

MODERNIZAÇÃO, PRODUTIVIDADE E EMPREGO NA
AGRICULTURA - UMA ANÁLISE REGIONAL

ANGELA A. KAGEYAMA

Orientador: Wilson Cano

Tese de doutoramento apresentada
ao Instituto de Economia da
Universidade Estadual de Campinas

Angela

CAMPINAS, SP
DEZEMBRO DE 1985



Í N D I C E

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - Características gerais da modernização agrícola no Brasil.	10
1. O sentido geral da modernização	10
2. Caracterização do desenvolvimento recente da agricultura regional	37
2.1. Aspectos históricos da questão regional	38
2.2. As formas de dominação do capital como expressão da heterogeneidade estrutural	50
2.2.1. O capital mercantil	50
2.2.2. O capital agroindustrial	70
2.3. A intervenção do Estado	84
2.4. A evolução recente da agricultura regional	91
2.4.1. A evolução agrícola recente	91
2.4.2. Indicadores da modernização	137
CAPÍTULO II - A evolução da produtividade e a concentração regional ...	164
1. Introdução	164
2. A evolução da produtividade	167
2.1. A produtividade do trabalho	167
2.2. Os rendimentos físicos por hectare	179
3. A concentração regional	197
3.1. Distribuição da área	197
3.2. Distribuição da produção agropecuária	202
3.3. Distribuição regional do progresso técnico	220
3.4. Distribuição regional da mão-de-obra	225
3.5. Distribuição regional do crédito rural	228
3.6. Distribuição regional das agroindústrias	233
3.7. Distribuição regional do valor agregado da agropecuária	235

CAPÍTULO III - Emprego e renda na agricultura	249
1. Introdução	249
2. Considerações metodológicas	255
2.1. Conceitos	255
2.2. Os dados disponíveis nos Censos	264
2.3. Unidades de medida	266
3. Composição e evolução do emprego agrícola	271
4. Variação na área explorada e variação no emprego: o pa pel da fronteira	294
5. Subemprego na agricultura: duas indicações aproxima <u>t</u> vas	303
5.1. A mão-de-obra familiar não-remunerada	304
5.2. O subemprego estacional	308
6. Excesso de trabalho x insuficiência de renda	318
6.1. A distribuição da PEA segundo a jornada de traba <u>l</u> ho	319
6.2. A distribuição da PEA segundo a renda e a jorna <u>d</u> a de trabalho	328
7. A contribuição dos segmentos agroindustriais e comer <u>ci</u> ais na geração de empregos	348
8. A distribuição da renda	364
 CONCLUSÕES	 382
 Anexo 1 - Classificação das exportações da agropecuária	 391
Anexo 2 - Caracterização regional da modernização agrícola	393
Anexo 3 - Os setores industriais ligados à agricultura	412
Anexo 4 - Cálculo do valor agregado na agropecuária	432
Anexo 5 - Transformações dos dados sobre mão-de-obra ocupada	439
Anexo 6 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida das princi <u>l</u> pais culturas no Brasil e seis regiões, 1960-80	444
 Bibliografia citada	 453

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Wilson Cano, cuja orientação e espírito crítico foram imprescindíveis na concepção e elaboração desta tese.

Ao Professor Rodolfo Hoffmann, da ESALQ/USP, que também acompanhou o trabalho desde suas versões preliminares, dando contribuição fundamental no encaminhamento das questões metodológicas.

Ao Instituto de Economia da UNICAMP, pelas facilidades oferecidas durante a execução e reprodução desta pesquisa, em especial a Orlando Carlos Furlan.

À FINEP, que financiou parte do trabalho através do projeto "Inovações Tecnológicas e Transformações Recentes na Agricultura Brasileira", bem como à equipe executora da pesquisa.

INTRODUÇÃO

O tema geral deste trabalho é a modernização da agricultura brasileira nas duas últimas décadas, com ênfase nas suas desigualdades regionais e nos seus impactos sobre a produtividade do trabalho, emprego e renda no setor. A tese central é a de que o modelo de crescimento imposto à agricultura brasileira no período, baseado numa modernização capitalista do setor, tem efeitos profundamente heterogêneos em termos espaciais, embora seu caráter geral seja único e direcionado para a elevação do patamar técnico, a intensificação da exploração da terra e o aumento da produtividade. Esse modelo conduziu a um alargamento das disparidades regionais em termos dos ganhos de produtividade e a um agravamento das desigualdades sociais (via proliferação do subemprego e concentração da renda pessoal) em todas as regiões do país.

A modernização capitalista da agricultura brasileira nas duas últimas décadas teve por base a transformação tecnológica e das formas sociais de produzir. Por fundamentar-se na aplicação do progresso técnico - em suas duas grandes vertentes, a quimificação e a mecanização - esse processo foi, de forma duplamente intensificada, marcado por grandes heterogeneidades regionais. Duplamente, porque, de um lado, a própria base do desenvolvimento capitalista regional já era historicamente heterogênea e, de outro, porque a difusão do progresso técnico na agricultura capitalista, ao enfrentar a interação entre processos naturais ou biológicos e econômicos e o monopólio privado da terra, tende a ter dificuldade de sua generalização.

Ainda que em planos distintos, três elementos permearam a configuração da "agricultura moderna" no período após meados da década de 60:

- a consolidação do complexo agroindustrial, aprofundando os vínculos entre a forma e o tipo da produção agropecuária e os setores industriais fornecedores de insumos e processadores de matéria-prima de origem vegetal e animal;
- a forte presença do Estado, tanto na concepção geral do processo "modernizante", quanto na criação e utilização de instrumentos de política econômica direcionados para esse fim, onde se destacam o crédito rural, o apoio às exportações agroindustriais e os projetos regio

nais de desenvolvimento baseados em incentivos fiscais;

a manutenção, em grandes áreas do país, das formas locais de dominação do capital, às quais correspondem muitas vezes formas tradicionais da produção agrícola, sendo exemplo típico as atividades dominadas pelo capital mercantil no Nordeste.

Situações tão heterogêneas quanto a pequena produção "atrasada" do Nordeste, a produção familiar tecnificada do sul do país ou a grande empresa capitalista de São Paulo e da região Centro-Oeste passam a coexistir integradas num movimento geral que direciona a produção agropecuária global no sentido da modernização. É claro que tal integração bem como a força da transformação capitalista da agricultura dependem da adequação das estruturas produtivas regionais, da maior ou menor facilidade de rompimento do domínio do capital comercial-usurário e do latifúndio (entendido como poder do grande proprietário territorial), do maior ou menor avanço da implantação do complexo agroindustrial. Em suma, dependem do desenvolvimento geral das forças produtivas e das relações sociais capitalistas, incluindo-se aí o próprio movimento geral da industrialização e do capital financeiro.

Se se pode falar em tendência à homogeneização, nesse caso, ela se restringe a uma imposição geral da "lógica moderna" de produzir e participar do mercado nacional - e, nesse sentido, é lícito falar de uma unificação da agricultura nacional - mas que não elimina a diversidade regional de formas sob as quais isto se pode concretizar. Assim, se há uma tendência a homogeneizar o conteúdo social da produção, preservam-se ao mesmo tempo distintas formas ou arranjos peculiares que revestem a produção nos diferentes espaços regionais.

Com isto, os impactos da modernização agrícola nas várias regiões conduzem ao mesmo tipo de resultado - elevação geral dos índices de utilização de insumos industriais, fazendo crescer o consumo intermediário, intensificação do uso da terra, aumento da produtividade - porém com ritmos e graus completamente distintos. Em termos relativos, as regiões mais "atrasadas" no período-base tendem, inclusive, a ter taxas de crescimento daqueles índices superiores à média nacional. O ponto fundamental é que, dada a desigualdade na origem, tais regiões não conseguem atingir o mesmo grau de modernização da agricultura paulista ou sulina, permanecendo consideráveis disparidades regionais. Mais do que isso, apesar do ritmo mais acelerado de incorporação de progresso técnico - sempre em termos

relativos - as regiões mais "atrasadas" não conseguem elevar proporcionalmente os níveis de produtividade, alargando as desigualdades regionais desse ponto de vista.

Em outros termos, o esforço "mais que proporcional" das regiões periféricas no sentido da modernização agrícola não foi suficiente nem para elevar sua participação no produto agrícola nacional nem para reduzir os contrastes regionais de produtividade. É como se a base capitalista, isto é, a base geral da acumulação em São Paulo e na região Sul propiciasse, ao se desencadear o processo de modernização agrícola, maior capacidade de "ressonância" dos efeitos deste processo, em comparação com as regiões onde tal base é ainda restrita. A transformação de forma e conteúdo da agricultura paulista, *locus* por excelência da "revolução agrária", acoplada com o nível geral de desenvolvimento do estado, com a concentração dos setores industriais ligados à agricultura bem como dos centros de pesquisa agrônômica, pôde conferir-lhe uma potencialização de seus efeitos. Em grande parte isto também se aplica à agricultura sulina.

O aumento das disparidades regionais não se atém aos indicadores de comportamento agregado, mas traduz-se também no plano do bem-estar das pessoas ocupadas no setor. Tomando a renda pessoal como o melhor indicador isolado das condições de vida, sua evolução privilegiou as regiões de agricultura mais moderna, alargando as disparidades de renda *per capita* entre as regiões do país.

Um dos aspectos centrais da modernização agrícola, ao lado da tecnificação, foi a transformação das relações de produção, refletindo-se em alterações da estrutura de ocupação e no movimento geral do emprego agrícola. A este aspecto dedicamos uma análise mais aprofundada, principalmente no que diz respeito à questão do subemprego agrícola. Esta escolha foi motivada pela própria importância do tema e pela escassez de estudos na área. Uma importante exceção, nesse sentido, é uma pesquisa recente de Otávio Rodrigues ("Agricultura, Subempleo y Distribución del Ingreso"), ao qual lamentavelmente só tivemos acesso quando nossa análise estava concluída. Nesse trabalho, a tese central é que o papel da agricultura nos "problemas do emprego" (e também da renda) é extremamente importante: a incapacidade de retenção de mão-de-obra na agricultura atrasada é a principal responsável pelo subemprego agrícola e é ela, basicamente, que nutre o subemprego urbano. Adotando como medida do subemprego a população ocupada em atividades de baixa produtividade (portanto, na agricultu

ra atrasada, no caso do setor primário), o autor mostra que tais atividades são incapazes de absorver todo o incremento de sua própria oferta de força de trabalho e, na década de 70, passam, além disso, a expulsar parte da força de trabalho previamente ocupada. De acordo com suas estimativas na década de 60 a agricultura atrasada no Brasil gerou um excedente de oferta em torno de 2,6 milhões de pessoas (a oferta de mão-de-obra nessa atividade teve um aumento de 3,2 milhões de pessoas, enquanto a demanda crescia em apenas 600 mil pessoas, aproximadamente). Nessa década, as atividades urbanas atrasadas tiveram um "excedente de demanda", podendo absorver, assim, parte do excedente rural.

Já na década de 70 a demanda de mão-de-obra na agricultura atrasada reduziu-se consideravelmente (- 3,0 milhões de pessoas), criando no cômputo final um excedente de oferta pela agricultura atrasada de 7,8 milhões de pessoas. Mas nesse período também as atividades urbanas atrasadas geraram um excedente de oferta (de quase um milhão de pessoas). A consequência foi um aumento absoluto do subemprego urbano, reforçando que já vinha ocorrendo na década anterior. Embora se constate uma diminuição relativa do subemprego agrícola no total, a consequência imediata foi um aumento da participação do subemprego urbano no total do subemprego, e seja, o problema foi apenas "transferido" mas não resolvido. É verdade que o subemprego diminuiu na década de 70, tanto nos setores urbanos como na agricultura, mas sua magnitude - isto é, a participação das atividades atrasadas na ocupação global - e sua persistência em níveis tão altos durante tão longos períodos justifica a afirmação anterior. Mais do que isso, revelam a profunda heterogeneidade estrutural presente na economia e, sobretudo na agricultura.

Fernando Fajnzylber, ao tratar do caráter "truncado e distorcido" da industrialização latinoamericana, aponta com muita propriedade a questão da heterogeneidade da estrutura produtiva da agricultura.

Sua tese central, no que diz respeito ao padrão de industrialização da América Latina, é que, apesar de uma "afinidade morfológica geral" do desenvolvimento industrial entre os países de industrialização tardia e as economias avançadas - afinidade revelada na liderança dos setores da metalmecânica e da química e no padrão energético "petróleo-intensivo", em grande parte resultante da generalização do padrão industrial dos EUA, que comandaram a acumulação de capital em termos internacionais após a 2a. Guerra Mundial - existem profundas diferenças entre os dois

blocos de países considerados. Longe de configurar uma "imagem fiel mas temporariamente defasada" da industrialização das economias avançadas, trata-se, na América Latina, de uma imagem distorcida que evidencia sua profunda "disfuncionalidade" com respeito às carências e potencialidades da região. Entre outros fatores, as altas taxas de crescimento populacional e a historicamente acentuada concentração da renda presentes nesta região impõem, de imediato, uma base completamente distinta daquela em que se deu a industrialização nas economias avançadas.

Analogamente, Fajnzylber mostra que o processo de modernização da agricultura nos países de industrialização tardia incorpora-se, como "cópia mal feita", de forma parcial e localizada, em situações que guardam profundas diferenças com as economias avançadas:

"Nos países desenvolvidos, o processo de modernização da agricultura dos últimos 30 anos implicou, em termos gerais, a adoção do padrão alimentar de consumo, distribuição, transformação e produção agrícola prevalecente nos Estados Unidos, da mesma forma que o ocorrido em outros setores industriais. A autonomia tecnológica relativa dos diferentes países desenvolvidos, aliada à característica retroalimentação entre indústria e agricultura, permitiu uma relativa adaptação deste padrão às condições locais. Assim é que, enquanto no caso dos Estados Unidos a baixa densidade da população agrícola favorece a 'tratorização', a mínima disponibilidade de terra cultivável no Japão conduz à 'quimificação'. (...) Este padrão é funcional a sociedades caracterizadas pelo consumo, produção e comunicação de massas, com necessidades básicas satisfeitas, com acesso a energia barata e escassa disponibilidade em alguns casos de mão-de-obra e, em outros, de terra; em suma, um conjunto de desafios que foram enfrentados com êxito por uma indústria ávida de mercados e exposta a uma concorrência internacional crescente.

"Este padrão alimentar próprio de situações em que as necessidades básicas foram satisfeitas incorpora-se na América Latina, de forma parcial e localizada, pondo em evidência as disfuncionalidades com as carências e potencialidades locais, porém marcando a linha de penetração que orienta a 'modernização' da agricultura: em determinados países desenvolve-se a pecuária para exportação, desviam-se os grãos do consumo humano para o consumo animal, desenvolve-se a indústria de rações, estabelecem-se indústrias de exportação de frutas e hortaliças e as indústrias de produtos diferenciados para o mercado interno na linha dos laticínios, carnes, óleos etc". (Fajnzylber, 1983 : 221-222).

Em suma, o "modelo" de modernização agrícola é o mesmo em sua forma, que o implantado nas economias avançadas, porém as condições sobre as quais vai operar na América Latina (notadamente no Brasil) são profundamente distintas, resultando, de um lado, em limitações à sua generalização e, de outro, no aprofundamento das heterogeneidades estruturais da região. Assim se expressa Fajnzylber com relação a esse respeito:

"Um traço fundamental que caracteriza a estrutura produtiva do agro é sua grande heterogeneidade que, em termos gerais, é uma consequência tanto da peculiaridade das relações deste setor com a indústria como das formas em que a 'modernização' capitalista foi penetrando no agro latinoamericano. Com poucas exceções, seu impacto foi fortemente polarizador, sentido de ter aumentado as distâncias em matéria de tecnologia e produtividade entre o setor camponês e o setor empresarial moderno, não apenas pelos avanços obtidos por este último, mas pelo deslocamento dos primeiros para áreas crescentemente marginais. O gasto público em matéria de infraestrutura, assim como de subvenções e créditos, teve também, em geral, o viés que favoreceu a agricultura empresarial moderna, contribuindo para acentuar os processos gerados pela própria penetração do capitalismo no campo". (Fajnzylber, 1983 : 222).

Nas economias latinoamericanas, ao contrário do que se verifica nas economias avançadas, os produtores de alimentos básicos geralmente pertencem ao segmento menos modernizado, desfrutando de condições de favoráveis de rentabilidade e praticamente excluídos das decisões da política econômica. A importância estratégica dos produtos agrícolas de exportação na geração de divisas para a importação de bens de capital para a indústria, conjugada com o maior poder político de seus segmentos representativos, conferiu a estes produtores agrícolas posição privilegiada em relação ao "setor camponês" (por exemplo, na distribuição do crédito e no acesso à tecnologia).

Nas economias avançadas, a proteção à agricultura de mercado interno, especialmente alimentos de consumo popular, suscitou a necessidade de compatibilizar os maiores preços dos alimentos básicos às necessidades da indústria na competição internacional, conduzindo à forte elevação da produtividade tanto na agricultura como na indústria. Já na América Latina a competitividade internacional não desempenhou função importante na orientação industrial local; isto, aliado ao frágil poder político dos agricultores de alimentos básicos e à abundante marginalidade urbana, permitiu à indústria influir no barateamento dos alimentos e na manutenção dos baixos salários. Paralelamente, observa-se a deterioração c

mercado do setor agrícola latinoamericano no mercado externo, especialmente em função do crescimento do déficit relativo aos cereais básicos (trigo, arroz, milho, cevada, centeio, aveia).

A conclusão é que "este peculiar padrão de industrialização desenvolveu uma relação com o setor agrícola que não apenas se traduziu numa competitividade internacional decrescente deste último mas que, ademais, foi incapaz de aproveitar plenamente as potencialidades do mercado que o setor agrícola oferecia ao setor industrial". (Fajnzylber, 1983 : 234).

Partindo igualmente do conceito de heterogeneidade estrutural, o mencionado trabalho de Otávio Rodrigues voltou-se fundamentalmente à quantificação do subemprego no período 1960-1980, com o objetivo de analisar as transformações na estrutura de ocupação e suas tendências de longo prazo. As interpretações tradicionais - como o "enfoque estruturalista" de versão cepalina que atribuía à "insuficiência dinâmica" dos setores modernos os altos níveis de subemprego das economias periféricas, assim como o "enfoque da dependência", que via no perfil tecnológico dos setores modernos a raiz dos problemas do emprego, ou o "enfoque dualista", para o qual os setores atrasados atuam como simples refúgio dos excedentes de mão-de-obra - são descartadas, naquele trabalho, para dar lugar a uma interpretação que procura ter em conta as principais características do padrão de acumulação prevalente, onde a heterogeneidade estrutural joga papel fundamental.

Nem a taxa de acumulação nos setores modernos, nem o perfil tecnológico, são responsáveis pela suposta insuficiência da demanda de mão-de-obra ao longo do processo de industrialização. Ao contrário, o trabalho mostra que, no caso brasileiro, as atividades modernas lograram absorver sua própria oferta adicional de mão-de-obra e geraram um "excedente de demanda" que pôde absorver parte da mão-de-obra excedente da agricultura atrasada e dos setores urbanos de baixa produtividade. Não se pode atribuir os problemas do emprego ao ritmo de expansão da demanda de mão-de-obra dos setores industriais ou terciários modernos, posto que esse ritmo foi muito elevado, ultrapassando em muito o crescimento da PEA adicional no próprio setor, mas sim aos imensos excedentes de oferta gerados pelas atividades atrasadas. A heterogeneidade estrutural torna-se o elemento explicativo da dinâmica do emprego e da renda e a chave da solução de seus problemas passa a residir nas formas pelas quais tal heterogeneidade vai sendo eliminada, sobretudo no interior do setor agrícola. A modernização da agricultura e a desagregação da agricultura atrasada condicionam, de forma prioritária, as

transformações na composição do subemprego e suas tendências de longo prazo.

A abordagem da questão do subemprego no presente trabalho tem contornos mais qualitativos do que propriamente relacionados com sua magnitude. Nossa preocupação básica foi tentar identificar as formas típicas sob as quais o subemprego se manifesta no setor agrícola, procurando com isso contribuir para trazer à tona aspectos nem sempre presentes nas análises disponíveis. O próprio estudo de Otávio Rodrigues, apesar de constituir uma das melhores contribuições - notadamente do ponto de vista teórico - no campo, trabalha com uma conceituação genérica de subemprego (ocupação em atividades de baixa produtividade) que, embora adequada na perspectiva geral de sua análise, não permite detalhar formas específicas sob as quais o subemprego aparece (ou se encobre) nos diferentes segmentos da agricultura e nas várias regiões do país. Nosso propósito é, nesse sentido, tratar um aspecto limitado do problema, mas de forma a aprofundar certos detalhes qualitativos que nos parecem relevantes.

Três hipóteses gerais guiaram a análise:

i) o processo de modernização da agricultura é fortemente desigual, refletindo a heterogeneidade estrutural inerente ao nosso processo de desenvolvimento. Essa desigualdade manifesta-se cabalmente no plano regional, onde se combinam elementos estruturais próprios de cada região e de sua inserção no mercado nacional, com os determinantes históricos da concentração espacial da industrialização do país;

ii) dada a heterogeneidade regional no período-base (aqui considerado o início dos anos 60), a intensificação da modernização agrícola faz aumentar as diferenças, especialmente no que toca à apropriação do excedente produzido no setor, contribuindo para aumentar a concentração regional do produto. A imagem é a de uma corrida, em que o sobre-esforço das regiões periféricas (tecnificando sua agricultura em ritmo mais acelerado) não consegue compensar as desvantagens iniciais, tornando cada vez mais difícil vencer as distâncias relativas com os competidores mais fortes;

iii) nesse processo ganha papel de destaque a transformação das relações sociais de produção - vis à vis a transformação das formas de dominação do capital na agricultura - no sentido da desagregação de unidades representadas no trabalho familiar e nas relações de trabalho tradicionais (parceira, agregado, morador, etc.), com expansão dos empregos tipicamente capitalistas. Isto, no entanto, não elimina os problemas do emprego no campo.

o subemprego pode simplesmente mudar de forma (por exemplo, de ocupações familiares de baixa produtividade para empregos assalariados sazonais ou em que se combinam prolongamentos da jornada de trabalho e baixas remunerações), o êxodo rural se intensifica, as condições de vida se deterioram. Também aqui as regiões periféricas arcam mais intensamente com os efeitos sociais desfavoráveis do processo de modernização, concentrando a maior parcela do subemprego e exibindo os piores desempenhos no que se refere à evolução das rendas pessoais e da pobreza absoluta.

O trabalho compõem-se de três partes. Na primeira procura mos resgatar os traços principais do desenvolvimento recente da agricultura regional, buscando paralelamente identificar os fatores históricos e teóricos subjacentes à heterogeneidade desse desenvolvimento, com intuito de delimitar um "pano de fundo" para as análises subsequentes. Estas estarão centradas na discussão da produtividade agrícola e sua evolução recente, da concentração regional da modernização e de seus efeitos (capítulo II) e das características do emprego agrícola na década de 70 (capítulo III).

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL

1. O SENTIDO GERAL DA MODERNIZAÇÃO

A característica principal da agricultura brasileira no período 1960-1980 é a generalização de sua modernização a todas as regiões, fundamentando-se na maior aplicação de insumos químicos e de força mecânica, além da melhoria dos insumos biológicos, com novas variedades de plantas e raças de animais. Tem por base, portanto, um processo de mudança tecnológica que tenderá a fazer crescer a "produtividade da terra" e a do trabalho. Contudo, a introdução de progresso técnico no contexto do sistema capitalista não resulta unicamente em mudança técnica *stricto sensu*, mas altera as próprias relações sociais, tanto no confronto capital X trabalho - impondo novo ritmo, intensidade e grau de parcelização à força de trabalho como no plano da concorrência pela apropriação de lucros e rendas diferenciais.

O modelo de modernização aqui seguido configurou uma forma mais abrangente de *modernização capitalista da agricultura*, fazendo avançar o processo de proletarianização, com aumento da utilização de trabalho assalariado; generalizando as trocas monetárias a todos os níveis do processo de produção e às mais distantes regiões; substituindo sistemas tradicionais de comercialização e crédito por sistemas cooperativos ou venda direta a agroindústrias (e supermercados), além de exigir mais do sistema oficial de crédito rural.

Até o final dos anos 50 partes consideráveis do Nordeste do Norte e do Centro-Oeste encontravam-se praticamente marginalizadas dessa modernização, ao contrário do que já vinha ocorrendo na produção agrícola do Sul e do Sudeste desde o século anterior. A expansão da rede rodoviária a modernização do parque agroindustrial e a implantação do sistema de crédito rural subsidiado (ao qual se juntou o sistema de incentivos fiscais), a partir da década de 60, foram os fatores básicos para que essa modernização atingisse as mais distantes áreas do país. Contudo, isto não eliminou profundas disparidades regionais existentes. Além disso, as modernas formas de produzir, financiar e comercializar as mercadorias agrícolas não atingiram uniformemente todos os tipos de produtos, concentrando-se de fato

ma aguda, nos primeiros anos da década de 70, naqueles destinados à exportação, ao processamento agroindustrial ou à substituição energética.

A década de 60, portanto, constitui um marco histórico para esse processo. De acordo com Delgado (1984: 17-18), o final dos anos sessenta marca um momento de transição entre duas fases de desenvolvimento rural, onde sobressaem os seguintes aspectos, que dão sentido ao mencionado corte analítico: a modernização da base técnica e a consolidação do complexo agroindustrial; a intensa urbanização e rápido crescimento do emprego não-agrícola, com pressões conseqüentes na oferta agrícola, conjugada com a maior integração e diversificação das exportações agrícolas, que evoluem a taxas muito elevadas no período; a relevância que assume a política de crédito rural como principal veículo articulador dos interesses rurais e urbanos em torno do projeto de desenvolvimento de cunho modernizador. Mais adiante, o autor esclarece que "a forma de articulação de uma política monetária específica, com vistas a viabilizar, simultaneamente, exportações agroindustriais e modernização agropecuária, é uma nova e importante estratégia que se vai definindo no final dos anos 60, e que se mantém com relativo êxito até o final dos anos 70" (Delgado, 1984:63).

O crescimento diversificado da demanda agrícola resultou da atuação simultânea de dois fatores. De uma lado, pela aceleração das taxas de urbanização, com ascensão das classes médias, que provocaria pressões sobre a oferta de alimentos. Como se observa na tabela 1, as taxas de incremento da população urbana são bastante elevadas a partir de 1950, enquanto a população rural tende praticamente a estagnar a partir de 1960. A proporção da população urbana em relação à total, que era de 31,2% em 1940 passou a 36,2% em 1950, a 44,7% em 1960, a 55,9% em 1970 e a 67,8% em 1980. Mas o agravamento do perfil concentrado da distribuição da renda impõe, simultaneamente, estruturas de mercado urbano diferenciadas, que tendem a limitar a demanda de alimentos simples. Isto vai se refletir num crescimento diferenciado da oferta agrícola, com os produtos agroindustrializados crescendo sistematicamente à frente dos alimentos básicos não processados.

Tabela 1. Taxas anuais de crescimento da população presente urbana e rural no Brasil, 1940 a 1980 (% ao ano).

Situação do domicílio	1940/50	1950/60	1960/70	1970/80
Urbano ^{a/}	3,84	5,31	5,08	4,50
Rural	1,58	1,55	0,48	-0,61

^{a/} Inclusive o quadro suburbano.

FONTE: Censos Demográficos.

Por outro lado, o crescimento e a diversificação das produções agrícolas (em bruto e transformadas) a taxas elevadas, favoreceu sobretudo a expansão agrícola e agroindustrial.

As tabelas 2, 3 e 4 mostram a evolução das exportações entre 1960 e 1980.

O valor real das exportações agrícolas brasileiras aumentou-se por três entre 1960/64 e 1980, mas os produtos agroindustriais tiveram evolução muito mais favorável, como mostra a tabela 2. Os produtos pecuários industrializados tiveram suas exportações multiplicadas por quase sete, enquanto a de produtos agrícolas (vegetais) industrializados cresceu mais de dez vezes no período.

As taxas anuais de crescimento real das exportações encontram-se na tabela 3, onde se pode constatar a mudança de importância relativa entre os produtos em bruto e processados industrialmente. Note-se que o grande "salto" das exportações de produtos "industrializados" (agrícolas e pecuários) ocorre a partir dos primeiros anos da década de 70. Quanto aos produtos pecuários industrializados, nota-se que antes de 1970 as

^{1/} A classificação adotada (produtos "em bruto" e "industrializados"), por restrição das agregações originais da CACEX, padece de alguns defeitos, especialmente o da inclusão de farelo de soja entre os produtos agrícolas em bruto, ou ainda, o da inclusão dos ovos entre os produtos agrícolas em vez dos pecuários. No geral, porém, a classificação não prejudica as conclusões a respeito do movimento das exportações no período. Os produtos incluídos em cada grupo estão discriminados no Anexo 1.

nas são bastante oscilantes (inclusive, na tabela 3, a taxa média é não significativa), refletindo o fato de que nesse período as exportações se dão mais em função de problemas depressivos do mercado interno, enquanto já na década de 70 firma-se o caráter exportador da própria atividade. Grande parte da produção pecuária passa a ser então efetivamente orientada com vistas ao mercado externo, isto é, os empresários passam a incluir a exportação nos seus planos de produção, tal como se deu na indústria ^{1/}. Quanto à exportação agrícola industrializada os grandes "saltos" em 1972 em 1973 refletem claramente o "boom" mundial do mercado da soja.

Tabela 2. Exportações brasileiras: índices de valor (US\$ de 1975)^{a/}, (1960/64 = 100).

Ano	Total	Prod. agrop. e pesca	Prod. pecuária e pesca		Prod. agrícolas	
			em bruto	industrializados	em bruto	industrializados
60/64	100	100	100	100	100	100
65	114	111	201	199	106	119
66	121	117	207	190	109	148
67	112	105	148	141	96	158
68	122	115	172	159	105	179
69	142	130	338	97	127	120
70	159	136	383	117	131	131
71	161	137	475	234	116	159
72	218	183	744	322	154	274 +
73	318	259	785	477	222	416 +
74	368	265	403	435	225	524
75	367	236	302	371	207	429
76	406	283	338	602	243	537
77	456	326	421	617	275	665
78	444	283	453	550	208	795
79	478	285	531	648	194	888
80	557	333	663	688	223	1.078

^{a/} O deflator utilizado foi o índice de custo de vida norte-americano.

FONTE: Banco do Brasil/CACEX-DEPEC.

^{1/} Para a indústria, este aspecto foi tratado por Doellinger *et alii* (1974).

Tabela 3. Taxas anuais de crescimento do valor real das exportações brasileiras. 1960/64 a 1980 (em %).

Período	Total	Prod. agrop. e pesca	Pecuária e pesca		Prod. Agrícola	
			em bruto	industr.	em bruto	industr.
1960/64 a 1970 ^{a/}	7,75	5,68	20,46	5,20 ^{b/}	5,33	5,75
1970 a 1980 ^{a/}	14,53	10,00	2,55 ^{b/}	16,89	6,91	21,73
1960/64 a 1980	12,01	8,40	8,76	12,47	6,33	15,62

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

^{b/} Estas são as únicas estimativas para as quais o valor de t está abaixo de 2.

FONTE: Banco do Brasil/CACEX-DEPEC.

Na década de 70 o crescimento das exportações agroindustriais (pecuária e agrícola) deu-se à frente do crescimento do total das exportações brasileiras, ao contrário do que ocorria na década anterior, alterando as participações relativas de cada grupo na composição das exportações^{1/}. A tabela 4 mostra, por exemplo, o expressivo crescimento da participação dos produtos agrícolas industrializados no total das exportações agrícolas (vegetais), passando de cerca de 11% no início da década de 60 para mais de 35% no final da década de 70. Já a participação dos produtos pecuários industrializados nas exportações pecuárias é muito oscilante porque se possa perceber uma tendência precisa^{2/}. Mesmo assim, pode-se notar que a partir de 1973 as exportações de produtos animais industrializados al-

^{1/} Cf. Homem de Melo, os produtos do "complexo carnes" (carne de frango, suína e bovina, milho e soja em grãos e torta de soja) lideraram as exportações mundiais no período 1970/81. A esses produtos se acrescenta o óleo de soja, associado à expansão da soja na alimentação animal, que também teve alto crescimento das quantidades e preços reais. (Homem de Melo, 1985: 104-105).

^{2/} Parte disso decorre da inclusão das carnes congeladas, especialmente de aves, entre os produtos pecuários em bruto; se esse item estivesse incluído nos produtos industrializados, talvez pudesse refletir com maior clareza a mudança que houve na pauta das exportações pecuárias após a estruturação de uma moderna agroindústria avícola nos anos 70.

Tabela 4. Participação da agropecuária nas exportações brasileiras
(% em termos de valor)

ANO	<u>Agropec.</u> Total	<u>Agrícola</u> Agropec.	<u>Pec. Industr.</u> Pecuaria	<u>Agr. Industr.</u> Agricola
1960/64	87,6	96,1	45,6	11,3
1965	85,4	93,0	45,4	12,5
1966	84,9	93,4	43,6	14,7
1967	82,2	94,7	44,4	17,3
1968	82,8	94,4	43,8	17,8
1969	80,4	93,2	19,7	10,7
1970	75,2	92,6	20,4	11,3
1971	70,9	89,2	29,2	14,8
1972	73,5	88,3	26,6	18,4
1973	71,3	90,4	33,8	19,3
1974	63,1	93,9	47,5	22,8
1975	56,2	94,5	50,8	20,9
1976	61,2	93,7	59,9	21,9
1977	62,7	94,0	55,2	23,5
1978	55,9	93,2	50,5	32,7
1979	52,1	92,1	50,6	36,7
1980	52,4	92,2	46,5	38,1

FONTE: Banco do Brasil /CACEX-DEPEC.

cançam 50% ou mais do valor das exportações pecuárias em geral. Mas, de toda forma, deve-se assinalar que os produtos pecuários e da pesca sempre representaram menos de 10% das exportações agropecuárias do Brasil, situação que não se alterou em todo o período analisado. Finalmente, cabe ressaltar que no período 1960-1980 a participação das exportações agropecuárias no total das exportações brasileiras decresceu de quase 88% para pouco mais de 50%, refletindo o crescimento relativo dos produtos industriais na pauta de exportações, que decorreu da brecha aberta pelo país no mercado mundial e da política de incentivos adotada. Um gradual processo de liberalização das exportações foi instituído após 1964, com redução dos impostos, eliminação dos controles das exportações e unificação da taxa de câmbio.

A tendência de crescimento relativo das exportações de produtos não-agrícolas foi resultado da política exterior praticada no Brasil, objetivando a diversificação dos produtos exportáveis e dos destinos. "O sistema de taxas flexíveis de câmbio, implantado em 1968, pode ser apontado como principal causa deste desempenho. O sistema tem mantido a capacidade de concorrência de nossos produtos no mercado externo, incentivando o aparecimento de toda uma série de produtos manufaturados e o ressurgimento, em bases firmes, de produtos exportados anteriormente de forma descontinua". (Ribeiro, 1973:43). Depois de 1973, com as dificuldades no balanço de pagamentos associadas ao crescimento mundial dos preços do petróleo, essa tendência foi revertida e os esforços para sustentar o crescimento das exportações impuseram a introdução de subsídios substanciais para os produtos manufaturados exportados, limitando a exportação de produtos agrícolas não-processados.

A estratégia geral do comércio exterior brasileiro após 1964, no que se refere às exportações, consistiu na implementação de medidas visando ao aumento do poder de competição dos produtos brasileiros e de lucratividade da atividade exportadora, paralelamente ao esforço de diversificação das exportações, em termos de produtos (procurando incentivar produtos de maior valor adicionado) e mercados. A política de incentivos às exportações caracterizou-se, entre 1964 e 1968, pela retirada de graves entraves administrativos que pesavam sobre a atividade, por meio de isenções do IPI e ICM e outros impostos nas exportações de produtos manufaturados. Um dos maiores incentivos às exportações, já no final desse período, foi a instituição, em agosto de 1968, do sistema de taxa flexível de câmbio ("minidesvalorizações"), de forma a manter razoavelmente estável o

valor real da moeda nacional em termos das de outros países com os quais o Brasil mantinha relações comerciais. A segunda fase, compreendendo o período de 1969/71, marcou-se pela instituição de uma série de subsídios às exportações, tornando-as não só competitivas como lucrativas. A terceira fase, com início em 1972, caracterizou-se pelo incentivo direto a investimentos nos setores industriais e de comercialização voltados "essencialmente" para o mercado externo, tendo como alvo principal as corporações multinacionais dos setores de máquinas e veículos automotores. Nessa estratégia, os produtos agropecuários em bruto só poderiam beneficiar-se, em número reduzido de casos e por concessão especial do Estado, da isenção de ICM, o que constituiu um dos estímulos à agregação de maior valor aos produtos primários exportáveis, por meio de alguma elaboração. Contudo, a situação extremamente favorável do mercado externo de produtos agropecuários no início da década de 70 compensou as possíveis desvantagens. Em alguns casos, a evolução dos preços internacionais mostrou-se tão favorável que o Governo impôs medidas restritivas ou mesmo chegou a suspender totalmente as exportações. Em 1973, encontravam-se sob regime de contingenciamento soja (grão, farelo e torta), algodão (pluma e farelo do caroço), milho (grão e farelo), entre outros. Encontravam-se temporariamente suspensas as exportações de farinhas de peixe, carne, sangue e ossos, e proibidas as exportações de bovinos para abate, peles e couros, palmito *in natura*, entre outros. (Ver Doellinger *et alii*, 1974).

Além das brechas no comércio mundial (em parte de caráter especulativo), o excelente desempenho das exportações de manufaturados na maior parte da década de 70 deveu-se basicamente a três fatores: evolução favorável dos preços dos produtos exportados pelo Brasil, política cambial e política de subsídios às exportações. Ao longo da década de 70 houve uma diversificação de produtos exportados e uma desconcentração de mercados da pauta de exportações; no período 1971/74 a taxa de crescimento das exportações brasileiras superou a do comércio mundial, o que pode ser atribuído aos expressivos ganhos de mercado por parte do Brasil ("efeito competitividade"), que no período seguinte (1974/78) ainda tiveram contribuição importante no caso dos manufaturados. (Ver Horta, 1983).

Além do crescimento das exportações agropecuárias, em função basicamente dos produtos agroindustriais, na década de 70 verificou-se uma diversificação da pauta das exportações do setor, como revelam os dados seguintes, extraídos de estudo efetuado pelo Banco Mundial em 1982:

	<u>1964-68</u>	<u>1973</u>	<u>1977</u>
Nº de produtos agrícolas com valor exportado acima de US\$ 100 milhões	2	10	16
Nº de produtos agrícolas necessários para compor 50% do total das exportações	2	5	11
Nº de produtos agrícolas representando no mínimo 1% do total de exportações	12	17	19

Menciona também o estudo (Banco Mundial, 1982: 76) que em 1977, mais da metade dos 19 produtos relacionados eram processados industrialmente.

Além dos dois fatores acima indicados (a aceleração da urbanização e o favorecimento às exportações), pode-se citar também uma nova demanda que passou a pressionar a agricultura, embora já num período mais recente. Trata-se da política de substituição energética a partir de biomassa, configurada no Programa Nacional do Alcool, que se concentrou basicamente na expansão da cultura da cana e cujos reflexos se fizeram sentir mais ao final da década de 70. Essa cultura incorporou aproximadamente 630 mil hectares de área cultivada entre 1960 e 1975, e mais 625 mil hectares num curto espaço de cinco anos, entre 1975 e 1980.

A forma com que a agricultura respondeu a essas demandas - que pode ser caracterizada como um desempenho bastante favorável no período considerado, exceto no que diz respeito ao abastecimento de gêneros alimentares básicos para o mercado interno de rendas mais baixas - difere qualitativamente daquela típica de etapas históricas anteriores, devido à conjunção de três elementos principais: a constituição de um sistema de crédito nacional que irá substituir as antigas fontes financiadoras ligadas ao capital mercantil tradicional (comercial-usurário); a consolidação do complexo agroindustrial, com a instalação do departamento de bens de produção para a agricultura; o fortalecimento do sistema nacional de pesquisa e extensão rural, que traz embutida a idéia de uma política tecnológica para o setor.

A atuação desses elementos é integrada por um projeto de modernização da agricultura que visa a transformar suas bases técnicas.

cas. O sentido de conjunto da política agrícola é portanto o de viabilizar esse projeto, em que os três componentes mencionados são cruciais na determinação da forma e do ritmo em que se concretizarão as respostas do setor agrícola às novas imposições da demanda interna e externa. Essa forma consistiu, fundamentalmente, na adoção de técnicas destinadas a elevar a produtividade social do trabalho na agricultura, na apropriação econômica (leia-se capitalista) das áreas de fronteira ainda aberta no período e na transformação das relações sociais de produção, tendo por base a proletarização do campesinato e a disseminação do trabalho temporário e volante, ou seja, aumentando a mobilidade da força de trabalho para o capital. Esse estilo de modernização da agricultura não requereu (e nem conduziu a) uma redistribuição da posse da terra, como preconizava o diagnóstico cepalino nos anos 50, e nem tampouco uma homogeneização espacial do grau de tecnificação agrícola. No caso da terra, ao convertê-la em ativo financeiro, o "modelo" favoreceu a especulação e o aumento do grau de concentração; no caso das disparidades regionais, apesar da "imposição da lógica homogeneizadora da economia mercantil", com a constituição e consolidação de um mercado nacional de produtos (agrícolas e agroindustriais), de trabalho e de terras - como aponta corretamente Delgado -, mantiveram-se profundas desigualdades, embora se tenha observado entre 1960 e 1980 ligeira melhoria na posição relativa da "periferia" nacional. Assim, embora o processo de modernização agrícola tenha conduzido a uma redução das desigualdades regionais no sentido da "forma" de produzir, isto não alterou o fato de que a produção e a geração da renda agrícola se mantiveram concentradas no Sul-Sudeste e que a dinâmica do processo foi comandada pelo capital sediado na região mais desenvolvida, em vários sentidos: pela concentração do departamento de bens de produção para a agricultura nessa região; pelo seu peso nas exportações agropecuárias, afetando por conseguinte mais diretamente a política econômica para o sub-setor; pelo seu peso no mercado consumidor interno, dada a concentração de população urbana e de renda nessa área; pelos investimentos diretos (além da compra de terras) realizados pelos capitais sulinos nos projetos regionais incentivados, como é o caso típico do reflorestamento e da pecuária; finalmente, antes da criação da EMBRAPA, em 1973, a região Sul-Sudeste concentrava a grande maioria dos centros de pesquisa agrônoma, o que parece ter beneficiado extraordinariamente o desenvolvimento da agricultura regional^{1/}.

^{1/} Ver, sobre este último aspecto, Homem de Melo (1983).

O sentido mais geral da modernização da agricultura brasileira com base numa tecnificação que atuou como substituição de força humana e animal por força mecânica consubstanciou-se em elevação geral da produtividade do trabalho no setor agrícola^{1/}. Contribuiu também fortemente para isto a aplicação crescente de insumos químicos como fertilizantes, herbicidas e defensivos, em substituição aos antigos insumos de origem orgânica (caso dos adubos) ou como elemento completamente novo nos processos agrícolas (caso dos herbicidas).

Simultaneamente, o significado da modernização foi o de atenuar a influência dos fatores naturais (clima, solo, pragas e doenças etc.) no processo de produção agrícola, que progressivamente passa a ser controlado pelo capital, no sentido de tornar cada vez menos fortuito o resultado da produção. Nesse sentido, também a força de trabalho passa a ser subordinada de forma cada vez mais profunda pelo capital, por meio de seu controle sobre a intensidade e o ritmo do trabalho e por meio das modificações nas próprias relações sociais de produção e de trabalho.

A partir dos anos 60, a implantação e consolidação da indústria de bens de produção para a agricultura - tratores e implementos e a seguir, fertilizantes e defensivos - paralelamente ao maior desenvolvimento das agroindústrias processadoras de alimentos, provocam e ao mesmo tempo viabilizam profundas transformações na base técnica do setor agropecuário, notadamente no Centro-Sul do país.

O novo padrão de produção agrícola orientar-se-á fundamentalmente para a integração vertical e para a expansão da produção pelo meio do aumento de produtividade. A produção tradicional não chega, porém a ser substituída, e ainda continua a existir um processo de expansão da fronteira, embora este adquira novo caráter, à medida que se conjuga com uma expansão vertical do complexo agroindustrial (Sorj, 1980:69).

Basicamente, esse novo padrão agrícola implicou as seguintes modificações estruturais:

- na produção propriamente dita, pela utilização crescente dos processos mecânicos (tratores, arados, colhedoras) e de insumos químicos (adubo calcáreo, defensivos);

^{1/} Ver os trabalhos de Szmrecsányi (1981 e 1983), Graziano da Silva, coord. (1982a) e Kageyama e Graziano da Silva (1982).

X no processo de circulação das mercadorias, redefinindo as relações com o capital comercial tradicional, através de um aumento da capacidade de armazenamento da produção nos próprios estabelecimentos agropecuários e de um aumento da capacidade de transporte dos produtos. Adicionalmente, a filiação a cooperativas e a venda da produção diretamente às agroindústrias favoreceram as transformações na comercialização agrícola;

X - no financiamento da atividade agropecuária, o principal fator operante foi o crédito rural oficial, subsidiado com juros negativos, cuja principal implicação para os estabelecimentos foi a possibilidade de um grau crescente de tecnificação;

X nas relações de emprego, cuja principal modificação foi a substituição de formas de emprego permanente por temporário e a importância relativa crescente do trabalho assalariado.

Todas as transformações enunciadas apresentam uma característica comum no período analisado, que é a de terem se processado de forma desigual, em dois sentidos: regionalmente, beneficiaram os estados do Centro-Sul, particularmente o estado de São Paulo; dentro de cada estado, atingiram preferencialmente os médios e grandes produtores e os produtos exportáveis e demandados pelas agroindústrias. É preciso enfatizar, porém, que já em 1960 essas desigualdades regionais e entre estabelecimentos eram acentuadas, devido à própria evolução histórica de cada região e às suas formas particulares de inserção no circuito da acumulação capitalista.

X Finalmente, a característica talvez mais marcante do processo de modernização da agricultura no Brasil nas últimas duas décadas diz respeito à participação fundamental do Estado na geração, difusão e financiamento do progresso técnico para a agricultura. Esta participação deu o amparo efetivo ao ritmo da modernização e à forma por ela adotada, tendo o crédito rural constituído o ponto central da política de modernização: "Montado a nível nacional em 1965, operacionalizado em 1967, o sistema de crédito rural para custeio e investimento a juros subsidiados tornou-se inegavelmente o agente catalisador, a condição necessária da modernização da agricultura (...). Em termos gerais, pode-se dizer que o crédito rural tornou-se o agente fundamental da modernização da agricultura brasileira no período recente porque: a) permitiu derrubar o velho esquema de subordinação ao capital comercial-usurário que dominava até então amplamente o processo de comercialização dos produtos agrícolas; b) criou um merca

do sólido e crescente para o sub-setor industrial que produz insumos, máquinas e equipamentos para o setor agrícola" (Graziano da Silva *et alii*, 1982: 29-30):

Ao lado da política de crédito subsidiado, os programas regionais de desenvolvimento, os subsídios diretos a insumos modernos (defensivos, fertilizantes, rações balanceadas e medicamentos para animais) e os subsídios às indústrias de máquinas agrícolas formaram as bases da modernização agrícola no Brasil ^{1/}.

Em síntese, a modernização da agricultura brasileira revelou três características principais. Trata-se de um processo

- concentrado, em termos regionais, de produtos e de tipos de produtores, embora atingindo, em maior ou menor grau, os diversos estratos de tamanhos de estabelecimentos;
- em expansão, porque vem se impondo de forma progressiva às diversas atividades e regiões do país;
- e altamente dependente da atuação do Estado, tanto no que se refere à geração e difusão de tecnologia como, sobretudo, no seu financiamento pelo crédito rural subsidiado.

Um aspecto estrutural significativo desse processo é a constituição dos complexos agroindustriais, a inserção da agricultura no sistema que é dominado nos seus dois extremos por setores industriais de corte oligopólico: a "indústria para a agricultura", fornecedora de bens de produção e insumos à atividade agrícola, e a "indústria da agricultura" processadora de matérias-primas de origem agrícola.

Esta integração agricultura-indústria, conjugada com o apoio financeiro do Estado, vai redefinir os rumos da modernização, sendo uma consequência crucial desse processo a quebra da hegemonia do capitalismo mercantil (comercial-usurário) tradicional sobre a produção agrícola, de modo especial na região Centro-Sul do país. Na maior parte do país, porém, persistem formas de dominação mercantil sobre a produção agrícola, geralmente associadas a um baixo grau de modernização tecnológica.

^{1/} Nesse processo de modernização, o Estado se erigiu como o "capitalista financeiro por excelência", nas palavras de Müller (1982:54).

Quando o desenvolvimento capitalista e, mais especificamente, o processo de industrialização, atinge determinados espaços ou determinadas produções, encontra formas de relações sociais que não correspondem à relação tipicamente capitalista do assalariamento, buscando então adequá-las a seus desígnios. Esta adequação pode significar a destruição das relações pré-capitalistas e sua transformação total - isto é, em forma e conteúdo - em relações puramente capitalistas, mas pode significar também a manutenção das formas pré-capitalistas com simultânea transformação de seu conteúdo. Devido a algumas especificidades da agricultura, principalmente as maiores dificuldades que encontra o capital para subordiná-la, é frequente a manutenção de uma heterogeneidade de formas das relações sociais - que abrangem o pequeno camponês proprietário, os parceiros, arrendatários e posseiros, o grande proprietário capitalista, os proletários rurais, as formas mistas como os pequenos proprietários que trabalham como assalariados etc. - sem que isto signifique "ausência" de capitalismo^{1/}. É exatamente pela mudança do conteúdo primitivo dessas relações que o capital as adapta e as subordina, aproveitando-se das formas já existentes. É subordinando o trabalho de todos os tipos de produtores que o capital imprime novo conteúdo às velhas formas das relações sociais. E esta subordinação não implica necessariamente a inserção direta do capital nos pro

^{1/} Embora num contexto distinto, essa idéia é sugerida pelas observações de Hobsbawn na Introdução às Formações Econômicas Pré-Capitalistas, de Marx, apesar de que o autor coloca em dúvida sua validade para o sistema capitalista: "Esta distinção entre modos de produção caracterizados por certas relações e as 'formas' de tais relações, que podem existir numa variedade de períodos ou situações econômico-sociais estava, já, implícita no pensamento marxista inicial. (...) Tem considerável importância, pois não apenas ajuda a dirimir certas discussões antigas como as que negavam a originalidade do capitalismo porque os mercadores existiam no antigo Egito, ou porque os feudos medievais pagavam o trabalho de colheita em dinheiro, mas por chamar a atenção para o fato das relações sociais básicas, necessariamente limitadas em número, serem 'inventadas' e 'reinventadas' pelos homens em numerosas ocasiões e de todos os modos de produção monetários (exceto, talvez, o capitalismo) serem complexos feitos de toda espécie de combinações delas" (Hobsbawn, 1975: 58-59). A nosso ver, a dúvida colocada por Hobsbawn em relação ao capitalismo é pertinente se se considera, por exemplo, o capitalismo industrial inglês do século passado, quando o sistema fabril e sua correspondente relação assalariada vão progressivamente varrendo todas as formas prévias de artesanato, manufatura, trabalho a domicílio e se impondo a todos os ramos de produção. Mas nos capitalismo tardios do século XX e sobretudo no setor agrícola desses países tem-se aquela "complexa combinação de formas", em que predominam muitas vezes relações não puramente assalariadas, sem que isto signifique uma "combinação de modos de produção", ou, o que é pior, "ausência de capitalismo", mas refletindo a heterogeneidade estrutural própria dessas economias.

cessos particulares de produção, mas pode efetuar-se indiretamente, por exemplo, mediante o circuito comercial.

A dominação indireta do capital, isto é, a dominação indireta do capital sobre o trabalho, ou ainda, dominação indireta das relações capitalistas de produção na agricultura, como explica Sérgio Silva, significa que a produção e sua expansão não dependem da acumulação de capital na própria agricultura, e sim da acumulação de capital e sua expansão no conjunto da economia. E complementa: "É preciso ter sempre muito claro que tratamos do desenvolvimento do capitalismo: a noção de dominação indireta afirma que o fato fundamental é a subordinação das relações pré-capitalistas ao capital, dominante no conjunto da economia (...) As relações pré-capitalistas só existem como formas subordinadas, mesmo se elas são predominantes na agricultura. Enfim, a análise das relações pré-capitalistas na agricultura é a análise do desenvolvimento do capitalismo na agricultura.

"As relações pré-capitalistas - como as relações capitalistas - só existem sob formas específicas, historicamente determinadas. No caso que examinamos (dominação de capital sobre o conjunto da economia e particularmente, dominação indireta na agricultura), essas formas são as formas adequadas a um determinado tipo de acumulação" (Silva, 1977:10).

No caso da agricultura brasileira persistem sobretudo as formas de dominação pelo capital mercantil, em que o sobretrabalho é traído dos produtores diretos na circulação mercantil (de mercadorias ou de dinheiro) mediante os mais variados tipos de "contratos" entre produtores e comerciantes, como se verá mais adiante. Por enquanto, é suficiente sinalizar que em cada uma dessas situações possíveis (subordinação direta e indireta) vigoram não somente diferentes situações de subordinação direta e indireta, mas também formas distintas das relações sociais mas também diferentes configurações da estrutura produtiva e da base tecnológica.

Queremos dizer que na agricultura coexistem - não necessariamente de maneira funcional ou não contraditória - estruturas produtivas heterogêneas, em função do tipo de dominação capitalista que se estabelece, sem perder de vista porém que é a expansão do capital em geral que imprime a direção de todos os processos em curso, particularmente o processo de modernização tecnológica da agricultura.

Essas situações desiguais podem ser no entanto sensivelmente modificadas, com a passagem da dominação indireta para a dominação direta.

ta do capital, isto é, quando a expansão da produção agrícola passa a depender da acumulação de capital nela mesma, quando essa acumulação não se dá mais na circulação e sim no processo produtivo propriamente dito. Em outros termos, o grau de modernização (tecnológica e das relações sociais) avança quando o capital se insere no processo de produção e passa a dominá-lo diretamente, rompendo o antigo domínio das formas mercantis do capital.

Tal rompimento está relacionado com o desenvolvimento geral das forças produtivas, particularmente com o avanço do processo de industrialização naquele espaço considerado. A destruição das formas do capital mercantil que se impunham sobre os produtores agrícolas, subordinando o processo produtivo e extraíndo seu sobretabalho na esfera da circulação, revoluciona a forma da produção e das relações sociais, impondo a lógica industrial do capital no interior do processo produtivo. Essa revolução é desencadeada geralmente a partir das transformações do núcleo industrial, isto é, a modernização agrícola é impulsionada pela industrialização, que tende a estender seus efeitos às atividades econômicas presentes naquele espaço. Da mesma forma que à medida que se desenvolve a produção industrial o processo de circulação passa a constituir mero elemento, fase transitória da produção, a esta subordinado e perdendo sua autonomia anterior enquanto esfera privilegiada de acumulação, da mesma forma isto se dá na agricultura quando esta passa a ser diretamente dominada pelo capital. Este processo na agricultura, por sua vez, pode ocorrer como reflexo, como um segundo momento, digamos assim, de seu desencadeamento pela indústria. Numa determinada região em que o processo de industrialização mina a hegemonia local do capital mercantil, podem surgir condições objetivas para romper também seu domínio sobre a agricultura. Inversamente, onde a indústria não rompe as marras colocadas pela presença hegemônica do capital mercantil à acumulação, tendem a persistir formas "atrasadas" de agricultura e suas respectivas relações sociais. É claro que tal processo não é automático nem mecânico, dependendo crucialmente da forma de inserção do capital industrial naquele espaço econômico. A implantação de um "polo" industrial sem vínculos intersetoriais fortes num determinado espaço econômico não tenderá a afetar as estruturas produtivas agrícolas regionais, já que não irá concorrer com este espaço específico de dominação do capital mercantil. Exemplo típico é o da indústria eletro-eletrônica na Zona Franca de Manaus; do mesmo modo, o polo petroquímico do Nordeste não altera o grau de atraso tecnológico, econômico e social dos parceiros e pequenos proprietários do sertão. Já a implantação de uma agroindústria, por exemplo, pode alterar o perfil local da demanda de matérias-primas agrícola

las, rompendo, pela concorrência, os esquemas de comercialização prévios desbancando o capital mercantil tradicional e impondo novas formas de organizar a produção ^{1/}. Mesmo outros tipos de indústrias, que consigam dinamizar o emprego urbano, absorver produtivamente os recursos locais, dinamizando assim a demanda efetiva regional, podem vir a ter efeitos sobre as formas locais da concorrência, em que o capital mercantil venha a ser deslocado de seus espaços de dominação originais.

Mas existe ainda um elemento fundamental na dominação do capital mercantil sobre a agricultura, que é a sua atuação como capital "usurário"^{2/}, responsável pelos adiantamentos e empréstimos aos produtores agrícolas a juros geralmente extorsivos. É principalmente por meio dele que se estabelecem vínculos de dependência do produtor ao comerciante, numa espécie de cadeia: porque foi feito um primeiro adiantamento (em dinheiro ou mercadorias), e se algum fator impede que ele seja totalmente ressaído ou que o produtor acumule fundos para o próximo ciclo produtivo, então realiza-se novo empréstimo, e assim por diante, de modo que constantemente e contra-se o produtor atrelado ao comerciante pelo endividamento. Devido à situação "monopólica" de que geralmente esse comerciante desfruta frente ao produtor, os juros são sempre muito altos e as condições de pagamento aviltantes, resultando na impossibilidade de acumulação de fundos pelo produtor e repondo continuamente sua situação de dependência do comerciante. Com isto torna-se extremamente difícil ao produtor alterar os processos produtivos de produção, ficando bloqueado o processo de modernização agrícola.

Se do lado do produtor os vínculos desse tipo com o capital

^{1/} Mais uma vez, isto também não é automático. Como se verá posteriormente, muitas agroindústrias limitam-se a adquirir os produtos agrícolas apenas nas impondo preços e sem induzir alterações na base técnica agrícola, as mesmas funcionando como capital mercantil "moderno".

^{2/} Geralmente se usa o termo "usurário" para designar a face financeira do capital mercantil, embora a usura, enquanto instituição, pertença realmente à pré-história do capitalismo ("O capital produtor de juros, ou, como podemos chamá-lo em sua forma antiga, o capital usurário, pertence, como irmão gêmeo, o capital mercantil, às formas antediluvianas de capital que por longo tempo precedem o modo capitalista de produção e se encontram nas mais diversas formações econômicas da sociedade", de acordo com Marx, 1974:680).

tal mercantil colocam a impossibilidade de acumulação e a contínua degradação de suas condições de produção, para o comerciante que atua como financiador o excedente que extrai sob a forma de juros representa uma das condições de acumulação de capital e da preservação de sua posição econômica e social ^{1/}.

A partir do momento em que o sistema organizado de crédito se insere nesse espaço econômico, está dada a condição de rompimento da cadeia, na medida em que simultaneamente contribui para tornar mais independente o produtor e para arruinar progressivamente a posição do comerciante. Por isto, além do aspecto puramente "financiador" do crédito na modernização agrícola, sua importância é redobrada, na medida em que constitui uma poderosa alavanca no rompimento das relações tradicionais entre o produtor e o capital comercial-usurário que normalmente emperram o processo de modernização. Também por esta razão é que ganha maior importância a atuação do Estado, já que no caso brasileiro este foi o grande agente financiador da modernização da agricultura.

Do ponto de vista das desigualdades da modernização este é um elemento central, pois, da forma concreta como se deu a modernização da agricultura brasileira, a política de crédito rural representou a primeira instância definidora de seu sucesso, ou melhor, de sua efetivação ou não em determinadas regiões e para determinados produtos. Aquelas regiões, produtos e produtores que não tiveram acesso ao crédito ou o tiveram em grau insuficiente estão de antemão excluídos do processo de modernização agrícola ou no mínimo não podem compensar seu atraso relativo em comparação com aqueles mais aquinhoados pelos benefícios do crédito farto e barato. Mais uma vez, o resultado depende do "espaço" requerido pelo capitalismo para suprir suas necessidades de acumulação. Os produtos com perspectivas fa

^{1/} Note-se que neste caso o capital, por não ter ainda se imposto na forma industrial mais avançada, recorre ainda a expedientes "primitivos" para se expandir e acumular, num processo que guarda alguma semelhança com o ocorrido nas primeiras fases da Revolução Industrial, quando as burlas nas quantidades e qualidades das mercadorias e os abusos nas manobras e "truques" comerciais faziam parte do processo de extração do excedente pelo capital. Essa passagem é descrita por Engels, que entretanto observa que "quanto mais se desenvolve a produção capitalista, menos ela se pode ater às pequenas combinações, às patifarias e às mentiras incipientes que caracterizam os seus inícios. (...) Estas astúcias já não rendem num grande mercado, onde o tempo é dinheiro, onde se estabelece um certo nível de moralidade comercial, não por entusiasmo virtuoso mas simplesmente para não perder inutilmente o seu tempo e os seus cuidados" (Engels, 1975:428).

voráveis de mercado e as regiões e produtores que pudessem responder de forma mais "eficiente" à injeção de recursos subsidiados, contribuindo de forma mais dinâmica para impulsionar a acumulação, foram "naturalmente" privilegiados na distribuição do crédito.

A partir das décadas de 50 e 60 o setor agropecuário passou a constituir importante mercado para bens de produção produzidos internamente. Nesse período completou-se a integração dos setores agropecuários e industrial, tratando-se de processo da maior importância para desenvolvimento de ambos por ter-se dado em âmbito nacional e não apenas regional. "As transformações que esse desenvolvimento do setor industrial ocasionou no setor agropecuário não se deram de modo uniforme e simultâneo em todo o País. Elas ocorreram antes e foram inicialmente mais intensas nas áreas diretamente vinculadas aos principais polos de expansão urbana industrial. Este foi o caso, notadamente, do Estado de São Paulo e de algumas áreas circunvizinhas - como o Triângulo Mineiro, o sul de Goiás e Mato Grosso, o norte do Paraná. Em outras regiões do País, essas transformações ocorreram mais tarde, foram mais demoradas e/ou vieram a assumir um caráter algo diverso. E, o que é muito importante, tal diversidade de situações contribuiu para consolidar uma divisão regional do trabalho, cuja gênese e desenvolvimento inicial se deram antes do período em pauta". (Szmrecsányi, 1981:10).

Essa citação condensa exatamente a questão de como a dinâmica da modernização agrícola é afetada pelo desenvolvimento regional e como ela também contribuiu para esse desenvolvimento. Nesse sentido, dois pontos essenciais são apontados por Szmrecsányi: 1º) as grandes transformações recentes do setor agropecuário são induzidas pela industrialização, que é espacialmente concentrada no Centro-Sul do país, principalmente no Estado de São Paulo; 2º) devido a essa concentração industrial, consolida-se uma divisão regional do trabalho marcada por grande heterogeneidade de situações. Esses dois aspectos terão profundas implicações sobre o caráter da modernização agrícola, na medida em que a resposta da agricultura ao desenvolvimento da divisão regional do trabalho dependerá não só de sua localização espacial mas das condições concretas de suas bases técnicas e sociais no momento dessa integração. As novas demandas que recairão sobre o setor agrícola dizem respeito à produção de mercadorias (alimentos e

térias-primas) para um mercado interno nacionalmente integrado, mas em que se verifica uma especialização regional de atividades:

"(...) a crescente industrialização havida nesse período (1930-70), além de determinar a redefinição das relações do setor agropecuário com o 'resto do mundo', deu origem a uma nova heterogeneidade entre as regiões do País e passou a integrá-las numa mesma divisão do trabalho a nível nacional. Ao mesmo tempo que o setor agropecuário foi se especializando na produção de bens para o mercado interno, relegando a um segundo plano as atividades voltadas para as exportações e para a simples subsistência de sua força de trabalho, a maioria dos bens de consumo e de produção que ele utiliza passaram a lhe ser fornecidos pelo setor industrial. Este, ao contrário do setor agropecuário, tende a se concentrar em determinadas áreas e regiões, com isto estabelecendo e consolidando determinadas relações de troca entre as áreas urbanas e rurais, e entre um ou mais polo(s) industrializado (s) e uma periferia predominantemente voltada para a produção agropecuária. Ou seja, uma divisão regional do trabalho surge e se aprofunda à medida que se estreitam as relações entre o setor agropecuário e os setores urbanos e industriais da economia". (Szmrecsányi, 1981:27). Na verdade, nessa divisão do trabalho que se consolida "trata-se da especialização de atividades pela qual São Paulo fornece aos demais estados a grande maioria dos produtos industrializados que eles consomem, recebendo em troca - diretamente ou por meio do comércio exterior - boa parte dos alimentos e das matérias-primas de que necessita para seu desenvolvimento". (idem:36)

Essa especialização pode ser considerada a expressão da nova divisão do trabalho, embora as formas particulares de inserção de cada região nesse processo e principalmente as transformações ocorridas em seus setores agrícolas sejam bastante variáveis.

Por enquanto, importa reter que ao se completar o processo de industrialização do país - acompanhado da integração do mercado nacional e da consolidação da divisão regional do trabalho - a modernização da agricultura passa a receber a determinação não apenas direta da própria indústria que se instala e se expande no período, mas também indiretamente das formas de inserção de cada região nesse processo. Como essas formas trazem em seu bojo um elevado grau de heterogeneidade, mais uma vez a modernização agrícola ganha contornos de expressivas desigualdades do ponto de vista espacial.

A questão das disparidades regionais será retomada na próxima seção, mas é importante lembrar que a agricultura participa da inte

gração nacional não apenas através do mercado de alimentos e matérias-primas, como foi acima apontado, mas também através da integração do mercado de trabalho. Esta última expressa-se basicamente através de dois aspectos: a unificação dos mercados de trabalhos rural e urbano, induzindo à convergência dos salários rurais e dos salários urbanos da mão-de-obra não-especializada; e a disseminação da relação assalariada no campo, com mais intensidade nas regiões mais industrializadas, mas de qualquer forma atingindo todas as regiões do país.

Depois de ter indicado sucintamente os principais determinantes das desigualdades que marcam a modernização da agricultura, uma questão de ordem geral se impõe: tende ou não o capitalismo a homogeneizar todos os espaços econômicos de que se apodera e, no caso particular, tende a homogeneizar a produção agrícola?

A chave para o entendimento desta questão reside justamente no sentido que se pretende dar à idéia da homogeneização.

Deve-se entender que homogeneização dos espaços econômicos sob domínio do capital, no caso da agricultura, é a sua *modernização*, em todos os sentidos: das técnicas de produção (novas formas de plantar, colher, criar animais etc.); da composição do capital (substituição de animais de tração e de força humana por máquinas e implementos mecânicos, por exemplo); das formas de uso do solo (eliminação do pousio e introdução de rotação de culturas, pastagens e forrageiras "artificiais"; cultivos intensivos etc.); e, finalmente, modernização das relações de trabalho, com a substituição dos antigos arranjos nem sempre de todo monetarizados como a parceria, o colonato, o sistema do morador, as formas de mutirão e suas variantes, pela relação assalariada, permanente ou temporária. Ou seja, o capital tende a homogeneizar a agricultura nesse sentido, de sua modernização, em maior ou menor grau, em ritmo mais rápido ou mais lento, mas inegavelmente no sentido de conferir a todas as atividades agropecuárias um mesmo conteúdo, isto é, o de serem produções capitalistas ou produções subordinadas ao capital, sob sua lógica e para seus objetivos.

Isto no entanto não significa necessariamente uniformização, no sentido de todas as produções agrícolas, em diferentes regiões e de diferentes produtos, adquirirem a mesma *forma*. Ao contrário, a tendência à homogeneização do conteúdo (modernização capitalista) se faz não somente destruindo as formas atrasadas mas também preservando-as, em certas circunstâncias. Muitas vezes, a atuação de fatores que possibilitam a recriação de formas locais do campesinato, por exemplo, dificulta a destruição

dessas formas, o que não impede porém que elas adquiram novo conteúdo, como o de passarem a constituir simples reserva de mão-de-obra para o capital^{1/}. Em outros casos, as camadas não atingidas pela tendência modernizadora do capital e não integradas ao circuito produtivo global tornam-se cada vez mais marginalizadas desse circuito, passando a constituir simplesmente apêndices da estrutura social que dificilmente voltarão a se integrar economicamente nela.

Portanto, a tendência à modernização agrícola é o processo dominante, que dá direção e conteúdo às transformações do setor agrícola sob o comando do capital, mas ao mesmo tempo é um processo desigual, em que se observa a cada momento profunda heterogeneidade de formas e, inclusive, recriação de formas locais não puramente capitalistas, sem que a presença dessas formas de relações sociais não capitalistas implique ausência de capitalismo, como às vezes ocorre se pensar. A existência dessas desigualdades está relacionada não somente com as bases históricas do desenvolvimento do capitalismo em termos regionais, das quais destaca-se o papel do capital mercantil e suas formas de dominação local, mas também as desigualdades regionais da modernização agrícola podem permanecer e ser acentuadas pela atuação de fatores conjunturais. Destes fatores, a política agrícola e, principalmente, o crédito rural constituem, no caso brasileiro, não só uma das mais importantes fontes de viabilização da modernização da agricultura como simultaneamente uma das principais fontes de reprodução de suas desigualdades.

Para finalizar, breve referência será feita à questão da influência dos recursos naturais nas desigualdades regionais da modernização agrícola.

Primeiramente, convém salientar dois pontos mais ou menos óbvios: que, diferentemente da indústria, a atividade agrícola tem que ser desenvolvida junto às fontes de recursos naturais (solo, água e outros), de modo que há uma certa influência de ordem natural na localização espacial das atividades agrícolas no país; e que, quanto mais favoráveis os recursos naturais disponíveis, maiores as possibilidades de tornar mais rentável a produção (pela apropriação de rendas diferenciais).

^{1/} Sobre as transformações do campesinato e sua inserção na agricultura capitalista moderna, ver Graziano da Silva (1982:126-141).

Isto não significa, contudo, que os fatores de ordem natural constituam barreiras absolutas à expansão do capital na agricultura. Da mesma forma, não se pode atribuir todas as vicissitudes do atraso relativo de certas regiões ao fato de ser desfavorável a dotação natural dos recursos produtivos. É claro que a falta de condições favoráveis naturalmente disponíveis nesses casos terá que ser suprida através de investimentos em irrigação, em maior adubação química, em conservação e correção do solo etc., mas isto não quer dizer que tais áreas são impróprias à modernização agrícola.

Esta idéia de que uma das premissas da modernização é a presença de recursos naturais adequados está presente, por exemplo, na interpretação de Ruy Miller Paiva, para quem a validade da estratégia da modernização para os países em desenvolvimento depende de que "sejam dotados de recursos naturais favoráveis à modernização agrícola e em proporção adequada à sua população agrícola" (Paiva, 1979:37).

A esse respeito, Paiva desenvolve duas proposições, em relação ao Brasil: a) que parte ponderável das áreas agrícolas do país são impróprias à modernização; b) que parte predominante da produção das áreas mais atrasadas do país provém de áreas impróprias. Há uma terceira proposição, decorrente, que é a de que as produções das áreas impróprias mostram baixo rendimento físico por hectare e baixo retorno econômico, mas nos ater às duas primeiras.

Para demonstrar a primeira proposição, Paiva apresenta dois tipos de dados: sobre níveis de fertilidade do solo em fósforo e potássio e sobre suprimentos de terras segundo classes de aptidão do solo. Na tabela 5 estão reproduzidos alguns dados apresentados por Paiva a respeito da proporção da área que é cultivada em solos de nível baixo de fertilidade em quatro regiões do Brasil.

Tabela 5. Porcentagem máxima e mínima de área cultivada em solo de baixa fertilidade, dentro de quatro regiões do Brasil

Região	Fósforo	Potássio
Nordeste	92% (SE e região cacauicera da Bahia)	52% (SE)
	47,5% (PB)	12% (CE)
Sudeste	89,5% (SP)	49,4% (MG)
	80% (ES)	2,5% (SP)
Sul	95% (RS)	22% (PR)
	70% (SC)	2 a 5% (SC)
Centro-Oeste	93% (GO)	52,5% (MT)
	85% (MT)	44% (GO)
Total	80,1%	23,0%

FONTE: Paiva (1979:47)

Para o total dessas regiões constata-se que 80% das terras cultivadas apresentam baixo teor de fósforo, o que para Paiva já é um indicador da "impropriedade" dessas terras para a modernização. Não é o único, é verdade, nem suficiente, mas de qualquer forma é um indicador. Quanto à fertilidade em potássio, pode-se observar que a proporção da área cultivada em solo impróprio é bem menor (23%). O que é discutível, porém, é qual a razão para que esse fato dificulte a modernização agrícola se esta consiste justamente na "aplicação racional da ciência e da técnica" pelo capital, ou seja, na aplicação de fertilizantes químicos, por exemplo, para corrigir deficiências desse tipo.

O mais interessante é que se atentarmos para os dados regionais, é possível verificar que não há distinção entre as condições de baixa fertilidade das regiões de agricultura "atrasada" (do Nordeste, por exemplo) e das regiões de agricultura moderna (como São Paulo e Rio Grande do Sul): se em Sergipe, por exemplo, 92% da área cultivada estão em solos de baixo teor de fósforo, no Rio Grande do Sul essa proporção atinge 95%; se no Ceará 12% estão em solos de baixo teor de potássio, em Minas Gerais e Mato Grosso a porcentagem está próxima de 50%.

Considerando agora quatro classes de aptidão do solo (boa, regular, restrita e não apta) e dois níveis tecnológicos (manejo tradicional e desenvolvido), as conclusões sobre a relação entre modernização e recursos naturais favoráveis é também questionável. Pelos dados da tabela 6, pode-se constatar que realmente a presença de terras "restritas e não aptas" é menor no caso do manejo desenvolvido, ou seja, nas produções de nível tecnológico superior. Mas significa isto que as terras restritas e não aptas constituem barreira a esse nível tecnológico superior? Os dados apresentados permitem afastar essa hipótese, já que as porcentagens de terra não apta e restrita sob manejo desenvolvido, embora menores, são altas. Por exemplo, na região Sudeste mais de 80% das terras são restritas e inaptas tanto no manejo tradicional como no desenvolvido; no caso do Centro-Oeste, mais de 90% das áreas com culturas permanentes são restritas e não aptas também nos dois tipos de manejo.

Além disso, pode-se verificar que apenas a região Sul que se distingue por apresentar proporção menor de terras restritas e inaptas sob cultivo moderno, mas todas as demais regiões apresentam proporções bastante elevadas, ou para culturas temporárias ou para permanentes ou para ambas, o que não permite relacionar possíveis atrasos regionais aos fatores naturais considerados.

Tabela 6. Porcentagens de terra "restrita e não apta" por região, segundo tipo de manejo e de cultura (temporária e permanente)

Região	Manejo tradicional		Manejo desenvolvido	
	temp.	perm.	temp.	perm.
Norte	98,9	77,1	70,2	40,8
Nordeste	91,7	96,0	79,4	88,1
Sudeste	83,3	84,4	80,0	83,0
Sul	80,1	79,4	54,5	52,7
Centro-Oeste	93,6	99,3	46,6	92,1
BRASIL	93,0	86,0	67,0	64,0

FONTE: Paiva (1979:49)

Vejamos agora a segunda proposição de Paiva, segundo a qual nas regiões menos desenvolvidas do país a produção agrícola provém de terras agronomicamente impróprias. Para comprovar esta proposição o autor apresenta dados sobre as áreas de lavouras temporárias e permanentes ocupando

solos das classes restrita e inapta, que são reproduzidos na tabela 7, a seguir.

Uma primeira observação crítica logo se impõe: sua tese diz respeito a *produção* e seus dados referem-se a *áreas*. Ora, nada impede que uma região que possua alta proporção de terras inadequadas retire a maior parte de sua produção da minoria de áreas de qualidade superior, pelo cultivo intensivo destas áreas, por exemplo. Então, *não necessariamente* os dados apresentados por Paiva confirmariam sua tese.

Mas persistem ainda outros problemas, ao examinarmos os dados da tabela 7. Quanto às lavouras temporárias, as maiores porcentagens de terras impróprias aparecem em quatro estados do Nordeste (CE, RN, PB e PE), deixando de lado o caso do Amapá. Entre os demais estados do Nordeste e os das outras regiões já não se pode falar em diferenças significativas. É no caso das lavouras permanentes, no entanto, que o Nordeste teria aparentemente uma grande desvantagem "natural" em relação ao resto do país. Essa desvantagem pode ser considerada aparente, a nosso ver, justamente por causa da forma como Paiva conduziu seus cálculos, excluindo da região Nordeste exatamente três culturas permanentes típicas e importantes (sisal, algodão arbóreo e caju). Para dar uma idéia do que significa a exclusão dessas culturas foi calculada na última coluna da tabela a porcentagem atingida pela área de lavouras permanentes adotada por Paiva, podendo-se constatar que em seis estados do Nordeste ela representa menos de 25% da área total de lavouras permanentes. Assim, se recalculamos as porcentagens de áreas de lavouras permanentes em terras restritas e inaptas no Nordeste considerando apenas as áreas de lavouras permanentes adotadas por Paiva, obtemos valores bem mais baixos. Por exemplo, no Ceará a proporção "verdadeira" seria 20% de 5% ou seja, apenas 1% de lavouras permanentes em terras inadequadas. Para os outros estados do Nordeste obtêm-se:

MA e PI =	1%	PE =	6,3%
CE =	1%	AL =	62%
RN =	14%	SE =	53%
PB =	7,5%	BA =	18,6%

Tabela 7. Porcentagens das áreas de lavoura ocupando solos das classes restrita e inapta (Uso Avançado)

Estados	Lavoura temporária	Lavoura Permanente ^{a/}	Área lav. permanente Paiva/área lav. per total ^{b/}
Amapá	100	-	100
Pará	-	-	100
Outros da Reg.Norte	-	-	96
Maranhão e Piauí	30	10	10
Ceará	60	20	5
Rio G.do Norte	60	65	22
Paraíba	60	50	15
Pernambuco	60	30	21
Alagoas	15	70	88
Sergipe	4	75	71
Bahia	15	20	93
Minas Gerais	7	-	100
Espírito Santo	9	-	100
Rio de Janeiro	2	-	100
São Paulo	1	-	100
Paraná	3	-	100
Sta. Catarina	15	-	100
Rio G. do Sul	11	20	100
Mato Grosso	4	-	100
Goiás	3	-	100

^{a/} No Nordeste foram excluídas as áreas de sisal, algodão arbóreo e caju por terem exigências de solo diferentes das demais culturas permanentes

^{b/} Em função da metodologia adotada por Paiva, excluindo as áreas indicadas na nota ^{a/}, foram calculadas as porcentagens da área de lavoura permanente que exclui sisal, algodão arbóreo e caju sobre o total de lavoura permanente, utilizando a mesma fonte de Paiva, que são as Estatísticas Cadastrais do INCRA de 1972.

FONTE: Paiva (1979:50-51), exceto a última coluna.

Persistem, portanto, com altos valores, Alagoas e Sergipe mas, curiosamente, as culturas permanentes representam somente 10,1% e 39,3% da área total com culturas (permanentes + temporárias + hortigranjeiras) nos dois estados, respectivamente.

Finalmente, devemos mencionar que a pecuária tem importância relativa bastante alta no Nordeste, de forma que a inadequação das áreas para lavouras poderia, em hipótese, ser compensada pela destinação da terra à produção pecuária. As porcentagens de área com pecuária em relação à área explorada total, segundo as mesmas Estatísticas Cadastrais de 1972 eram:

MA e PI = 54,2%	PE = 54,5%
CE = 59,5%	AL = 50,6%
RN = 67,8%	SE = 78,0%
PB = 62,4%	BA = 77,1%

Em síntese, acreditamos que a "limitação dos recursos naturais", em termos das qualidades do solo, pode ser bastante relativizada, não permitindo justificar *a priori* o atraso de algumas regiões brasileiras. Restam, é verdade, as condições de clima que impediriam colheitas regulares, mas julgamos que o caráter aleatório de eventos dessa ordem não permite associá-los às disparidades regionais. Um elemento importante, sem dúvida, é a famigerada questão das secas periódicas no Nordeste, mas aí o fator natural conjuga-se com um forte aliado político, que dificulta sobremaneira sua solução definitiva. Em vez de soluções definitivas, como amplos programas de perenização dos rios e irrigação, por exemplo, desde 1909, quando o governo federal criou o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), predominam as chamadas "ações emergenciais", materializadas na formação de frentes de trabalho e na construção de reservatórios a cada estiagem, "uma forma de entreter famílias famintas com amplo desperdício de recursos públicos", nas palavras de Jomar Moraes em reportagem à Folha de São Paulo de 16.03.1983.

2. CARACTERIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RECENTE DA AGRICULTURA REGIONAL

A persistência de um padrão desigual no desenvolvimento agrícola regional ao longo do processo de modernização faz parte da heterogeneidade estrutural inerente a nosso processo de industrialização. Suas causas são gerais e históricas - ligadas a esse processo de industrialização - mas as formas concretas que adquire em cada espaço econômico, seus determinantes específicos e seus reflexos no grau de modernização propriamente dito precisam ser explicitados para que possamos ter um "pano de fundo" para a análise da questão da produtividade e do emprego na agricultura

ra.

Com esse propósito, apresentamos nesta seção os traços gerais do desenvolvimento agrícola recente das regiões selecionadas, incluindo os indicadores mais importantes da modernização da base técnica e da estrutura dos segmentos industriais do complexo agroindustrial.

Adotou-se a regionalização convencional da FIBGE, com a diferença da separação do estado de São Paulo, o que resultou em seis regiões: Norte, Nordeste, Sudeste (exclusive São Paulo), São Paulo, Sul e Centro-Oeste. Ainda que essa regionalização possa ser considerada por demais abrangente, encobrindo diferenças internas importantes (tipicamente, o Nordeste poderia ser desagregado em sub-regiões de acordo com as características agrícolas próprias da região), um estudo exploratório usando uma técnica estatística descritiva mostrou que ela não é inadequada no estudo da modernização agrícola. Os resultados desse estudo encontram-se no Anexo 2 e podem servir, futuramente, para orientar uma regionalização mais detalhada e pesquisas de economia agrária.

2.1. Aspectos históricos da questão regional

Antes de abordar o aspecto propriamente "agrícola" da diversidade regional, é importante termos em mente os principais aspectos da questão regional no Brasil em nível mais geral, já que as desigualdades da modernização da agricultura não se configuram em abstrato mas sim no interior das condições concretas do desenvolvimento capitalista brasileiro.

O panorama preliminar da questão regional no Brasil também requer o entendimento de certas características desse desenvolvimento teórico e concreto - notadamente da industrialização -, para não se cair em meras justificativas dos "atrasos regionais" ou em atribuições de causas "naturais" a esses atrasos. Como enfatiza Szmrecsányi (1981:30), com muita propriedade, "importa menos tentar estabelecer ou justificar uma determinada divisão espacial da economia, freqüentemente sujeita a mudanças, do que procurar identificar e caracterizar a natureza da dinâmica que tem norteado a formação e/ou as transformações históricas das áreas envolvidas".

Muitos autores trataram da questão regional brasileira, sob múltiplos pontos de vista. Não cabe no momento elaborar uma revisão exaustiva de todas essas posições teóricas, razão pela qual o que se apresenta

a seguir abrange fundamentalmente uma só dessas linhas interpretativas.

O conceito-chave que norteia a interpretação em pauta diz respeito ao processo de *integração do mercado nacional*.

Este processo se dá depois de 1929, sob o comando da economia de São Paulo, que até essa data já concentrava grande parte da indústria brasileira com estrutura diversificada, bem como a mais adiantada agricultura do país, isso tudo lastreado nas mais avançadas relações de produção capitalista do país. Na periferia, ao contrário, tal desenvolvimento era extremamente débil. Com a integração do mercado nacional, reforça-se o processo de competição capitalista interregional iniciado na década de 1920, tendo a periferia que ajustar-se à regra do jogo: além de sua antiga vinculação exportadora com o mercado internacional de produtos primários, terá que funcionar como economia "complementar" ao polo, com mínimas chances de com ele competir.

Em resumo, antes da crise de 1929, ou seja, antes de ter início o processo de integração do mercado nacional, São Paulo já concentrava as condições para sustentar uma expansão industrial diversificada (principalmente em termos de um mercado de trabalho capitalista e de uma estrutura diversificada do capital), ao contrário das demais regiões periféricas, embora deva ser enfatizado que em todo o período que se segue após 29 não há, em hipótese alguma, estagnação regional seja agrícola seja industrial, mas sim *crescimento diferencial*.

Depois da crise de 29, o processo de integração do mercado nacional refere-se a duas vias: na primeira etapa da industrialização (1930-1955) - restringida - a integração se dá por meio do comércio interregional de mercadorias; na segunda etapa, da industrialização pesada (1956-70), a integração do mercado nacional se dá via acumulação de capital nas próprias regiões periféricas.

O significado regional da integração via dominação do mercado de mercadorias foi principalmente a necessidade de eliminação de barreiras à livre movimentação econômica entre as regiões. Após a crise de 29 as indústrias da periferia não puderam se renovar e São Paulo saiu vitorioso dessa competição. A extinção dos impostos do comércio interestadual entre 1938 e 1943 e o desenvolvimento da rede nacional de transporte (especialmente o rodoviário, depois de 1950) foram os momentos principais da eliminação daquelas barreiras.

Esse incremento do comércio interregional beneficiou as regiões brasileiras; ao mesmo tempo, porém, integrar o mercado e as barreiras protecionistas significou abrir os mercados regionais, o que se refletiu em efeitos de estímulo, bloqueio ou até destruição.

Os efeitos de estímulo podem decorrer da expansão da demanda urbana e da substituição da demanda antes satisfeita por importações e agora cativa à indústria nacional; os efeitos de inibição ou bloqueio podem advir de barreiras à entrada colocadas pelas empresas do polo^{1/}. Também na agricultura podem ocorrer estes efeitos: por exemplo, se no polo há uma agricultura mais tecnificada, ocupando melhores terras e oferecendo produtos de melhor qualidade, a agricultura periférica terá dificuldade em responder ao aumento da demanda urbana, principalmente no caso dos produtos "nobres" (tal é o caso dos hortifrutícolas de São Paulo consumidos no Norte e Nordeste). Finalmente, os efeitos de destruição ocorreram mais na última fase da integração, por exemplo na indústria de bens de consumo duráveis (tecidos, couro) no Nordeste.

Vários fatores contribuem para que determinadas regiões sofram impactos maiores ou menores ocasionados pelo desenvolvimento capitalista do polo: "Quer por sua proximidade geográfica, por sua disponibilidade e grau de ocupação de determinados recursos naturais e, principalmente, por sua capacidade em 'assimilar e propegar internamente' o desenvolvimento de relações capitalistas de produção mais avançadas emanadas a partir do 'polo'. Uma região poderá se beneficiar mais que outra, durante o processo de integração". (Cano, 1985:207).

Na primeira etapa do processo de integração, basicamente três tipos de regiões receberam diferentemente os impactos da integração sob o domínio de São Paulo:

a) as áreas vazias e próximas a São Paulo foram as mais predispostas a receber os impactos positivos da integração, tendo funcionado como uma "frente avançada do capitalismo paulista" (Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e Paraná). Sua integração deu-se preponderantemente via setor agrícola;

^{1/} "Polo" está sendo usado para designar a região onde se concentra a indústria, no caso São Paulo, sem querer embutir no termo qualquer conotação mais específica.

b) as áreas próximas e de mais antiga ocupação tiveram potencial de resposta positiva via complementaridade industrial com o polo, tendo respondido positivamente ao avanço das relações capitalistas de produção em seus espaços econômicos (Minas Gerais, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Guanabara, sendo que Santa Catarina e Rio Grande do Sul também responderam com complementaridade agrícola);

c) nas áreas distantes e de antiga ocupação os efeitos positivos limitaram-se à complementaridade por recursos naturais específicos. No caso do Nordeste, a complementação em algodão e açúcar foi seriamente abalada nas décadas de 30 e 40. Nessa região, a predominância do capital mercantil e a estrutura fundiária vigente foram a fonte de maior reação às transformações requeridas pelo desenvolvimento capitalista. Na Amazônia a integração só se inicia na década de 30 (borracha) e 40 (juta), mas aí também há o mesmo tipo de reação ao desenvolvimento capitalista.

No período 1930-55, o processo de integração do mercado nacional permitiu a consolidação do domínio do mercado nacional de mercadorias pelo capital industrial sediado no polo. A partir de 1962-67 o processo de integração passa a contemplar também a forma mais avançada, a dominação do processo de acumulação de capital à escala nacional, isto é, as decisões privadas de inversões na periferia, do capital industrial sediado no polo, seriam tomadas quase que independentemente das decisões da tecnocracia e burguesia regionais: "... a partir do momento em que se instaura predominantemente no 'polo' o processo de industrialização pesada, é nesse espaço econômico que seriam centralizadas as decisões de 'onde', 'quando' e 'em que setor' o capital que domina a dinâmica de acumulação à escala nacional deverá investir. Assim - a despeito dos incentivos regionais - a partir desse momento não teria sentido falar-se em 'industrialização autônoma', em qualquer outra região". (Cano, 1985:253).

Nessa fase de integração o grau de complementaridade interregional seria ainda maior, os efeitos de estímulo maiores, porém os de bloqueio e destruição também mais fortes. As indústrias que porventura se instalam na periferia são complementares ao polo, às vezes completamente desvinculadas das "ofertas" e "demandas" locais das regiões^{1/}.

A importância da industrialização concentrada no sudeste

^{1/} Vide, por exemplo, as atividades industriais da Zona Franca de Manaus.

do país na determinação de uma nova divisão interregional do trabalho e reflexos disto sobre o destino econômico das regiões são aspectos também centrais na interpretação das disparidades regionais de Oliveira e Reichstul (1973). O trabalho desses autores trata da verificação das novas relações entre o crescimento da região Sudeste e do Nordeste, baseando-se na evidência de que "as novas relações são estabelecidas a partir e por causa do crescimento industrial do Sudeste" (idem:135).

No período 1947-1968, em que se instala a indústria pesada no país, podem-se observar importantes modificações na divisão do trabalho: a agricultura da região Sudeste perde significativamente sua posição relativa tanto no total do país (de 51,7% para 37,9%) como na geração interna de renda no próprio Sudeste (de 25,7% para 13,4%). Ao mesmo tempo, cresce a participação da indústria, passando o Sudeste a concentrar mais de 80% da indústria nacional e com um aumento de 19,4% para 31,5% do peso da indústria na renda interna da região. Ao contrário, nas regiões Nordeste e Sul cresce a participação da agricultura regional sobre o total do país, caindo a participação relativa da indústria regional. Inversamente, a queda da participação da agricultura na renda regional é bem menor do que no Sudeste, de 40,7% para 37,9% no Nordeste e de 44,0% para 36,8% no Sul. O aumento da participação do setor industrial é porém inexpressivo no Sul (de 13,3% para 15,2%), enquanto no Nordeste a indústria mantém inalterada sua participação na renda interna (10,6%).

Deve-se alertar, contudo, que não se trata de "perda de importância da agricultura" da região Sudeste, como pode sugerir a má interpretação desses dados. Como bem enfatiza Wilson Cano, "a diminuição do peso relativo da agricultura na geração da renda interna de algumas regiões (São Paulo, notadamente) e o aumento em outras, tem se prestado a alguns equívocos de interpretação, como o da 'perda de importância da agricultura' e o de que, dada a alta concentração industrial do 'Sudeste', esta região estaria promovendo uma 'transferência de produção primária' para outras regiões menos industrializadas, como o Nordeste. (...) O que ocorreu (...) é o aumento do peso relativo de algumas regiões e não a 'transferência de funções primárias'. Todas as regiões aumentaram sua produção agrícola, umas a ritmos maiores do que outras". (Cano, 1985:309).

A partir do exame da nova divisão regional do trabalho que se estabeleceu, os autores concluem que "o processo em causa é o da substituição de uma economia nacional formada por várias economias regionais por uma economia nacional localizada em diversas partes do território nacional" (Oliveira e Reichstul, 1973:148). O crescimento industrial do Sudeste reu-

fine a divisão social do trabalho no seu próprio espaço e em termos do espaço nacional mais amplo, tendo-se a partir daí "a criação de uma economia nacional regionalmente localizada" (idem:149).

A redistribuição espacial das atividades econômicas determinada pelo crescimento industrial do Sudeste impulsiona a região receptora não de forma aleatória, e sim dependendo da estrutura econômica e do grau de avanço da região receptora; por sua vez, a realimentação do crescimento industrial do Sudeste terá efeitos diferentes de acordo com as características da região receptora sobre a qual ele transmite seus impulsos. No caso do Nordeste, por exemplo, a estrutura industrial que se forma tem muito pouco a ver com a formação e a distribuição da renda, a curto e médio prazo, da própria região. A estrutura industrial que se implanta não é função de um mercado regional, mas do mercado nacional mais amplo, embora não possa ser inteiramente "descolada" da constelação de recursos de que dispõe a região. A redivisão regional do trabalho não obedece às demandas da região receptora ou às necessidades de encontrar mercado para a produção da região "motora"; obedece à razão principal do capital, de manter para si uma alta remuneração, e que é efetivada "homogeneizando o espaço econômico nacional" e estabelecendo uma complementaridade entre as regiões envolvidas.

Retomando as conclusões de Cano (1985), podemos sintetizar em três pontos os principais aspectos para o entendimento da questão regional:

1º) A periferia nacional, especialmente o Norte e o Nordeste, teve um desenvolvimento histórico duplamente problemático: uma débil integração primário-exportadora ao mercado internacional, provocando menor dinâmica de crescimento e difusão, e um precário desenvolvimento das relações capitalistas de produção;

2º) Quando, após a crise de 29, surge a oportunidade para a integração, essas regiões defrontam-se com a economia de São Paulo, de base capitalista mais avançada e diversificada, e não conseguem competir com um mínimo de igualdade. Nesse sentido, Minas Gerais, o Sul e o Centro-Oeste tiveram melhores condições de desenvolvimento;

3º) Até recentemente, as regiões mais atrasadas não puderam oferecer um espaço econômico para a penetração do capital nacional de forma mais decisiva. Nelas persiste um "espaço" comandado pelo capital mercantil, "que obstaculiza o progresso e mantém o atraso": "(...) antes do pro

cesso de integração do mercado nacional, nas diversas células regionais portadoras, era o capital mercantil o dominante do padrão de acumulação. Com a mudança desse padrão, o domínio no polo passou a ser feito pelo capital industrial. Na maior parte da periferia nacional, contudo, o capital mercantil continuou a comandar a maior fração do processo de acumulação, só perdendo algum terreno para o capital industrial. O domínio do capital mercantil manteve-se sobre a maior parte da agricultura regional capturando-lhe grande parte do excedente: no financiamento, comercialização e distribuição dos produtos tradicionais, tanto os destinados ao mercado interno quanto os destinados às exportações" (Cano, 1985:257-258). Algumas frações de capital mercantil desdobraram-se no segmento urbano, no comércio tradicional e modernizado, negócios imobiliários, ou mascarado em capital industrial e agroindustrial.

Quando chega a industrialização pesada, esse capital mercantil não tinha porte quantitativo nem contava com articulações financeiras regionais suficientes para dar o "grande salto", isto é, transformar-se em capital industrial e, assim, manteve-se naqueles compartimentos. Embora tenham surgido oportunidades de inversão modernizadora, o capital mercantil não teve porte suficiente para usufruí-las. Por seu lado, o capital industrial teve seu espaço garantido pelo Estado (incentivos regionais setoriais), não necessitando invadir o "espaço" do capital mercantil senão marginalmente (foi o caso, por exemplo, da destruição das indústrias de bens de consumo não duráveis na periferia). Assim, o capital industrial originado do polo pôde conviver pacificamente com o capital mercantil na periferia nacional. Só quando o potencial de acumulação do capital industrial levá-lo a invadir o espaço do outro a concentração e a centralização forçarão a expulsão do capital mercantil para sua órbita específica. Só então amplos setores produtivos ficarão livres da dominação do capital mercantil e o processo de modernização da periferia poderá avançar. Note-se "que parte importante desse espaço está justamente representado pela agricultura tradicional e pela retrógrada estrutura fundiária regional. O capital mercantil, portanto, para preservar sua titular fração da classe, tem que exercer o primado no domínio desse espaço, significando isto a manutenção do atraso rural, dos arcaicos canais e formas de intermediação comercial e financeira e, mais grave ainda, dificultar, sobretudo, o acesso à terra ao pequeno e médio produtor" (Cano, 1985:259). Assim, o desenvolvimento capitalista da periferia se dá a passos mais curtos e demorados: subsiste ainda a dupla subordinação do capital industrial do polo e a do capital comercial regional, este concorrendo para acentuar a manutenção da estrutura política, social e econômica regional; ambos convivem na periferia em espaços econômicos esp

cíficos e seus interesses raramente são antagônicos. É o capital mercantil que, através da intermediação comercial (e financeira), extrai boa parte do excedente periférico, aplicando-o na própria periferia em setores compatíveis com seu porte (construção residencial, negócios imobiliários, instituições financeiras regionais etc.).

Para os propósitos do nosso trabalho, resta adicionar que, no caso da agricultura regional, a integração se deu especificamente via mercado nacional de alimentos e matérias-primas de origem agrícola, mercado nacional de trabalho e, sobretudo - do ponto de vista da modernização tecnológica - via mercado financeiro nacional. Além disso, pode-se ressaltar que a complementaridade da agricultura de todas as regiões com o setor industrial concentrado no Centro-Sul revela-se principalmente no mercado de bens de produção e insumos industriais para a agricultura. A partir do início dos anos 70, a profunda integração entre o processo de produção agropecuária e os setores industriais fornecedores de máquinas e insumos para a agricultura e processadores de matérias-primas de origem agrícola tornou transparente que um fenômeno novo - a industrialização da agricultura pelo chamado complexo agroindustrial - passava a imprimir novos rumos à modernização da agricultura brasileira.

A agricultura se integrará no complexo agroindustrial ou de modo *indireto*, como elo independente de uma cadeia que poderá abranger indústrias supridoras de insumos, indústrias processadoras e até mesmo empresas distribuidoras; ou de modo *direto*, como unidade vinculada a uma ou mais indústrias ou empresas desses vários tipos.

Nessa última fase (especialmente a partir do início dos anos 70) passam a predominar os "contratos agrícolas", ou de "quase-integração", em que a grande indústria oligopolizada é a força integradora, desempenhando muitas vezes o papel de centro da programação para o conjunto integrado, como ocorreu na avicultura, por exemplo.

Os dois setores industriais a montante e jusante da agricultura, junto com esta, formam o complexo agroindustrial. Os setores industriais fornecedores dos insumos agrícolas implantam-se numa fase ulterior do desenvolvimento da economia, "depois de um núcleo de certa magnitude se haver instalado a jusante da agricultura e de este impor, à sua maneira, as quantidades e os tipos de produtos mais conformes às exigências da transformação industrial". (Guimarães, 1979:134). O setor de indústrias processadoras tem forte capacidade de exercer influência sobre a agricultura,

dada a alta porcentagem da produção agrícola que consome, mas os dois polos industriais exercem essa influência, e a principal modalidade será por meio do mecanismo de preços: a indústria processadora interessa duplamente reduzir os preços agrícolas (para conter salários e para baixar o custo de matérias-primas), enquanto a indústria fornecedora de insumos está interessada em manter elevados os preços desses insumos e em ampliar as vendas, para obter lucros mais altos. O importante é que a agricultura fica prensada entre dois setores *fortemente oligopolizados*, com capacidade para impor preços. É o fato de se tratar de setores oligopolizados que torna o domínio do setor industrial mais completo dentro do complexo agroindustrial.

No início dos anos 70 o Brasil já dispunha de um conjunto de setores industriais e agrícolas interdependentes, que pode ser designado de Complexo Agroindustrial (CAI), em que, além dos interesses industriais e agrários envolvidos, o Estado passa a acionar o tesouro público como *avançada financeira geral* para a industrialização do campo. Com isto, (...) "os interesses sociais nucleados no capital comercial e assentados na propriedade territorial e generosidade da natureza foram deslocados pelos interesses nucleados no capital industrial e financeiro em geral e, em particular, aquele que opera na agricultura. (...) o trabalho agrícola subsume-se no capital num contexto marcado pela industrialização crescente da agricultura, processo no qual a terra-matéria perde suas forças determinadoras das condições de produção em favor da terra-capital. (...) O crescimento da agricultura industrializada, que materializa os interesses sociais modernos, evidencia que este processo particular tende a converter-se em processo geral, a despeito dele se mostrar acentuadamente concentrado do ângulo do número de estabelecimentos que incorporaram progresso técnico" (Müller, 1982:49).

Não se deve confundir o caráter relativamente recente e o aprofundamento da integração da agricultura com os setores industriais, seja, a plena constituição do complexo agroindustrial, que passa a comandar a industrialização da agricultura, com o próprio processo de industrialização da agricultura. Este processo é mais geral e historicamente anterior, resultando das transformações do "complexo rural" relativamente antigo (do ponto de vista das relações intersetoriais) e relativamente autossuficiente, representado pela grande propriedade escravista até o penúltimo quartel do século XIX, e sua substituição por um setor agropecuário especializado e altamente mercantilizado. As atividades correlatas à produção agropecuária propriamente dita, embora formalmente transferidas a outros setores, como indústria, comércio e serviços, continuaram funcional e fortemente vinculadas a ela, por meio de vínculos monetários. Essa diferença

ção e especialização de atividades e setores culmina com a constituição do chamado complexo agroindustrial, em que a agricultura é um elo numa cadeia dominada de ambos os lados pelo setor industrial oligopolizado. Assim, o processo de industrialização da agricultura brasileira não pode ser qualificado como recente, embora o seu "coroamento" (na expressão de Szmrecsányi, 1983)^{1/}, com a plena constituição do complexo agroindustrial, tenha se dado basicamente durante a década de 70.

Albuquerque e Garcia (1983) colocam a questão nos seus devidos termos: "Falar em 'agroindústria' implica em falar de uma relação em que os vínculos entre agricultura e indústria não estão limitados às operações de 'livre troca' num mercado de muitos agentes. Falar em 'agroindústria' é falar na predominância, no maior ritmo de crescimento das indústrias que se relacionam com a agricultura prescindindo da intermediação do capital comercial. É falar em indústrias especializadas em fornecer insumos para a agricultura com tal porte econômico que podem financiar diretamente os agricultores - ou forçar o Estado a lançar linhas de créditos subsidiadas para tal - e de indústrias com tal capacidade de processamento que exigem especialização da produção de um grande número de produtores rurais. É falar, por fim, num mercado monopólico ou pelo menos claramente oligopólico tanto para as indústrias que fornecem insumos para a agropecuária como as que processam sua produção. Nesse sentido, as raízes de alguns sub-setores do sistema agroindustrial datam do século passado e do início deste. Já nasceram, por assim dizer, 'de grande porte'. (...) No Brasil, o grupo Matarazzo - de raízes italianas, mas de capital nacionalizado - é já desde o início do século XX um exemplo, entre outros, de feliz integração de indústria de alimentos, têxtil e de controle da produção agrícola de grandes glebas - particularmente de algodão. Viria a dividir poder com a Sanbra e a Anderson Clayton nessa mesma área de algodão e seus derivados após 1934. Empresas que, aliás, já antes dos anos 50 se instalam como 'complexo agroindustrial' e que, em 1947 e 1948 são, apenas as duas, responsáveis por 9,0% do total de todas as exportações brasileiras".

Concluem os autores citados que o "sistema agroindustrial já é 'antigo' enquanto forma de operação de ramos específicos. O que é novo, e pode ser detectado no Brasil de pós-guerra, e particularmente no Brasil

^{1/} Ver o comentário de Szmrecsányi (1983) e a réplica de Müller (1983) sobre a questão do caráter recente ou não do complexo agroindustrial e da industrialização do campo no Brasil.

do pós-70 é a generalização desse comportamento oligopólico para a totalidade dos seus ramos". (Albuquerque e Garcia, 1983:2-4).

Na década passada, portanto, o fenômeno novo, que passa a imprimir a direção da modernização agrícola é a *industrialização do campo sob o comando dos complexos agroindustriais*, cujos elementos fundamentais são: uma lógica industrial de produzir, o que significa possibilidade de valorização do capital com certa independência das limitações naturais e destreza do trabalho humano; a atuação de interesses de grupos sociais novos, inclusive o Estado; a subordinação do trabalho agrícola ao capital; a presença de mercados de corte oligopólico.

A atuação conjunta de todos esses elementos, como resultado da constituição do complexo agroindustrial brasileiro, significou mudança da base técnico-econômica da agricultura e da estrutura social rural. Esta mudança, por sua vez, é ao mesmo tempo produto das modificações nos fatores a montante e a jusante da agricultura e razão de tais modificações.

A modernização da agroindústria (processadora) esteve em dependência direta do desenvolvimento do setor industrial de máquinas e insumos para a agricultura, já que este pôde suprir os requisitos técnicos que permitiram a regularização e a padronização da produção agrícola que serviria como matéria-prima para as agroindústrias. Paralelamente, a integração do mercado impunha a necessidade de produtos agrícolas mais uniformes, e especializações para os mercados regionais. Mais tarde, o próprio funcionamento das agroindústrias passou a exigir um fluxo regular de matérias-primas agrícolas, obrigando a integrarem-se as diferentes regiões que forneciam mesma matéria-prima, no sentido de produzir um produto uniforme, o que implicaria certa uniformidade tecnológica no processo de produção agrícola. Por sua vez, o crédito rural, viabilizando o processo de tecnificação da agricultura, ao mesmo tempo ampliava o mercado para a indústria de insumos e máquinas para a agricultura, garantindo a continuidade de seu funcionamento.

Há portanto uma interrelação estreita entre o desenvolvimento de cada um dos componentes do complexo agroindustrial, com determinações em sentidos múltiplos, que lhe dão um caráter de progressividade revelado, por exemplo, na rapidez e profundidade das transformações que envolveram certos ramos produtivos na década de 70.

Quanto aos setores industriais para a agricultura, não se constituíram enquanto indústria até por volta de 1960. É no final

da década de 60, com a retomada do crescimento econômico após a crise do início da década, e com "o reatamento, via importações, dos liames entre os requerimentos dos setores do departamento de duráveis e as frágeis bases internas do departamento de bens de produção", que o Estado promoverá a industrialização do campo. (Müller, 1981:51). Esse processo "permitiu um enriquecimento relativo generalizado da agricultura industrializada e um empobrecimento da tradicional, de sorte que boa parte dos estabelecimentos que compõem a primeira das agriculturas, ao incorporar progresso técnico, expandiu a acumulação do capital e as relações sociais de produção correspondentes" (Müller, 1982:67). Em outras palavras, a industrialização do campo foi a alavanca e a expressão do desenvolvimento recente do capital na agricultura, mantendo suas tradicionais características de desigualdade; e "com base na concentração e na difusão concentrada com que se dá o progresso técnico na agricultura, pode-se sustentar a idéia de que a grande maioria dos estabelecimentos teve o seu ingresso no clube dos produtores modernos bloqueado. O que, antes de representar atraso, representa precisamente a nova forma da agricultura brasileira". (Müller, 1982:67). Esse "bloqueio" pode efetivar-se, por exemplo, através da distribuição altamente concentrada do crédito; de pressão sobre os preços, de empecilhos à organização institucional dos produtores etc..

Pode-se perceber que a industrialização do campo, ao mesmo tempo que expressa o aprofundamento do desenvolvimento capitalista na agricultura, repõe suas "questões agrárias", e as repõe como "a um só tempo nacionais - por causa do papel do Estado e dos mercados financeiros e de insumos - e regionais - por causa das especificidades das agriculturas (linhas de produção, solos, climas, distâncias etc.) e das situações estaduais (peso da produção agrícola nas economias regionais, tributação e rendas estaduais, presença de unidades industriais processadoras etc.). (...) Diferentemente, portanto, dos mercados regionais formados pelo café, cacau, trigo, arroz, borracha, algodão e cana de três ou mais décadas atrás, os atuais mercados regionais tendem a ser expressões da produção nacional destes produtos, os quais, por sua vez, são mercadorias produzidas pelo capital em geral 'colado' aos capitais privados alocados no agro". (Müller, 1982: 52-53).

A industrialização da agricultura, sob a égide do complexo agroindustrial, dá origem, portanto, a novos tipos de desigualdades regionais, tendendo a se concentrar em áreas previamente industrializadas ou naquelas em que os capitais (agrários e/ou industriais) possuem um porte mínimo que os qualifique para participar das novas estruturas de mercado ti

picas desse processo.

2.2. As formas de dominação do capital como expressão da heterogeneidade estrutural

A coexistência de segmentos "modernos" e "atrasados" na agricultura brasileira constitui expressão típica da heterogeneidade estrutural própria da economia como um todo. O elemento estrutural determinante, no caso da agricultura, está associado com a forma de dominação do capital sobre a atividade agrícola, constituindo em certos casos fator de estímulo às transformações técnicas e sociais exigidas pela modernização retardando-as, ou mesmo bloqueando-as, em outros. As duas formas típicas de dominação podem ser encontradas no capital mercantil tradicional e no capital agroindustrial. O primeiro encontra seu espaço privilegiado nas regiões Norte e Nordeste, enquanto o outro encontra-se mais difundido no Centro-Sul. A própria questão regional, conforme se indicou anteriormente, é permeada pelas formas do capital que dominam cada espaço econômico e pelas relações que estabelecem entre si.

Nesta seção pretendemos explorar, mediante a revisão de alguns estudos de caso de situações que podem ser consideradas "típicas", as relações qualitativas presentes sob uma forma de dominação ou outra. Essa breve incursão tem por objetivo aproximar o foco de análise no que diz respeito à manifestação da heterogeneidade estrutural histórica no caso específico da modernização agrícola.

2.2.1. O capital mercantil

No Brasil, é possível constatar uma associação entre os casos de "agricultura ou regiões atrasadas" e presença de capital mercantil dominante. Basta tomar, por exemplo, alguns produtos agrícolas do Nordeste como o arroz do Maranhão, o algodão do Ceará, os alimentos do Agreste Pernambucano, ou mesmo o feijão no interior de São Paulo, na Bahia etc. Existe sempre uma associação entre "pequena produção familiar não tecnificada" e os - sempre apontados como "vilões" da história - intermediários comerciais que "exploram" os pequenos produtores agrícolas.

Do ponto de vista teórico, trata-se de questão a ser estudada para melhor compreender o processo de modernização da agricultura brasileira, visto que em nosso país o capital mercantil teve não só um papel histórico fundamental - desde no funcionamento do sistema colonial

até na gênese da industrialização - como ainda hoje sua presença é crucial na dinâmica de determinadas regiões e atividades agrícolas.

Nesse sentido, a questão pode ser formulada nos seguintes termos: é a dominação do capital mercantil que dificulta a transformação da base produtiva na agricultura, ou são justamente as formas de produção que possibilitam a dominação do capital mercantil? Em outros termos, o capital mercantil atuando de forma dominante sobre a produção agrícola é um obstáculo ao desenvolvimento da base técnica adequada à agricultura capitalista, isto é, um obstáculo à modernização? Ou é a estrutura produtiva, associada à estrutura do mercado, que condiciona o espaço para a dominação do capital mercantil? Enfim, se existe uma associação entre um certo padrão de produção ("atrasado") e dominação local do capital mercantil, em que sentido se dá a possível determinação causal?

Foi com esta pergunta em mente que retomamos alguns textos clássicos sobre o papel do capital mercantil e a seguir alguns trabalhos de pesquisa referentes à situação brasileira.

O capital comercial e o capital usurário são as duas partes que compõem o capital mercantil. Na sociedade mercantil - e portanto na sua forma mais desenvolvida, a sociedade capitalista - o capital total sempre tem uma parte em mercadorias lançadas ao mercado para converter-se em dinheiro e uma parte em dinheiro para converter-se em mercadoria. Quando esta função do capital que está no processo de circulação adquire autonomia como função de um capital particular, tornando-se, pela divisão do trabalho, função própria de uma categoria de capitalistas, surge o *capital comercial*. Por sua vez, o *capital financeiro*^{1/} surge como um capital particular com função autônoma de executar movimentos puramente técnicos do dinheiro no processo de circulação, representando um dos custos de circulação^{2/}.

^{1/} Não se deve confundir este conceito com o termo usado por Hilferding (1973) para designar a forma mais avançada do capital, em que se unem os capitais dos bancos e indústrias para surgir como síntese nova e superior no "capital financeiro". Não se deve confundir também o capital financeiro com o "capital fictício", que para Hilferding é constituído pelo preço das ações (nas sociedades por ações).

^{2/} Os custos de circulação podem ser divididos em: custos estritos de circulação (tempo gasto em compra e venda, contabilidade e o dinheiro que tem que ficar disponível para a circulação), custos de conservação (formação de estoques em geral e estoques de mercadorias propriamente ditos) e custos de transporte.

O capital usurário pertence, como o capital mercantil, às "formas antediluvianas de capital" que precedem o modo de produção capitalista. Uma das formas características do capital usurário que precede o modo de produção capitalista e que reaparece neste modo de produção como forma secundária refere-se aos empréstimos aos pequenos produtores, proprietários de meios de trabalho.

"Consideremos o capital usurário na forma em que efetivamente se apodera de todo o trabalho excedente dos produtores imediatos, sem modificar o modo de produção; em que tem por pressuposto essencial a propriedade ou a posse das condições de trabalho pelos produtores e a pequena produção dispersa que lhe corresponde; em que o capital não subordina diretamente a si o trabalho e por isso não o confronta como capital industrial. Esse capital usurário arruína esse modo de produção, paralisa as forças produtivas em vez de desenvolvê-las, e ao mesmo tempo perpetua essas deploráveis condições nas quais a produtividade social do trabalho - às custas do próprio trabalho - não se desenvolve como na produção capitalista". (Marx, 1974:683).

"Na produção pequeno-camponesa ou pequeno-burguesa utiliza-se o dinheiro principalmente como meio de compra, quando, em virtude de circunstâncias fortuitas ou de transtornos extraordinários, o trabalhador se vê privado de seus meios de produção (nesse sistema de produção é proprietário deles, na maioria dos casos), ou quando pelo menos não os repõe no curso normal de reprodução. Víveres e matérias-primas constituem parte essencial desses meios de produção. Seu encarecimento pode impossibilitar a reposição com o recebido pela venda do produto, do mesmo modo que simples más colheitas podem impedir o camponês de repor diretamente as sementes.(...)

"Mas o terreno adequado, amplo e peculiar da usura é a circulação que tem o dinheiro de meio de pagamento. Toda prestação de dinheiro que vence em determinado prazo - foro, tributo, imposto etc. - acarreta a necessidade de um pagamento em dinheiro. (...) Ademais, ao desenvolver-se o comércio e ao generalizar-se a produção de mercadorias, a compra e o pagamento se dissociam no tempo. O dinheiro tem que ser entregue em determinado prazo (...) Mas, a própria usura pode tornar-se principal meio de intensificar mais o produtor, destrói os meios de pagamento de que ele habitualmente dispõe, ao tornar-lhe impossível a reprodução regular, em virtude da própria precariedade dos juros. A usura brota aí do dinheiro como meio de pagamento e amplia essa função do dinheiro, o terreno em que se expande". (Marx, 1974:686-688)

O crédito se desenvolve como reação à usura e essa reação significa a subordinação do capital que rende juros às condições e necessidades do modo capitalista de produção. O que distingue o capital produtor de juros no sistema capitalista do capital usurário não é a natureza ou caráter do capital e sim o fato de serem outras as condições em que opera.

O aparecimento do capital comercial supõe a existência das mercadorias e das condições para sua circulação. Por sua vez, o desenvolvimento do capital comercial tende a impulsionar a produção de mercadorias, a aprofundar a articulação entre produção e circulação; diferencia-se cada vez mais a divisão social do trabalho, a produção especializa-se e ampliam-se os mercados.

Nesse processo histórico a independência dos produtores (artesãos e camponeses) passa a constituir barreira à ampliação do sistema mercantil e a superação dessa barreira vai significar a mercantilização da própria força de trabalho, pelo processo de proletarianização, e a subordinação da esfera produtiva ao capital mercantil. "No seu desenvolvimento, o capital comercial vai progressivamente transformando a organização da produção e subordinando-a. Entretanto, as transformações são limitadas, não significando revolução nas condições de produção". (Oliveira, 1977:9).

Esta revolução na base técnica da produção capitalista só se efetiva com o processo de industrialização, quando a mecanização revoluciona o processo de trabalho conduzindo a uma preponderância dos elementos objetivos no processo de produção e a uma subordinação real do trabalho ao capital: "Assim, a partir de determinado momento, depois de cumprir seu papel progressivo no sentido da mercantilização da economia, o capital comercial tenderá a assumir uma posição reacionária, apegando-se a seus privilégios e a seus lucros extraordinários. A dominação do capital mercantil passa, então, a bloquear o desenvolvimento do capitalismo". (Oliveira, 1977:28).

Por que a dominação do capital mercantil passa a constituir um entrave ao desenvolvimento capitalista, a partir de determinado momento? Em primeiro lugar, porque as formas da organização da produção vigentes que permitem a dominação do capital comercial (no caso clássico da história do capitalismo na Inglaterra, a manufatura) assentam-se numa estreita base técnica, em que predomina ainda o elemento subjetivo no processo de produção (ou seja, este depende das habilidades e qualificações dos operários) e que apresenta limites precisos à elevação da produtividade. Além disso, a dominação do capital comercial possibilita a convivência de formas heterogêneas de produção (artesanato, trabalho a domicílio, manufatura etc.), sendo incapaz de generalizar a forma mais avançada para todos os ramos da produção, principalmente aqueles ramos dedicados à produção dos meios de produção para as manufaturas. Novamente colocam-se entraves à plena expansão das forças produtivas capitalistas e ao aumento da produtividade. Então, "conformada aquela estrutura heterogênea, a expansão da produção mercantil passa a depender fundamentalmente do incremento da produção resultante do aumento contínuo da produtividade do trabalho, que nenhum dos seus elementos é capaz de levar adiante". (Oliveira, 1977:28).

Colocam-se assim os próprios elementos de superação do domínio do capital comercial, e a revolução operada a partir da máquina-ferramenta, com o desenvolvimento do sistema de cooperação de máquinas, da indústria mecanizada e, finalmente, da produção de máquinas por meio de máquinas, possibilitará a superação da estreiteza da base técnica da manufatura e dos obstáculos à valorização do capital. A acumulação de capital passará a autodeterminar-se, liberando-se de condições externas a ela mesma para prosseguir de forma crescente.

Esse processo não é mais que a ascensão do domínio do capital produtivo sobre o capital comercial, que assume doravante uma posição subordinada e atua como simples agente do capital industrial.

Mas este processo de desenvolvimento não pode ser tomado a forma linear e mecanicista. Ao contrário, mesmo no interior do modo de produção capitalista plenamente constituído, em determinadas situações históricas, constata-se a presença do capital comercial controlando certas atividades produtivas, ocorrendo inclusive que esse "ressurgimento" do capital comercial dominante regionalmente ou em atividades específicas pode dar no bojo do processo de industrialização, especialmente nas economias de industrialização tardia. Assim, a associação capital comercial - pequenos produtores pode ser recriada no desenvolvimento do capitalismo, em especial nas economias periféricas.

Exemplos históricos interessantes descritos por vários autores podem ser encontrados na Alemanha do início do século, no caso da indústria do ferro, em que os pequenos fabricantes eram obrigados a meter contratos de venda com os cartéis, que passavam a ditar toda a gestão de seus negócios (ver Hilferding, 1973:245); ou na Rússia analisada por Lênin, que mostra como a dominação do capital comercial-usurário contribuiu para frear a diferenciação do campesinato e manter atrasadas as formas de produção (ver Lênin, 1974, esp. p. 183 e p. 365-366); ou, ainda, na África negra já na década de 60 do século atual, em que os comerciantes "açambacadores - especuladores" subordinam os pequenos produtores agrícolas, mediante um complexo mecanismo de extração de excedente, que passa inclusive pela usurpação de parte da renda dos trabalhadores que emigram para a França (ver o estudo de Samuel, 1980, sobre o Senegal). Em todos esses exemplos os principais mecanismos de dominação do capital mercantil residem na compra antecipada, a preços deprimidos, e nos adiantamentos de crédito usurário.

Quando a produção agrícola encontra-se sob o domínio direto do capital mercantil, geralmente interessa a este a manutenção de bases técnicas tradicionais na produção agrícola, desde que a mudança dessas bases implica geralmente maiores custos monetários e portanto eleva o preço de compra do produto pelo comerciante. Se o preço de venda do produto for relativamente rígido à alta (por exemplo, por tratar-se de produto com preço tabelado pelo governo ou de produto comprado por uma indústria com maior poder de barganha que o comerciante), uma elevação dos custos monetários na agricultura pode significar redução do lucro comercial. É importante sublinhar a idéia de que, embora uma nova técnica eleve geralmente a productividade e assim rebaixe o custo unitário dos produtos, devido às condições peculiares da produção agrícola subordinada ao capital mercantil isto nem sempre beneficia o comerciante. Entre essas condições, a mais importante diz respeito à reprodução da mão-de-obra familiar com base na produção para autoconsumo. Assim, por exemplo, se a nova técnica exigir a complementação do trabalho familiar no momento da colheita (devido à maior productividade por unidade de área), isto implicaria pagamento de salários, elevando o limite mínimo do preço de compra do produto pelo comerciante. Nessas condições, o comerciante poderia mais facilmente obter determinada massa de lucros comprando de vários pequenos produtores do que de alguns "grandes" produtores mais tecnificados e com maiores custos monetários, aos quais teria que pagar um preço mais elevado pelo mesmo volume de produção.

Além disso, o capital mercantil obtém parte de seus lucos mediante empréstimos "usurários" que concede aos pequenos produtores. Neste caso, não lhe seria vantajosa a adoção de novas técnicas pelos produtores, já que parte destes poderiam recorrer mais facilmente ao crédito oficial subsidiado e, assim, romper o domínio financeiro exercido pelo comerciante.

Inúmeros exemplos podem ser buscados na agricultura brasileira, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, onde os sistemas de comercialização são verdadeiros complexos em que toda uma rede de intermediários comerciais e financeiros exerce forte domínio sobre as diversas formas de produção agropecuária. Em outros casos, a presença do domínio do capital comercial não barra completamente a modernização da produção agrícola, mas determina uma combinação entre níveis tecnológicos bastante avançado e uso intensivo de força de trabalho familiar não remunerada formalmente.

Considerando, porém, os casos mais típicos em que o domínio do capital mercantil tradicional sobre a produção agrícola obstaculiza

sua modernização, podem ser citados os seguintes exemplos:

a) Alimentos e algodão no Agreste de Pernambuco

O que caracteriza a produção agrícola do Agreste é a coexistência de algumas lavouras típicas de subsistência (feijão, milho, mandioca e fava), ao lado de culturas comerciais (algodão, principalmente) e, mais recentemente, hortifrutigranjeiros para abastecer a área de Recife. A seu lado, a pecuária desenvolve-se em ritmo mais acelerado, com predominância da pecuária leiteira.

Nas áreas tradicionais e distantes dos centros urbanos industriais onde a expansão agrícola se dá de forma primitiva não-capitalística - como a área de policultura alimentar do Agreste Pernambucano - há predominância de formas pouco verticalizadas de comercialização.

"Nestas áreas tradicionais o capital comercial submete crescentemente uma massa de camponeses e quase-camponeses, mediados ou não pelo proprietário de terra apropriador de rendas fundiárias, para a sua área de influência, vinculando estes pequenos produtores ao mercado. Em outras parcelas, o capital comercial 'administra' a produção agrícola nestas áreas para o capital urbano-industrial, além de extrair e canalizar o excedente para o setor urbano-industrial. Mas o capital comercial não se confunde com o capital urbano-industrial, apesar de se achar subordinado a e se articular com ele; age de uma forma relativamente independente, utilizando-se de mecanismos primitivos de extração de excedente possibilitados pela manutenção e reforço de relações pré-capitalistas. Desta forma, constitui um obstáculo à modernização e penetração de relações capitalistas no campo, isto é, de inovação tecnológica e capitalização das unidades produtivas. Ao mesmo tempo, contraditoriamente a expansão do capital comercial significa a introdução de relações capitalistas de circulação e realização abrindo portanto caminho para a penetração de relações capitalistas na produção". (Convênio INCRA/UNICAMP, s.d.:245).

b) Algodão no Sertão Cearense

A produção do algodão no Ceará ainda hoje se faz nos moldes tradicionais, sendo a parceria a relação predominante. Perpetuam-se as relações pré-capitalistas no algodão arbóreo (tipo que representa 80% do algodão cearense), mas essas relações encontram-se dominadas indiretamente pelo capital.

O algodão caracteriza-se como uma cultura que envolve riscos consideráveis para o produtor, devido a dois aspectos: as secas periódicas e a oscilação de preços no mercado. Ao mesmo tempo, sendo a rentabilidade do algodão inferior à de outras culturas em outras regiões, não consegue atrair capitais para investir em sua produção na área do sertão. Assim, não há forças internas (por exemplo, a indústria local ou a valorização da terra) que impulsionem sua capitalização. Esta, parece, só poderia ser incentivada por fatores como uma política específica para o algodão arbóreo e a transformação das formas de produção locais. Mas há ainda outros obstáculos específicos à modernização da cultura do algodão, como o relevo acidentado, que impede a mecanização em grande parte do sertão. Assim, devido à instabilidade do rendimento da cultura, a parceria aparece como a forma mais adequada para o proprietário dividir seus riscos, além de incorrer em custos quase nulos. Por sua vez, as características da parceria (comercialização do algodão pelo proprietário, feita "na folha", quando os preços estão baixos; repasse de financiamento bancário pelo proprietário a juros elevados) impedem a intensificação dos cultivos. No caso dos pequenos proprietários a coisa não se passa diferentemente, pois o "bodegueiro", comerciante e financiador da produção, desempenha o mesmo papel que o proprietário para o parceiro.

O proprietário assegura para si os lucros da comercialização, algum lucro financeiro por força do repasse do crédito bancário aos meeiros, a parte do algodão e algum lucro da atividade pecuária, que é dirigida pelo dono da terra como atividade subsidiária ao algodão. Esse esquema faz com que o parceiro esteja submetido a um processo de endividamento contínuo, além de ser ainda comum o instituto da sujeição, que obriga o parceiro a dar alguns dias de trabalho para o proprietário da terra, especialmente na colheita, a uma remuneração mais baixa que a vigente.

Um dos fatores cruciais das condições concretas da produção de algodão no Sertão Cearense é o financiamento. Estão na mesma situação os meeiros sem aval do proprietário, dependendo deste para o financiamento de custeio e da subsistência na entressafra, e os pequenos proprietários de regiões onde não há cooperativas e sem acesso ao crédito bancário. Essa situação significa, em comparação à dos meeiros com carta de annuência e proprietários com créditos bancários, menor produtividade refletida em menor renda, menor possibilidade de diversificação de atividades, que diminuiria riscos na época da seca, além de maior dependência econômica ao proprietário e corretor. Quanto ao crédito bancário oficial, os principais

beneficiários são os usineiros (maquinistas de algodão), as cooperativas, os proprietários e os parceiros/arrendatários com carta de anuência.

Mas em primeiro lugar estão as usinas, que asseguram assim não só o suprimento da matéria-prima (repassando crédito aos grandes proprietários como preços baixos na compra do algodão (pois financiando o proprietário na época do plantio se obriga que pelo menos a parte financiada do algodão seja entregue na época da colheita). O proprietário, por sua vez, auferirá lucros e depois repassará o crédito a seus parceiros. Em outras palavras, a estrutura do financiamento, na razão inversa da relação com a produção (usineiro primeiro, proprietário depois e produtor direto por último), "é um dos pilares da reprodução das relações de produção e das formas tradicionais da exploração agrícola no sertão algodoeiro. O capital social entra aí, via crédito bancário, reproduzindo formas não capitalistas de produção. (...) Esta relação de dominação indireta do capital na produção agrícola tradicional determina as tradições específicas com as relações pré-capitalistas de produção. A baixa produtividade é apenas um dos preços que se paga pela manutenção dessa estrutura arcaica de produção". (Convênio INCRA/UNICAMP, s.d.: 393).

É o controle do crédito que garante o controle da comercialização e esta aparece como um prolongamento do esquema de financiamento: a questão do financiamento está, por sua vez, presa à questão da estrutura fundiária e é através da estrutura de poder, dada pela propriedade da terra ou do acesso ao capital de usinagem, que proprietários e usineiros abocanham os créditos ao setor agrícola na região". (Idem: 405).

É preciso salientar que a situação acima descrita (baseada em estudo realizado no início da década de 70) sofreu modificações importantes nos anos mais recentes. A penetração do capital sediado no Centro-Sul na indústria têxtil do Nordeste, estimulada pelo sistema de incentivos fiscais, modernizou o parque têxtil regional e desestruturou em grande medida a produção regional de fibra. As novas indústrias implantaram-se com "uma base técnica poupadora de algodão e potencialmente não consumidora de fibra longa" (Clementino, 1985:198). Como explica Maria do Livramento, a moderna tecnologia industrial permitiu aumentar a absorção de fibra sintética e de algodão de fibra curta, restringindo o mercado e as vantagens competitivas do algodão nordestino de fibra longa. "O algodão-mocó perde então a sua alcunha de 'ouro branco' e passa a ser um entrave, não somente ao equilíbrio do centenário binômio sertanejo, mas, acima de tudo, da estrutura que antes era capaz de reverter - a relação gado-algodão/algodão-gado - sem alterar substancialmente as relações de produção vigentes. A partir de então, a propriedade da terra, elemento fundamental do equilíbrio anterior, não é suficiente para assegurar, sozinha, ao capital comercial as formas de dominação que secularmente engendrara na região". (Clementino, 1985

206). A solução foi encontrada na pecuária, passando a cultura do algodão a ser utilizada prioritariamente como forma de alimentação do gado nos períodos de estiagem. A terra, nas grandes propriedades, passa a ser ocupada cada vez mais com capim, plantado nos baixios, vazantes dos rios e margens dos açudes, onde anteriormente os moradores e parceiros plantavam culturas de subsistência. Inviabiliza-se, assim, gradativamente, a reprodução da pequena produção no interior das grandes propriedades. Parte dos antigos moradores são obrigados a deixar as propriedades, tornando-se "volantes" das "pontas de rua", muitas vezes "agenciados pelo 'novo parceiro' que faz as vezes do empreiteiro da zona canavieira" (...). O pequeno proprietário continua tendo sua produção financiada pelos intermediários (grandes proprietários, usineiros e atravessadores), que agora disputam a preferência de compra do algodão não mais interessados (prioritariamente) na fibra e, sim, no que passa a servir para alimentar o gado: restos da planta (roçado) e torta do algodão". (Clementino, 1985:210-211). Paralelamente, a demanda industrial por fibras curtas está ensejando a disseminação da produção de algodão herbáceo, em bases técnicas e sociais mais avançadas, em vários estados nordestinos.

c) O arroz no Maranhão

Uma das características fundamentais do Maranhão era a existência de grandes áreas de terras devolutas, que constituiu sério entrave à apropriação dos produtores diretos, dado que a população do estado encontra condições de sobreviver "autonomamente", pois o principal meio de produção lhe é acessível. Dessa forma, não se constituiu aí um sistema análogo ao Nordeste oriental (a parceria).

A produção de arroz na região estudada (de fronteira) origina-se basicamente de pequenos estabelecimentos que apresentam traços de uma produção de subsistência, mas que têm parte da produção comercializada. A produção é itinerante, pelo contínuo desmatamento e incorporação de novas terras, sendo que nas áreas de ocupação mais recente predominam os posseiros, enquanto nas mais antigas predominam pequenos arrendatários não-capitalistas. É interessante destacar que, apesar das técnicas primitivas e consorciação com outras culturas, o arroz de sequeiro no Maranhão apresenta alta produtividade média, devido exatamente ao fato de a produção incorporar continuamente terras virgens, na direção da Pré-Amazônia. Ao crescimento extensivo da produção de arroz, com a incorporação de terras virgens, corresponde um avanço da pecuária: os pastos são formados nas terras inicialmente desmatadas para o arroz pelos arrendatários, tendo assim seu custo de implantação praticamente anulado, por parte do grande pecuarista. Os pequenos produtores de arroz utilizam mão-de-obra predominantemente familiar, sendo ainda muito comum o uso de troca de dias de serviço. Geralmente a subsistência da família é complementada pela exploração do ba

baço, além de produtos consorciados com o arroz.

Novamente, neste caso, a ênfase recai sobre o papel do capital comercial, que ainda atua hegemonicamente na região. A dominação do capital comercial encontra-se fundamentada no baixo nível de desenvolvimento da produção agrícola, onde a predominância de formas pre-capitalistas permite a essa forma de capital manter o produtor direto sob intensa exploração. Por sua vez, as formas de produção são reproduzidas porque a acumulação se realiza na órbita da circulação, enquanto o produtor recebe apenas o suficiente para manter-se e à sua família.

A maior parte da comercialização do arroz é feita por agentes comerciais propriamente ditos, não existindo a figura do latifundiário que comercializa os produtos do parceiro como em outras áreas do Nordeste. No Maranhão, não é fundamental para o comerciante a condição de ser proprietário de terra embora isso possa ajudar na obtenção de créditos. O agente responsável pelo contato direto com os produtores é o barraqueiro (ou boqueiro ou quitandeiro), que executa o papel de concentrador da produção oriunda das pequenas "roças". Ele geralmente financia os lavradores durante todo o ano, tendo como garantia do crédito a "roça" do devedor. Comprando o arroz "na folha" e cobra juros altíssimos pelos empréstimos. Os próprios quitandeiros são pequenos e recorrem a empréstimos, geralmente de grandes comerciantes e usineiros.

Entre os vários intermediários que compõem o segundo elo da comercialização destacam-se os comerciantes (atacadistas), que trabalham numa escala maior, que lhes permite inclusive funcionar como financiadores dos quitandeiros, já que têm acesso ao crédito bancário. Esses comerciantes repassam o produto para as usinas e é nessa fase que parece residir a maior especulação e os maiores ganhos comerciais. Os usineiros, que detêm algumas condições dos mercados locais, como preços, embora também tenham lucros especulativos possuem um caráter industrial na atividade que realizam, o que lhes confere acesso ao Crédito Industrial de Custeio do Banco do Brasil. A presença de cooperativas é quase nula. Em síntese, o capital comercial é que concretamente faz o elo de ligação entre as formas "atrasadas" de produção e o restante da economia e é pela sua dominação que nelas estabelece que tentarão ampliar seus ganhos. Aqui também a exploração comercial tem como principal sustentáculo a impossibilidade de obtenção de crédito bancário pelos posseiros e pequenos arrendatários, que se vêem obrigados a recorrer aos comerciantes para se abastecer de bens e dinheiro durante a entressafra, sendo que aí a condição fundamental para

não acesso ao crédito bancário é a não propriedade da terra pelos produtores. (Ver, a respeito, o trabalho de Maluf, 1977).

Um desdobramento do caso geral relacionado com a presença do capital mercantil, podendo ser na verdade considerado como sua negação, refere-se à presença das cooperativas. Quer dizer, a comercialização agrícola nas mãos da cooperativa significa concretamente o rompimento do domínio do capital mercantil em suas formas arcaicas, o que abre espaço a profundas transformações na produção agrícola.

O caso mais ilustrativo, aqui, é o da região de soja e trigo no Rio Grande do Sul.

A grande particularidade da região de trigo e soja do Rio Grande do Sul é o papel das cooperativas como agentes no processo produtivo da região: "de meras entidades atuantes na comercialização de produtos de relativamente baixo valor comercial (as cooperativas de suínos, por exemplo), elas passam a atuar como verdadeiras empresas que tendem a recriar o processo produtivo das áreas onde atuam como agentes efetivos da penetração e consolidação do capitalismo". (Convênio INCRA/UNICAMP, s.d.:87).

A partir do início da década de 70, com a consolidação da soja como lavoura de maior valor comercial da região, as cooperativas expandem-se e passam a atuar como verdadeiras empresas, concorrendo entre si e como setor privado de transformação industrial de soja. Passam a refletir cada vez mais na organização da produção agrícola as necessidades da concorrência, exigindo aumento crescente da produtividade por hectare das unidades produtoras. Deve-se ressaltar, porém, que ao lado da transformação do sistema de comercialização, o crédito rural foi fundamental na modernização da produção da soja e do trigo.

Nem sempre, porém, a cooperativa representa um instrumento de rompimento na estrutura de dominação prevalecente. Um exemplo é o caso das cooperativas de beneficiamento de algodão, na Paraíba, que, substituindo as antigas usinas, servem ao mesmo tempo como forma de preservar o padrão de acumulação predominante ^{1/}.

^{1/} Ver o trabalho de Novaes (1981).

A produção do algodão no sertão paraibano esteve historicamente ligada ao complexo algodão-pecuária, um sistema em que se combinava o algodão, a pecuária e as lavouras de subsistência, onde a parceria era até recentemente, a relação de trabalho generalizada, e onde o grande proprietário de terra personifica o capital comercial-usurário.

Esse complexo produtivo permaneceu praticamente sem qualquer transformação (técnica e social) desde o final do século XIX, momento de sua estruturação, até o início dos anos 70 do século atual, quando surgem os primeiros sintomas de sua desagregação. Até este momento, as únicas inovações haviam ocorrido no beneficiamento do algodão (introdução das usinas a vapor e elétricas e das prensas para aproveitamento do óleo e torta) e no sistema geral de circulação do produto (construção de rodovias, por exemplo). A cultura do algodão continuou, por seu lado, sem qualquer alteração em sua base técnica e social de produção.

No início dos anos 70, a criação de novas variedades de algodão no sul do país, a perda de mercado do algodão nordestino e o aumento da expressão econômica da pecuária explicam o processo de desagregação do complexo, o que vai se refletir em transformações nas relações de trabalho com a expulsão dos parceiros e proliferação dos trabalhadores de "ponta de rua".

Embora continue produzindo algodão, a atividade principal do grande proprietário passou a ser a pecuária; a expansão das áreas de algodão arbóreo passou então a ter por objetivo a alimentação do gado, seja com pasto "natural", seja através da torta. "Para os grandes proprietários, os intermediários e usineiros (...) o que realmente interessa não será o algodão em si, mas as posteriores transações com um de seus derivados: a torta (Novaes, 1981:62). Desta forma, a relação entre os pequenos e os grandes proprietários se redefine no novo esquema de comercialização da torta.

Embora o algodão nordestino tenha seu mercado reduzido, a desativação das usinas de algodão inviabilizaria a expansão da pecuária podendo tornar-se impedimento da acumulação de fração da classe dominante. É neste contexto que surgem as cooperativas, que nada mais são do que associações de grandes proprietários patrocinadas pelo Estado: a intervenção do Estado possibilitou o arrendamento das antigas usinas pelos bancos e sua compra. "Aos usineiros interessava a venda de suas usinas e, aos grandes proprietários de terra, a compra de usinas. O banco lucraria na realização da operação. Uniam-se, assim, interesses da oligarquia fundiária, dos usineiros

e do capital financeiro" (Novaes, 1981:63).

Essa transformação foi responsável, de um lado, por um processo de gradativa extinção da categoria dos usineiros e, de outro, pelo fortalecimento dos grandes proprietários de terra. Este fortalecimento se dá por várias razões: rompimento do oligopsonio representado pelos antigos usineiros; retorno do algodão entregue à cooperativa sob a forma de torta a preço subsidiado, o que permite a expansão da pecuária; melhoria das condições de reivindicação dos produtores cooperados em relação aos preços do algodão.

Para os pequenos proprietários e parceiros a cooperativa não representou melhoria: o parceiro é impedido de se filiar à cooperativa pelo proprietário, enquanto os pequenos proprietários passam a depender dos grandes para a venda da torta que recebem da cooperativa, já que a área de suas propriedades é insuficiente para criar gado em escala razoável.

Em resumo, a modificação na estrutura de comercialização, com a substituição do usineiro tradicional pela cooperativa, não rompeu a estrutura geral de dominação do capital comercial sobre a produção do algodão, que continua a ser desenvolvida nos mesmos moldes técnicos do final do século passado. Aquela mudança permitiu, sim, a acomodação dos interesses da classe dominante, principalmente dos grandes proprietários de terra, num novo contexto em que a base de sua sustentação econômica (o algodão) é substituída (pela pecuária).

Os "casos" citados permitem concluir por uma associação entre domínio do capital mercantil e atraso da base técnica produtiva, mas não permitem concluir por um sentido unívoco de causalidade. Ou seja, é o domínio do capital mercantil que se torna um obstáculo à modernização da agricultura ou seria o baixo grau dessa modernização que "permite" a dominação do capital mercantil? Pode-se supor que existe um processo retroalimentador, ou seja, as duas coisas se viabilizam mutuamente. Mas se poderia pensar também na presença de um fator mais geral, que está a determinar as duas coisas. Por exemplo, em São Paulo o processo histórico da concentração industrial impôs ao mesmo tempo o rompimento do domínio do capital mercantil e abriu espaço à modernização agrícola; já no Nordeste, a ausência de uma industrialização "autônoma" impediu tanto a quebra do poder do capital mercantil quanto a modernização da agricultura.

Esse fator geral a determinar conjuntamente as duas coisas (domínio do capital mercantil e agricultura "atrasada") pode ser a própria fase do desenvolvimento capitalista global, isto é, a um baixo grau de desenvolvimento corresponde simultaneamente uma presença dominante do capital mercantil e uma agricultura menos modernizada. Na verdade, tanto como outro são elementos constitutivos de um sistema mais geral que, além de reproduzir-se com certas especificidades locais, faz parte do sistema global de acumulação da economia. Embora não se possa isolar o domínio local do capital mercantil da estrutura fundiária prevalecente, das características concentradoras do crédito rural, das relações de dominação social e políticas, ele é o fator preponderante. Só o rompimento desse domínio pode propiciar mudanças nos outros elementos, como a estrutura fundiária e as relações de produção na agricultura ^{1/}. Vale enfatizar que o domínio do capital mercantil não se dá apenas no âmbito econômico, mas sobretudo no plano político, conduzindo quase sempre a que ações "modernizantes" desencadeadas pelo Estado venham beneficiar prioritariamente os representantes do capital mercantil, como grandes proprietários rurais, "usineiros", "maquinistas" etc..

Embora a quase totalidade dos estudos de caso sobre a produção agrícola subordinada ao capital mercantil permita verificar que o atraso tecnológico é um elemento comum a tais situações, não decorre daí que o capital mercantil possa ser tomado como a causa desse atraso. Se olharmos o processo de um ponto de vista mais amplo, torna-se possível interpretar tanto o atraso tecnológico da agricultura quanto o domínio do capital mercantil com expressões - inegavelmente interrelacionadas - do mesmo fenômeno geral que é o desenvolvimento desigual do capitalismo, especialmente quando se trata do caso da modernização da agricultura brasileira.

Assim recolocados os termos da questão, não se pretende diminuir a importância das estruturas de dominação comercial e financeira na evolução tecnológica da agricultura, mas sim ressaltar a influência de outros elementos que também afetam tal evolução. Com isto, introduz-se um elemento novo na análise, ou seja: não é a simples presença do capital mercantil tradicional em si que "explica" o atraso tecnológico da produção

^{1/} Caso típico é o da desestruturação do complexo gado-algodão no Nordeste. A forma com que se deu a inserção de capitais modernos na indústria têxtil rompeu as condições anteriores de dominação do capital mercantil, impondo transformações nas relações sociais no interior das grandes propriedades algodoeiras.

ção agrícola, mas, se essa influência existe, é preciso compreender a estrutura sócio-econômica e política mais geral que condiciona essa relação específica. Os obstáculos à modernização de certas produções agrícolas não podem ser resolvidos analiticamente em termos do capital mercantil, sem levar em conta outros fatores gerais e também específicos que em cada caso delimitam o espaço de dominação desse capital e redefinem constantemente suas formas de atuação. Por sua vez, as próprias características do capital mercantil, em cada situação histórica específica, poderão determinar as possibilidades de evolução da estrutura econômica local num ou noutro sentido.

Um exemplo ilustrativo é o da cotonicultura paulista até meados do século atual, em que as bases técnicas, sociais, comerciais e financeiras, radicalmente distintas daquelas prevalecentes para o algodão Nordestino, permitiram um grande dinamismo da cultura, apesar de sua relação comercial com maquinistas e negociantes do algodão ^{1/}.

Em São Paulo, vários fatores se conjugaram para que o próprio capital comercial ligado ao algodão passasse a se reproduzir com base no dinamismo e no progresso técnico da cultura. Entre esses fatores destacam-se: a presença do trabalho de pesquisa desenvolvido pelo Instituto Agrônomo de Campinas, desde os primeiros anos do século, visando a introduzir novos métodos de cultivo e sementes melhoradas; o monopólio estatal das sementes, garantindo a melhoria da qualidade do produto; a Bolsa de Mercadorias que, desde 1919, operava na classificação das fibras do algodão; o desenvolvimento da indústria têxtil e das indústrias de óleo, integrando a produção do algodão ao circuito do capital industrial; a dinâmica de penetração da cultura no estado, ocupando em grande parte áreas virgens, de alta fertilidade natural; a estrutura de produção assentada em pequenos produtores "independentes" (pequenos proprietários e arrendatários).

Esses elementos mostram que, em São Paulo, a produção de algodão deu-se num contexto em que a economia paulista como um todo apresentava já alto grau de "endogeneização", isto é, em que já existia uma alta integração entre seus componentes, desde a pesquisa básica até a industrialização dos produtos finais, de forma que a influência do capital comercial sobre a produção agrícola adquire contornos específicos. Embora os maquinistas ou beneficiadores de algodão "penalizem" os pequenos produtores, através de controle de preços e de financiamentos "extorsivos", o dinamismo

^{1/} Ver o trabalho de Albuquerque (1983).

da produção agrícola pôde contar com outros impulsos que a tornaram infinitamente superior ao que ocorria no complexo nordestino, fechado em si mesmo. Diferentemente do algodão nordestino, em que o proprietário da terras é representante do capital comercial "hegemônico", no caso de São Paulo o capital comercial ligado ao beneficiamento do algodão era o próprio subordinado ao capital industrial (têxtil), tendo assim sua margem de atuação condicionada pela lógica deste último. Isto vai imprimir, por sua vez, características específicas nas suas relações com os pequenos produtores agrícolas, diferentes das que ocorriam no interior do complexo algodão-pecuária do Nordeste. Ou seja, em São Paulo há uma forma mais avançada de capital que direta ou indiretamente (via Estado) imprime outra rota ao desenvolvimento da cotonicultura. O mesmo se aplica a outros produtos da agricultura paulista, caracterizando as profundas diferenças com as situações típicas do Nordeste.

Um primeiro exemplo que pode ser citado é o dos produtores de amendoim do oeste paulista^{1/}. Apesar da subordinação aos cerealistas e moinhoístas, cujo número não ultrapassa geralmente dois por município, o processo de produção é altamente tecnificado. A subordinação caracteriza-se pela "fidelidade" do vendedor a seu comprador, obrigação esta que é reforçada pelo fato de o comerciante fornecer empréstimos em dinheiro para os produtores com o fim de complementar o crédito bancário. Mas, a própria subordinação ao capital comercial é de certa forma modernizada (em comparação com as formas predominantes nas regiões atrasadas, por exemplo), de modo que a produção pôde ser transformada.

Um outro caso é o da produção de feijão na região de Itararé, ao sul do estado de São Paulo^{2/}.

Tradicionalmente tida como uma das regiões menos desenvolvidas do estado, com larga predominância de pequenos produtores agrícolas familiares ao lado de uma produção pecuária ultra extensiva, a partir do início dos anos 70 desencadeia-se aí um intenso processo de modernização das bases técnicas da produção de feijão. O conjunto de medidas que possibilitaram tal processo consistiram no fornecimento de crédito fortemente subsidiado, seguro contra perdas, assistência técnica e criação de uma nova variedade de feijão por instituições governamentais de pesquisa. Note-se que, neste caso, também passou a existir um mecanismo de "compulsão tecnológica" que determinou um patamar tecnológico mínimo abaixo do qual a produção não

^{1/} Ver o trabalho de Spindel (s.d.)

^{2/} Ver o estudo coordenado por Graziano da Silva (1982 c)

cantil passou a ser inviabilizada. A atuação do Estado, embora de caráter emergencial, tinha como objetivo prioritário "criar" uma região produtora de feijão em novas bases técnicas, que pudesse responder à demanda crescente do produto, decorrente da rápida urbanização, livrando-se assim das dificuldades e incertezas de se continuar importando feijão de zonas produtoras localizadas em outros estados, como o Paraná.

A rapidez com que se verificou a modernização do cultivo de feijão na região de Itararé (SP) pode ser atribuída às especificidades que a envolveram: foi extremamente localizada e contou com o apoio decisivo do Estado, via crédito rural, preços mínimos, seguro agrícola, pesquisa e assistência técnica. Essas medidas romperam os obstáculos à generalização da modernização, principalmente ao desbancar a dominação do capital mercantil que existia anteriormente e que se efetivava com base nos financiamentos e "fornecimentos" (de bens de consumo e de produção) aos pequenos produtores familiares da região. Transposto esse obstáculo, o processo de mudança tecnológica pôde manter sua dinâmica ao longo da década de 70.

O novo patamar tecnológico na produção de feijão que se estabelece na década de 70 significou na realidade a substituição de todo um sistema que prevalecia anteriormente, pois as mudanças vieram sob a forma de um "pacote" tecnológico completo, envolvendo desde a variedade plantada até o sistema de financiamento da produção. Assim, os produtores que responderam positivamente às transformações impostas apresentam hoje uma situação não só qualitativa mas quantitativamente bastante diferenciada.

Os aumentos dos preços do feijão nos anos 70 conjugados principalmente com a política de crédito rural subsidiado criaram as condições para a adoção do "pacote" tecnológico completo e viabilizaram a rapidez das transformações, isto é, do processo de modernização na região de Itararé.

Deve-se notar que, embora a produção de feijão tenha experimentado um profundo processo de mudança tecnológica e de concentração, a estrutura de comercialização ainda mantém as mesmas características anteriores de dispersão entre vários intermediários. Os "compradores" realizam seus negócios na "Bolsinha" da capital paulista, impondo preços aos produtores a partir do estabelecido nesses negócios, comprando sem nota fiscal (para evadir-se do pagamento do ICM) e demorando de quinze dias a um mês para pagar aos produtores. Essa demora resulta quase sempre em ações especulativas, em que são feitos estoques de feijão comprado à espera de melhores preços. Embora os comerciantes continuem ainda a exercer seu poder

de barganha sobre os produtores de feijão, mudou completamente seu papel no fornecimento de bens e de crédito aos produtores, a partir da generalização do uso de crédito bancário; além disso, rompeu-se o antigo sistema de vinculação pessoal dos produtores a determinados comerciantes, apesar de ainda continuarem a existir apenas 4 ou 5 compradores tradicionais de feijão por município. Assim, embora o número de comerciantes continue sendo mais ou menos o mesmo, sem ter atraído grandes capitais novos para essa atividade o sistema foi dinamizado, na medida em que os comerciantes da região passaram a constituir um centro de distribuição do feijão produzido também em outras áreas do estado e do país.

Esta situação evidencia um aspecto importante, que é a capacidade de transformação do próprio capital mercantil, adequando-se à nova estrutura econômica e social mais geral e, principalmente, revelando sua compatibilidade com a evolução tecnológica da agricultura. Mais do que isso as transformações ocorridas no processo de produção propriamente dito podem vir a reforçar a atuação do capital comercial, embora com novas formas de dominação.

Podemos retomar da seguinte forma as principais conclusões a respeito das relações entre a modernização agrícola e a dominação do capital mercantil:

a. Embora o desenvolvimento do capitalismo tenda a colocar o capital mercantil como simples forma subordinada ao capital industrial mesmo no interior do modo de produção capitalista plenamente constituído, de forma especial nas economias de industrialização tardia, observa-se a presença do capital mercantil dominante regionalmente ou em atividades específicas. Entre essas atividades destacam-se aquelas ligadas à produção agrícola.

b. Geralmente a presença da dominação do capital mercantil sobre a produção agrícola se associa com baixo grau de desenvolvimento das forças produtivas e, portanto, com baixo grau de modernização (técnica e do ponto de vista das relações sociais) na atividade agrícola.

c. O capital mercantil, nas situações em que é hegemônico tende a perpetuar o quadro de atraso técnico e social da agricultura, embora ambos estejam inseridos numa estrutura dinâmica maior, cujos elementos

constitutivos não podem ser isolados na análise de cada situação concreta. Tanto as características da modernização agrícola quanto os tipos de relações estabelecidas a partir do capital mercantil estão condicionados pela dinâmica própria da acumulação do capital global e regional, ao mesmo tempo que também demarcam, localmente, o caráter concreto desta dinâmica.

d. As influências da subordinação da agricultura ao capital mercantil sobre a modernização não podem, portanto, ser generalizadas de forma absoluta. Elas serão diversas - podendo constituir até mesmo obstáculo real à modernização - em função das condições econômicas, sociais e políticas sob as quais estarão sendo exercidas.

e. Nos casos mais frequentes da agricultura brasileira a presença do capital mercantil dominante se associa a uma baixa tecnificação e a relações sociais não tipicamente capitalistas na agricultura, o que é favorecido por outros condicionantes, como a concentração fundiária, a estrutura de poder local, as desigualdades regionais de industrialização, a estrutura do crédito e dos subsídios e da política agrícola mais geral.

2.2.2. O capital agroindustrial

Antes de discutir os efeitos da consolidação do complexo agroindustrial nos anos 70 sobre a modernização da agricultura, convém analisar dois aspectos:

19) que a "reunificação" agricultura-indústria se dá num momento específico do desenvolvimento capitalista, ou seja, em sua fase monopolista, o que vai imprimir duas características fundamentais aos complexos agroindustriais que se formam. Uma é a presença de formas de concorrência que predominam monopólios e oligopólios, na fase industrial; a outra é a presença crescente do Estado na "gestão" do funcionamento do CAI, especialmente no que se refere à pesquisa agrícola, visando a adaptar a agricultura às demandas industriais que sobre ela se impõem, e ao financiamento da industrialização do campo;

20) que a forma segundo a qual a agricultura se insere no CAI é uma forma subordinada, isto é, em que o setor se encontra pressionado de ambos os lados por compradores e vendedores com poder suficiente para ditar preços e outras condições de mercado, submetendo-o a uma espécie de "tesoura dos preços", como o denominou A.P. Guimarães.

A noção de "subordinação da agricultura à indústria", quando expressa em termos gerais, parece denotar uma relação abstrata entre setores produtivos, em que um se encontra à mercê dos desígnios do outro, ou a inverso, em que um cresce às custas de extrair excedente do outro. Mas a relação social básica do sistema capitalista diz respeito ao capital, seja no sentido vertical (relação entre o capitalista e a força de trabalho), seja no sentido horizontal (relação dos capitalistas entre si), e não a supostas relações entre setores, que nada mais são do que o resultado de uma subdivisão artificial da economia. A nosso ver, a questão fundamental é: por que certos capitais (já que se trata de uma agricultura capitalista) podem ser dominados por outros? Ou ainda, por que determinados capitais competem em condições de inferioridade?

Ora, deste ponto de vista, deslocamos a questão da "subordinação" de um "setor" a outro, em abstrato, para a questão real, que é a concorrência intercapitalista.

Assim colocada, a questão deixa de ficar restrita à agric

tura. Por exemplo, o impulso à combinação capitalista ^{1/} nasce do problema da oscilação das taxas de lucro entre os setores que fornecem e os que processam a matéria-prima, conforme as fases da conjuntura cíclica. De acordo com Hilferding, "esta diferença na taxa de lucro tem que ser vencida, e sô pode sê-lo mediante a união da indústria extrativa com a manufatureira: me diante a combinação", sendo que "existe uma tendência que força o setor industrial que se encontra em condições menos favoráveis a combinar-se com o setor que realiza lucros mais elevados" (Hilferding, 1973: 215-216). Assim, por exemplo, uma fundição de aço pode associar-se a empresas que operam com minas de carvão, de um lado, ou a empresas de laminação, de outro, conservando cada uma delas sua independência formal e fixando seus acordos mediante contratos. Além de compensar as diferenças conjunturais e proporcionar maior constância da taxa de lucros, a empresa combinada conta com vantagens adicionais: a supressão do lucro comercial, já que a combinação elimina a intermedição comercial; a obtenção de vantagens técnicas, inerentes à empresa maior que se forma pela combinação, e a indução de maior progresso técnico, o que abre possibilidades de lucros extraordinários frente às empresas isoladas.

O ponto fundamental nas relações que se estabelecem entre os capitais passa a ser então o "poder de mercado" de cada um no seu confronto imediato. O poder de mercado subentende não apenas a capacidade de impor preços e regular as condições de entrada de novas firmas, mas, num sentido mais abrangente, resulta de várias condições: do controle de tecnologia, do poder de interferir nas decisões do Estado, da capacidade de organização política, entre outras. No caso particular das relações entre os capitais de diferentes setores (agricultura e indústria), seu poder relativo no interior do CAI resulta principalmente do grau de concentração ou oligopolização alcançado. É fácil perceber que a produção agrícola, em confronto com os settores industriais a ela vinculados, apresenta-se sempre relativamente mais dispersa. Ao contrário, os setores industriais que fornecem insumos e equipamentos para a agricultura são caracteristicamente oligopolizados, o mesmo ocorrendo com as agroindústrias processadoras de matérias-primas de origem agrícola. O fato é, portanto, que os capitalistas agrícolas tornaram-se compradores num mercado altamente oligopolizado e vendedores (fornecedores de

^{1/} União de empresas capitalistas em que uma fornece matéria-prima para a outra, motivada principalmente pela diversidade das taxas de lucro nos distintos setores da indústria.

matéria-prima) em mercados oligopsonicos ou monopsonicos, o que evidentemente torna menor seu poder de barganha frente aos capitais industriais com quais se defrontam. Deve-se enfatizar que isto não é "privilégio" da agricultura, mas ocorre também no interior do próprio setor industrial, especialmente com empresas que fornecem matérias semiprocessadas, ou peças, ou componentes, para setores oligopolizados.

Então, a idéia de subordinação da agricultura à (agro) indústria se resume à questão da concorrência intercapitalista, sendo este fenômeno econômico essencial. No entanto, as condições históricas e certas especificidades da produção agrícola impõem a necessidade de algumas qualificações adicionais.

Na agricultura, "há vários obstáculos ao pleno desenvolvimento da concorrência capitalista. A importância relativa do solo na produção agropecuária e a apropriação da terra por uma parcela da população pode representar empecilho ao livre movimento dos capitais. Fatores climáticos e biológicos introduzem um grau adicional de incerteza que certamente deve ser levado em consideração para compreender o relativo retardamento do processo de concentração do capital na agricultura.

"Na indústria, uma empresa com custos de produção relativamente elevados terá taxa de lucro inferior à média e tenderá a crescer mais lentamente do que outras empresas, caracterizando um processo de concentração da produção. Na agricultura, o monopólio das terras de diferentes qualidades dá origem à renda diferencial. Assim, um empresário agrícola que seja proprietário de terras que permitem obter uma renda diferencial, pode produzir com custos relativamente elevados para terras dessa qualidade e, mesmo assim, obter um montante de lucros e renda da terra que ainda lhe dá uma tendência de acumulação superior ao de um empresário com terras de pior qualidade. A propriedade da terra funciona, assim, como um 'amortecedor' da concorrência capitalista. A propriedade da terra está associada, também, à importância relativamente grande que a exploração familiar mantém na agricultura. O pequeno proprietário rural se mantém como tal mesmo sem receber a renda da terra ou juros sobre o capital que emprega. Além disso, a produção agrícola para autoconsumo aumenta a capacidade de sobrevivência das explorações familiares quando as condições de mercado são adversas. Finalmente, diferentemente do que ocorre na indústria, parecem ser bastante limitadas as atividades agrícolas onde há economias de escala".(Hoffmann e Silva,1983:20)

Quais seriam, por outro lado, as conseqüências desse menor grau de concentração na agricultura, quando comparada à indústria? O setor agrícola, onde a produção está relativamente pulverizada, geralmente enfrenta um oligopólio a montante e um monopólio a jusante. Uma vez que capitais empregados em setores oligopolizados obtêm taxas de lucro superiores à taxa de lucro obtida em setores onde a produção está mais dispersa, caracteriza-se uma situação em que as taxas de lucro na agricultura tendem a ser inferiores à média. Em muitos casos essa situação de inferioridade (do poder de barganha) dos produtores agrícolas é caracterizada e reforçada por mecanismos que os subordinam à agroindústria. (idem:21)

Não é por outra razão que "para a integração, a agroindústria geralmente terá mais vantagens em contar com muitos agricultores autônomos em explorações familiares do que com grandes explorações. Isto fortifica o poder de barganha da agroindústria. Algumas das grandes empresas de exploração integradas na agroindústria pertencem, geralmente, aos acionistas da própria agroindústria" (Lauschner, 1980: 221) ^{1/}.

Pode-se dizer que hoje, no Brasil, os casos mais extremos de modernização agrícola são aqueles onde se verifica a influência direta dos complexos agroindustriais, especialmente das indústrias processadoras de matérias-primas de origem agrícola. A presença do capital industrial comandando de forma direta a dinâmica da produção agrícola constitui aqui o principal determinante do ritmo e da intensidade da modernização tecnológica desta última. Em outros termos, a imposição de determinado padrão tecnológico na produção agrícola obedece aos desígnios do capital industrial que a domina.

Lauschner (1981: 77-81), por exemplo, aponta seis efeitos da agroindústria sobre a produtividade agrícola em geral:

a) A agroindústria favorece a localização adequada da produção agrícola, concentrando e especializando a agricultura em terras mais favoráveis, independentemente da distância dos mercados consumidores. Isto é

^{1/} Às vezes o próprio tipo de produto envolvido pode ser uma razão da preferência da agroindústria pela pequena produção dispersa. Por exemplo, as agroindústrias que processam tomate, uma cultura bastante sujeita a doenças, preferem ter fornecedores dispersos porque isto diminui o risco de ter uma grande parte da produção prejudicada por ataques de pragas e doenças, o que comprometeria a regularidade do funcionamento da indústria.

importante, por exemplo, no caso dos produtos perecíveis como hortifrutícolas, que devido ao processamento industrial podem deixar de ser produzidos junto aos mercados urbanos.

b) Devido à exigência de determinada qualidade do produto a agroindústria força a padronização da produção agrícola, especialmente nos casos dos contratos de produção.

c) A agroindústria concentra e agiliza as decisões econômicas sobre produção, assistência creditícia, vendas, assistência técnica ao produtor etc., por concentrar o capital, a capacidade técnica e financeira e as informações em geral, difundindo com maior eficiência esses elementos aos produtores agrícolas.

d) A agroindústria facilita e incrementa o crédito para equipamentos e insumos agrícolas.

e) Promove a pesquisa, pela manutenção de campos experimentais, centros de pesquisa e por seus contatos com outros centros de pesquisa e de ensino.

f) Finalmente, os interesses da agroindústria na elevação da produtividade do trabalho agrícola são mais fortes do que os do comércio, visto que a manutenção do capital industrial instalado para processar determinada matéria-prima agrícola depende do fornecimento contínuo de uma quantidade estabelecida dessa matéria-prima, não podendo sofrer interrupção ou variações acentuadas do fluxo da oferta agrícola. Devido à magnitude do capital envolvido na agroindústria e, principalmente, devido à sua imobilidade (no sentido de que há dificuldades ao deslocamento espacial de uma agroindústria à busca de mercados fornecedores), há maior pressão da agroindústria sobre a tecnificação da produção agrícola.

De outro ponto de vista, a integração da produção agrícola à agroindústria tem também importantes efeitos nos processos de transformação social, isto é, nos processos de diferenciação social dos produtores. Como expressam Sorj e Wilkinson (1983: 167), "a estrutura fundiária passa a ser sobrepassada pelo complexo agroindustrial na determinação das condições de reprodução das relações sociais na agricultura. O complexo agroindustrial se transforma no beneficiário principal do sobretrabalho dos produtores agrícolas, substituindo crescentemente tanto o latifundista como o capital comercial tradicional e parcialmente o próprio conjunto do capital in-

trial". De acordo ainda com esses autores, o avanço da integração agroindustrial redefine o lugar de cada grupo social na estrutura social existente, ao mesmo tempo que categorias sociais novas são formadas, as quais não constituem "estratos dentro de um *continuum* tradicional-moderno". (Sorj e Wilkinson, 1983: 169). Particularmente, os autores procuram mostrar como a integração agroindustrial impõe novas características à produção familiar, sujeitando-a, ao mesmo tempo, a processos de diferenciação vertical e horizontal: uma tendência à eliminação de produtores familiares pela expansão e/ou marginalização daqueles que não conseguem acompanhar os novos patamares tecnológicos; e uma diferenciação horizontal em que as transformações ocorridas no interior do conjunto de produtores familiares não conduzem à proletarianização completa.

Em termos gerais, a influência da agroindústria se revela sob a forma de uma "imposição" de tecnologia moderna para a agricultura, mas isto pode se dar de formas mais e menos diretas, dependendo de como se estabelece a dominação do capital industrial em cada caso. Considerando esta particularidade, podem ser distinguidos os seguintes casos ^{1/}:

a) A agroindústria compradora da matéria-prima agrícola estabelece com o produtor apenas um "contrato comercial", impondo preços e condições de pagamento mas não interferindo na esfera da produção agrícola propriamente dita. Aqui a empresa industrial compradora funciona como se fosse um capital comercial "modernizado", isto é, embora altamente capitalizada e industrial, é pela sua face mercantil que estabelece a dominação sobre a produção agrícola. Interessa à agroindústria garantir a regularidade do abastecimento, bem como certo padrão de qualidade da matéria-prima, porém o próprio ato de aquisição dessa matéria-prima passa a constituir um dos componentes do crescimento dos lucros, à medida que possibilite o máximo rebaixamento de custos com esse item.

Um primeiro exemplo pode ser encontrado na agroindústria vinícola do Rio Grande do Sul ^{2/}, que por meio de contratos de compra com os "colonos" impõe preços e condições desvantajosas para estes, mas não interfere no seu processo de trabalho nem na organização da produção de uva. Apenas a expansão da produção é regulada por cotas, ultrapassadas as quais não vigora o compromisso de compra. As inovações tecnológicas adotadas pelos

^{1/} Para uma classificação de tipo similar, ver Sorj (1980: 47-64).

^{2/} Ver o estudo de Tavares dos Santos (1978).

7

produtores agrícolas são ditadas basicamente pela necessidade de repor a fertilidade do solo já desgastada (adubos químicos), para facilitar a utilização do trabalho familiar (herbicidas e motobomba para pulverização) e para garantir a produção contra pragas e doenças (inseticidas e fungicidas). A tecnificação, neste caso, apresenta duas características que refletem bem o tipo de influência do capital industrial: de um lado, ela só é utilizada na agricultura comercial, a uva, embora os produtores sejam policultores; de outro lado, ela é ainda restrita a algumas operações, ou seja, o processo de trabalho agrícola não se encontra plenamente mecanizado ou industrializado.

Outro exemplo é o das usinas de açúcar (Ribeirão Preto) e a indústria de óleos vegetais de soja, algodão e milho (Alta Mogiana) ^{1/}: a presença das indústrias transformadoras de produtos agrícolas nessas regiões do estado de São Paulo contribuiu para tornar a agricultura local altamente tecnificada, respondendo às necessidades de abastecimento regular da indústria e a condições de preço que propiciem a rentabilidade esperada pela indústria. No caso da cana isto se concretizou mediante o auto-abastecimento crescente de matéria-prima pela usina e, no caso das indústrias de óleo, pelo meio do controle da comercialização, tornando os produtores agrícolas simples "agentes comerciais" da indústria. Para os produtos destinados à indústria de óleos, a tendência é a substituição do capital comercial, que agia com grau de relativa liberdade na esfera da intermediação, pelo próprio capital industrial, subordinando cada vez mais o capital comercial a seu comando. "Nada disso implica, contudo, no desaparecimento das características fundamentais da comercialização sob o controle do capital mercantil. Ao absorver os mecanismos da comercialização dos produtos agrícolas, a indústria local vai reforçar essas mesmas características, próprias de uma atividade marcada por um oligopsônio: preços controlados e baixos para o vendedor (agricultor), de forma a carrear para o complexo oligopsonista as elevadas margens de intermediação. A diferença entre a situação onde o capital mercantil predominava relativamente e a atual reside na apropriação, em escala crescente pela indústria, da margem de comercialização anteriormente auferida, maior medida, pelo capital comercial". (Convênio INCRA/UNICAMP, s.d.: 57). dos principais expedientes adotados pela indústria consiste em comprar a produção agrícola logo após a colheita, quando os preços estão deprimidos. As condições que o possibilitam são a capacidade financeira do capital industrial, que consegue dispor de um volume elevado de recursos financeiros n

1/ Ver Convênio INCRA/UNICAMP (s.d.).

se período, e a incapacidade dos agricultores de armazenar o produto até que os preços se elevem. A indústria local não poderia ter se expandido ao ritmo que fez sem que a transformação do processo de comercialização tivesse canalizado para a indústria recursos adicionais a partir do deslocamento do capital mercantil. Igualmente, a integração da produção agrícola e industrial no caso do auto-abastecimento das usinas contribuiu para esse processo concentracionista e para a expansão da agroindústria na região. A transformação básica que se realizou no processo de comercialização veio atender às necessidades da reprodução do capital industrial engajado nas agroindústrias, possibilitando em parte o financiamento dessa mesma reprodução.

Esse quadro alterou a produção agrícola na região: em primeiro lugar, a produção da matéria-prima pela própria indústria açucareira provocou a difusão de técnicas agrícolas entre a quase totalidade dos produtores, porque na medida em que a usina, preocupada com seu abastecimento e seus custos, passa a produzir na agricultura em larga escala e com técnicas que rebaixam seu custo, "um novo patamar é estabelecido para fixação dos preços de produção e, por conseguinte, dos preços de mercado. Como esse novo patamar é mais baixo, as propriedades que permanecessem empregando as técnicas de custo mais elevado veriam reduzida, quando não eliminada, sua margem de lucro. Assim, por razões de concorrência, a nova técnica vai sendo generalizada entre todas as propriedades. É também evidente que a capacidade da indústria em estabelecer esse patamar, a níveis mais baixos de custo, está relacionada com a condição adquirida de oligopsônio na comercialização agrícola, e portanto com a capacidade de influir decisivamente no processo de formação dos preços das matérias-primas de origem agrícola que a indústria compra". (Convênio INCRA/UNICAMP, s.d.: 62-63).

b) A agroindústria compradora não apenas impõe através dos contratos o preço e as condições de pagamento mas também influencia diretamente a maneira de produzir; neste caso, além do aspecto mercantil da dominação - pelo qual a agroindústria se apropria de um lucro comercial na transação da matéria-prima agrícola, seja rebaixando os preços seja jogando com as condições de pagamento - temos outro aspecto, que é a influência do capital industrial sobre o processo de produção agrícola. Essa influência se faz por meio dos mais variados expedientes, mas em todos eles o que está em jogo é a imposição de uma determinada tecnologia que atenda aos interesses básicos da indústria processadora. Esses mecanismos ficam claros nos seguintes exemplos:

Agroindústria do fumo no Rio Grande do Sul ^{1/}: - as empresas de fabricação de cigarros para o mercado interno (eventualmente exportado também fumo beneficiado) constituem um oligopsonio fortemente concentrado, em que apenas uma empresa controla 75% do mercado. A indústria, tendo vista a garantia do fornecimento de matéria-prima em quantidade (como a fração de fumo é anual, de novembro a fevereiro, há necessidade de formação grandes estoques de matéria-prima) e qualidade (o produto final é extremamente sensível ao tipo de matéria-prima utilizada) adequadas, controla todas as fases do ciclo agrícola por meio de inspetores ou instrutores. Estes agentes são encarregados de percorrer os estabelecimentos agrícolas com os quais a indústria tem contrato e orientar e fiscalizar a produção, desde o preparo das estacas antes de iniciar a lavoura, preparo do viveiro de mudas, preparo do solo para o transplante de mudas, capina, capação das flores, desbrotos, combate a pragas e doenças, colheita por etapas, secagem que não pode ser interrompida, até o complexo sistema de classificação existente. Assim, os inspetores da indústria orientam e controlam tecnicamente a produção agrícola ao mesmo tempo que realizam os vínculos comerciais entre a indústria e produtores, na venda da matéria-prima e no fornecimento dos insumos para produção agrícola. Em resumo, a produção de fumo é totalmente controlada pelo capital da indústria de cigarros, embora os produtores familiares que fazem a quase totalidade dos produtores de fumo apresentem a aparência de uma produção mercantil independente. Vale acrescentar que também aqui não estão ausentes os mecanismos de exploração comercial, já que os produtores são obrigados a entregar a produção com exclusividade para a indústria com a qual mantêm contratos e é esta que se encarrega da classificação final do produto, que constitui quase sempre uma forma de manipular preços conforme conjuntura do mercado.

Avicultura integrada em Santa Catarina ^{2/}: - o contrato de integração entre os pequenos proprietários e uma das maiores agroindústrias do ramo de carnes e derivados engloba o fornecimento de insumos em geral (pintinhos, medicamentos, concentrados), assistência técnica intensiva, até controle completo da comercialização e transformação industrial pela agroindústria. Ao produtor cabe usar práticas previamente discriminadas pela indústria através da assistência técnica, bem como produzir o milho que será misto

1/ Ver o trabalho de Liedke (1977).

2/ Ver o trabalho de Sorj, Pompermayer e Coradini (1982).

rado ao concentrado para obter a ração também especificada pela indústria. A empresa industrial exige, além disso, uma área mínima por parte do produtor, para atender às necessidades técnicas de instalação da granja e para garantir a capacidade de financiamento, e o uso de mão-de-obra familiar. Pesquisa realizada pelo CEBRAE/CEAG em 1978 estimou que somente 5,5% dos custos da produção avícola têm origem na propriedade do agricultor, constituindo-se de mão-de-obra e depreciação, sendo que o restante era constituído pelos insumos adquiridos das empresas integradoras (85%) mais as despesas financeiras de empréstimos bancários, energia elétrica e gás.

A indústria de laticínios: - estudo do caso particular da Nestlé, sem dúvida uma indústria fundamental no setor de derivados de leite, aponta que, "para que pudesse funcionar economicamente (...), contando com um abastecimento regular de matéria-prima de boa qualidade, foi preciso desenvolver mecanismos próprios de controle da produção, induzindo os produtores a utilizarem as técnicas que mais beneficiam a empresa. Isso implica um delicado jogo de equilíbrio entre modernização e conservação de técnicas produtivas tradicionais". (Fredericq, 1982: 127).

Esse "equilíbrio" é explicado pela necessidade de, ao mesmo tempo, induzir o aumento da produção de leite para aproveitar economias de escala na indústria, mas sem onerar demasiadamente o produtor de leite com a aquisição de insumos modernos. Tal equilíbrio é atingido por meio de um serviço de assistência técnica, a ANPL (Assistência Nestlé aos Produtores de Leite), criada em 1952, que faz a ligação entre a Nestlé e seus mais de 20 mil produtores não-associados a cooperativas.

"A ANPL apóia suas atividades técnicas em alguns pontos básicos. O primeiro é a necessidade de uma alimentação adequada para o gado, produzida, na medida do possível, na própria fazenda, para permitir uma economia de rações concentradas: a equipe técnica ajuda na formação de pastagens e de capineiras, e incentiva muito a introdução de silagem nas fazendas. Outra atividade essencial é a sua ajuda na profilaxia do rebanho e na higiene da produção: seus técnicos ensinam, por exemplo, como aplicar vacinas e pulverizar o gado contra ectoparasitas, facilitando a aquisição dos repêndios e equipamentos necessários.

"A empresa participa ainda, ativamente, da melhoria progressiva do rebanho: mantém granjas experimentais, onde cria reprodutores de linhagem, para serem vendidos aos fornecedores pelo preço de custo, em presta

ções mensais retidas do pagamento do leite fornecido. Essa assistência financeira não se restringe à venda de bezerros pela empresa, mas atinge também a aquisição de insumos, a construção de silos ou estábulos etc. Raramente se trata de montantes muito elevados, mas, mesmo para quantias reduzidas e prazos de alguns meses, cria laços de forte dependência entre os produtores e a empresa". (Fredericq, 1982: 128-129).

Deve-se notar que o objetivo final da assistência técnica aos produtores é assegurar o fornecimento de leite em determinada quantidade e qualidade. Quando este fornecimento se torna satisfatório e se regulariza a ANPL parece não preencher mais função essencial, tanto que, nos últimos anos, a ANPL está sendo desativada nas regiões de implantação mais antigas da empresa.

c) O complexo agroindustrial a montante e a jusante da agricultura impõe um "pacote tecnológico", embora na ausência de "contratos" diretos com os produtores agrícolas.

Nem sempre a "compulsão tecnológica" que recai sobre os produtores agrícolas decorre da presença de contratos diretos com as agroindústrias. O próprio desenvolvimento dos sistemas industriais a montante e a jusante do sub-setor agrícola pode constituir estímulo à modernização deste, sem que haja subordinação da produção agrícola por capitais industriais de forma direta. Este é, por exemplo, o caso do "complexo soja" na região sul do país. Embora não se trate do estabelecimento de contratos diretos entre as indústrias processadoras e os produtores agrícolas, a soja apresenta-se como uma das culturas mais tecnificadas do país. Tomando como o exemplo o caso da soja paranaense ^{1/}, pode-se associar sua expansão, a partir de meados dos anos 60, com a expansão do mercado externo de farelo. Depois de um período em que a soja participou como elemento não-mercantil da produção sulina e posteriormente a uma fase de exportação de grãos, a soja atravessou um período de expansão decorrente da ampliação do mercado interno de óleo e do mercado externo de farelo (1967/68 a 1972/73). A partir de 1972, com o aumento da demanda internacional de óleo, a soja passa a ter um novo impulso expansivo. Foi justamente em meados dos anos 60 que o complexo soja pôde ser estruturado, através da combinação de modificações técnicas nos 4 segmentos que o compõem: no segmento agrícola, a obtenção de sementes selecionadas, as variedades foram importadas dos Estados Unidos, e a possibilidade de

^{1/} Ver o estudo de Germer, coord. (1982).

canizar a colheita pela produção local de colhedoras mecânicas constituíram as duas premissas básicas para a modernização agrícola; no *segmento comercial-armazenador*, o principal estrangulamento à exportação da soja em grão, que residia no transporte e armazenamento por falta de métodos adequados de secagem dos grãos, foi superado também em meados dos anos 60, pela produção de secadores especiais pela indústria local; no *segmento industrial de produção de óleo e farelo* a introdução da extração do óleo por solventes e a ampliação do mercado de farelo fornecem as bases para um intenso desenvolvimento industrial; finalmente, o *segmento financeiro*, com a implantação do SNCR em 1965, estabelece as bases para a efetivação das atividades dos demais segmentos.

Pode-se perceber que a modernização da produção agrícola, neste caso, não decorre de uma imposição direta de um capital particular da agroindústria, mas sim de uma série de fatores encadeados entre a produção agrícola, a indústria processadora, a indústria de máquinas agrícolas e o sistema financeiro, de forma que a fase agrícola desse circuito passa a constituir apenas um elo que deve se comportar em harmonia com os demais segmentos do complexo, vale dizer, dentro das mais avançadas regras capitalistas.

A partir da revisão desses trabalhos, pode-se concluir que, em geral, a integração mais ou menos direta entre as agroindústrias (processadoras de matérias-primas de origem agrícola) e a agricultura altera, em maior ou menor grau, a organização da produção agrícola e, particularmente, seu nível de tecnificação.

A hipótese geral sobre esse assunto é que quanto mais fortes forem os laços entre a agroindústria e a produção agrícola maior tende a ser a influência exercida pela agroindústria e maior o grau de modernização técnica da agricultura. Isto quer dizer que a influência da agroindústria na modernização da agricultura é variável, dependendo não apenas das condições sócio-econômicas mais abrangentes, mas também de especificidades da própria agroindústria e do produto agrícola envolvido. Em função disto, ou seja, da variedade de situações que podem ocorrer concretamente, levantamos algumas conclusões mais específicas sobre as relações entre a agricultura e as indústrias que processam produtos agrícolas:

a) Na análise da influência da indústria na modernização da agricultura podem-se distinguir dois níveis:

- de um lado, existe uma influência geral do complexo agroindustrial como um todo, que tende, após sua plena constituição, a conformar o tipo e o ritmo da tecnificação da agricultura. Embora antes da consolidação do CAI tenham-se verificado avanços tecnológicos na agricultura, é após a constituição desse CAI em bases modernas, que por sua vez coincide com a modernização e expansão do sistema de financiamento das atividades agrícolas (o sistema oficial de crédito rural), que estarão plenamente determinadas as condições objetivas para a generalização da modernização da agricultura;

- de outro lado, tem-se a integração da produção agrícola a um determinado capital industrial particular, por contratos de fornecimento que variam desde um simples contrato de compra e venda até aqueles que especificam praticamente todas as técnicas que devem ser utilizadas ao longo do processo produtivo agrícola. Neste caso, a imposição tecnológica da indústria sobre a agricultura adquire forma muito mais direta e específica que só pode ser apreendida em toda sua complexidade por meio de estudos de casos particulares;

b) O poder da influência da agroindústria sobre a organização da produção agrícola depende em parte do tipo de produto envolvido. Se se trata, por exemplo, de um produto para o qual o produtor tem outras alternativas de mercado (exportação, venda para consumo *in natura*, bolsa de valores reais etc.), a indústria tende a exercer um certo controle sobre o produtor a fim de garantir o abastecimento. Isto pode ser feito, por exemplo, impondo ao produtor uma variedade da cultura que não se adapte para outros usos que não o processamento industrial, como ocorre, por exemplo, no caso do café. Em outros casos, esse "controle" pode ser feito mediante o preço pago beneficiando o agricultor, já que a indústria teria que oferecer um preço competitivo para garantir a oferta do produto. Mas, para os produtos para os quais os mercados alternativos são quase inexistentes (como a cana-de-açúcar, o fumo, o algodão etc.) o poder da indústria de impor preços torna-se maior, bem como as exigências quanto à qualidade do produto. Assim, se o produto possui ou não mercados alternativos, o controle da indústria sobre a produção agrícola pode se efetuar por diferentes mecanismos, refletindo-se diferentemente na combinação técnica a ser adotada;

c) Quanto maior a complexidade e o nível tecnológico das unidades agroindustriais, maiores tendem a ser suas exigências sobre quantidade e qualidade da matéria-prima agrícola, sendo maior portanto seu grau de influência sobre o padrão tecnológico da agricultura. Esse efeito dependerá

de, no entanto, de quanto a qualidade da matéria-prima afeta as características do produto final. Assim, por exemplo, unidades industriais simples do beneficiamento de cereais não procuram geralmente impor padrões tecnológicos rígidos para a produção agrícola, enquanto as indústrias automatizadas de produção de carnes (aves, suínos etc.) exigem produtos com peso, tamanho, cor padronizados de acordo com as exigências técnicas da indústria.

Para um mesmo tipo de indústria pode variar o grau de influência sobre a organização da produção agrícola, como se verifica, por exemplo, entre grandes e pequenas indústrias de conservas alimentícias. Uma pequena indústria de extrato de tomate pode limitar-se a adquirir a matéria-prima do produtor agrícola, exigindo apenas certa regularidade no cumprimento dos contratos de fornecimento, enquanto as indústrias de ponta do setor exigem o cumprimento, por parte do produtor, de uma série de imposições técnicas que afetam não só a quantidade, mas também a qualidade, a padronização e o tipo de produto obtido.

No entanto, essa colocação também deve ser relativizada, pois constata-se a existência de grandes indústrias alimentícias, por exemplo no setor de laticínios, que praticamente se limitam a adquirir o produto (leite) sem interferir no processo de produção agrícola, embora a indústria seja altamente sofisticada do ponto de vista tecnológico. Nesses casos, geralmente se trata de produtos "uniformes" que podem entrar como matéria-prima barata na produção de artigos de consumo "sofisticado" destinados às classes de renda média e alta;

d) Em geral, a concentração regional das agroindústrias favorece a desigualdade interregional da modernização agrícola, já que o baixo valor específico (valor por unidade de volume) e a perecibilidade dos produtos agrícolas impõem um limite máximo à distância entre a indústria processadora e a fonte de matéria-prima;

e) A modernização da agricultura abrange não apenas a técnica propriamente dita, isto é, as alterações na base técnica produtiva, mas também as relações sociais de produção e de trabalho e as formas de extração do excedente pelo capital. Como tendência, a modernização da agricultura significa também a generalização da relação assalariada no campo e a forma de extração do excedente que lhe é própria, ou seja, a mais-valia relativa. No entanto, na maioria dos casos de integração (mais ou menos direta) da produção agrícola com as agroindústrias verifica-se a manutenção da produ

ção com base no trabalho familiar, complementado ou não pela contratação de empregados assalariados. Essa produção familiar apresenta, porém, caráter totalmente mercantil, podendo ser, inclusive, altamente modernizada do ponto de vista tecnológico. É possível, pois, falar numa transformação parcial das relações sociais de produção na agricultura integrada ao capital agroindustrial, em que geralmente se mantém o caráter familiar da exploração agrícola. Note-se, porém, que se trata de uma "produção familiar modernizada", com características distintas da "produção camponesa" ou da "pequena produção dependente" tradicional.

2.3. A intervenção do Estado

O Estado tem constituído no Brasil o principal determinante dos rumos da modernização agrícola. Especialmente a partir de meados da década de 60, quando a questão agrária sofre um golpe em suas pretensões reformistas, desenvolve-se todo um aparato institucional voltado para a modernização do campo, no sentido da tecnificação da empresa agrícola. Os programas de desenvolvimento regional e projetos agropecuários com incentivos fiscais e subsídios a insumos modernos, os subsídios às indústrias de máquinas agrícolas, mas sobretudo o programa de crédito rural subsidiado, ampliaram as possibilidades da modernização agrícola no Brasil. No âmbito da geração e difusão de tecnologia moderna a criação do sistema EMBRAPA-EMBRATER garantiu a continuidade dos planos iniciais.

Assim, pode-se dizer que, de forma geral, todos os casos de modernização de produtos anteriormente exemplificados têm como ponto de fundo a atuação do Estado enquanto viabilizador dos estímulos (ou condições) modernizantes provenientes do capital industrial sobre a agricultura. Existem, no entanto, casos em que não há dominação direta de uma agroindústria, por exemplo, mas em que a modernização decorre basicamente da pressão do Estado. Exemplo típico é o do feijão em São Paulo, já apresentado anteriormente, em que a atuação direta do Estado, empenhado em solucionar a questão emergencial, conseguiu abrir caminho a um intenso processo de modernização da produção.

Mas o que importa nesta seção, mais do que buscar casos particulares onde a ação direta do Estado sobre o processo de modernização agrícola teve impacto positivo e visível, é compreender que a ação do Estado sobre a agricultura, nas duas últimas décadas, esteve guiada, em sua direção geral, por uma concepção modernizante, que pode ser apreciada, por exemp

a partir dos Planos de Desenvolvimento.

Dois trabalhos recentes procuraram acompanhar a inserção da questão do desenvolvimento agrícola nos planos governamentais de desenvolvimento geral da economia brasileira nas últimas décadas. O primeiro desses trabalhos (Aguiar *et alii*, 1984) busca captar, desde o Plano SALTE até o II PND, a percepção do Estado a respeito do papel desempenhado pela agricultura no processo de acumulação de capital ao longo do tempo e como essa percepção se reflete na política econômica proposta para o setor. O outro trabalho (Castro, 1984) procura especificamente acompanhar, do Plano de Metas ao III PND, as propostas de política direcionadas ao avanço científico e tecnológico da agricultura, isto é, as políticas de modernização da agricultura. Apresentamos a seguir uma breve síntese dos pontos mais relevantes desses trabalhos, no sentido de deixar mais clara a "concepção modernizante" que condicionou a formulação da política econômica para a agricultura, no período analisado nesta pesquisa.

Antes de focar cada Plano individualmente, é importante sublinhar que os citados trabalhos, embora com abordagens diferentes, chegam a uma mesma conclusão no que diz respeito à periodização da "política modernizante" para a agricultura, localizando como momento fundamental de sua efetiva consolidação o Programa Estratégico de Desenvolvimento, de 1968-1970. Segundo Aguilar *et alii*, até 1968 o que se definia como papel da agricultura era simplesmente o fornecimento de excedentes a um ritmo compatível com o de acumulação de capital na indústria; "a estratégia é redefinida a partir do Plano Estratégico, em 1968, e prevalece até os nossos dias. Trata-se, em síntese, de encarar prioritariamente o papel da agricultura como o mercado interior para a grande indústria. O mercado em questão não é o de bens de consumo, mas o de meios de produção, tais como máquinas e insumos modernos, constituindo-se a agricultura num importante ponto de apoio para a realização de uma produção industrial crescente" (Aguilar *et alii*, 1984: 152).

Já o trabalho de Castro, relacionando a política de modernização com as demandas derivadas do crescimento, diversificação e transformação do próprio setor agrícola ^{1/}, pretende "mostrar como se transita de intenções modernizantes - não dotadas de um conjunto de instrumentos adequa

^{1/} Embora evidentemente isto tivesse requerido a constituição, o crescimento e a diversificação do complexo agroindustrial moderno, ou seja, dos setores industriais e de serviços voltados para o funcionamento da atividade agrícola, como esclarece a autora citada.

dos - como, por exemplo, no Plano de Metas e no Trienal - a uma efetiva política de modernização do setor - como no Plano Estratégico de Desenvolvimento - com importantes implicações científicas e tecnológicas, até a consolidação de uma política de C & T para a agricultura" (Castro, 1984: 313).

No Plano de Metas (1956-1960), a agricultura ocupava lugar indiscutivelmente secundário, de um lado porque o abastecimento do mercado interno (e também as exportações, no início da década) se fazia regularmente, via expansão da área cultivada com rendimentos crescentes devido à maior fertilidade da fronteira recém-ocupada; e, de outro lado, porque as metas fundamentais do Plano dirigiam-se à implantação das indústrias de base, conjuntamente com o desenvolvimento dos setores de transporte e energia.

Como sugere Castro (1984: 321), o "caráter modesto das preocupações com o desenvolvimento científico e tecnológico da agricultura no Plano de Metas deriva da necessidade de promover e reforçar os serviços de intermediação comercial (transporte e armazenagem) do moderno complexo agroindustrial que se montava à época, pré-condição para um desenvolvimento tecnológico futuro". (parênteses nossos).

Apesar de seu caráter efêmero e do claro desconhecimento diagnóstico e medidas propostas, o Plano Trienal (1963-1965) define pela primeira vez de maneira clara o papel que a agricultura deveria cumprir no processo de crescimento econômico, diagnosticando a insuficiência de seu crescimento em função da rigidez da oferta agrícola e, complementarmente, associando com a concentração da propriedade da terra e a distribuição fortemente regressiva da renda agrícola.

A estratégia preconizada - obter do setor adequado crescimento da produção de alimentos e matérias-primas, além de um excedente de produtos exportáveis, capaz de gerar divisas - deveria ser viabilizada a partir da atuação do Estado em três pontos fundamentais: tomando para si a responsabilidade das atividades de pesquisa e fomento, intensificando a política de preços mínimos e estendendo o acesso ao crédito aos pequenos produtores, por meio da constituição de unidades móveis de crédito e dos empréstimos pessoais.

Apesar da meta fundamental para a agricultura residir na obtenção de excedentes que facilitassem o crescimento urbano-industrial, o seja, residir na questão da oferta agrícola, o detalhamento das políticas "privilegiava a difusão de insumos modernos e máquinas como imperativo para

a elevação da produtividade agrícola (...) A estratégia de modernização da agricultura impunha, assim, sua lógica interna e reduzia o espaço das medidas de reestruturação da propriedade da terra que estariam mais afinadas com o diagnóstico global do Plano de 1962". (Castro, 1984: 326).

Também no PAEG (Programa de Ação Econômica do Governo, 1964-1966) a problemática da agricultura identifica-se com a questão do fornecimento de excedentes sob as várias formas (alimentos, matérias-primas e produtos exportáveis) com vistas à viabilização da acumulação de capital na indústria. A conjuntura agrícola tornara-se crítica, pela conjugação das crises de abastecimento com o crescente descontentamento político que se expressava nos movimentos trabalhistas no campo.

O Plano diagnosticava as principais deficiências do setor agrícola, identificando causas de natureza estrutural e aquelas resultantes da política econômica, concluindo que o principal obstáculo residia no "dualismo" do setor agrícola, que opunha as áreas novas, de maior fertilidade natural e conseqüente maior produtividade, às áreas de exploração antiga, onde a estrutura fundiária e o excesso de mão-de-obra impediam a difusão de novas técnicas. Nessas áreas o instrumento principal a ser acionado deveria ser a reforma agrária, no intuito de "tornar a agricultura mais racional do ponto de vista capitalista, corrigindo a estrutura fundiária, onde esta estiver impedindo o progresso tecnológico" (Aguiar *et alii*, 1984: 147). O documento preconizava ainda a ênfase em programas de educação, extensão rural, pesquisa e treinamento de pessoal técnico, visando a amparar o processo de modernização agrícola.

O Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social (1967-1976), apesar de sua pouca importância prática, bem como de sua continuidade em relação aos planos anteriores, traz "pela primeira vez uma preocupação consciente com o problema da modernização agrícola, embora suas atenções estejam basicamente voltadas para as conseqüências desta modernização sobre os custos dos alimentos" (Aguiar *et alii*, 1984: 147-148). Considerando que a modernização da agricultura tradicional implicaria a curto prazo elevação dos preços agrícolas, a preocupação fundamental do plano dizia respeito a como minimizar os efeitos dessa elevação de preços, chegando a propor explicitamente um sistema de subsídios ao produtor.

Como se pode perceber, a visão do papel da agricultura ainda continuava apegada à questão do fornecimento de excedentes, com ênfase, no

caso, no abastecimento alimentar.

Como já se adiantou, o plano seguinte (Programa Estratégico de Desenvolvimento, 1968-1970) pode ser considerado um marco divisor de águas nas concepções acerca do papel da agricultura no processo de crescimento econômico, recolocando-a não só do ponto de vista de sua contribuição mais efetiva para o PIB mas, fundamentalmente, como mercado para a grande indústria.

Assim é que o PED para o setor agrícola voltava-se prioritariamente para a elevação da produção e da produtividade da agricultura tropical mediante a modernização dos métodos de produção com ênfase no uso intenso de insumos químicos e da mecanização. Nesse contexto, e dada a desmobilização política dos movimentos sociais no campo após 1964, a reforma agrária bem como o enfoque populista a ela subjacente nos planos anteriores são definitivamente abandonados, podendo-se adiantar que esta mesma orientação persistirá nos planos subsequentes.

Embora aparentemente as propostas do PED não difiram, no essencial, dos outros planos anteriores, são apontadas por Castro (1984: 33) pelo menos três diferenças: em primeiro lugar, não se trata mais, como no passado, apenas de "intenções modernizantes" mais ou menos vagas, e sim programas específicos acompanhados de expressiva dotação orçamentária ou sistemas de incentivos e subsídios; em segundo lugar, há um direcionamento explícito a uma política científica e tecnológica para o setor; e, finalmente, destaca-se o papel privilegiado reservado ao setor privado na difusão do padrão tecnológico desejado.

As "Metas e Bases para a Ação do Governo" (1970-1972) constituíram mera continuação do PED, vindo apenas reforçar a orientação explícita já existente. Deve-se salientar, no entanto, que o "Metas e Bases" privilegiou significativamente as bases de sustentação do processo de modernização agrícola em curso a partir de instrumentos financeiros e fiscais - incluindo inclusive o sistema de incentivos fiscais - e do fornecimento generoso de recursos financeiros baratos, possibilitado pela conjuntura interna e externa de auge cíclico.

Além de continuidade dos estímulos à difusão de insumos modernos, o Plano reforçou os canais de comercialização agrícola, mediante a construção dos centrais de abastecimento (CEASAS), dos mercados terminais, o programa de armazenagem intermediária e dos silos portuários.

Ainda que dentro da mesma concepção traçada no PED, no sentido exclusivo da modernização técnica da agricultura, o I PND (1972-1974) lançaria pela primeira vez a proposta de uma estratégia diferenciada regionalmente. Assim, enquanto para o Centro-Sul previa-se o aumento de competitividade, desenvolvendo-se uma agricultura moderna de base empresarial, para o Nordeste, a Fronteira Amazônica e o Planalto Central tratava-se de orientar a integração de sua agricultura ao mercado nacional, racionalizando-a não apenas do ponto de vista técnico, mas também de sua estrutura fundiária. São dessa época o PIN (Plano de Integração Nacional) e o PROTERRA que, antes do que instrumentos de política fundiária, acabaram-se convertendo em reforço da estratégia modernizante.

Além disso, com a formulação do PBDCT ^{1/}, "o desenvolvimento científico e tecnológico passa a ser um objetivo explícito da política econômica, um fim em si mesmo, ainda que orientado para o atendimento de certos objetivos prioritários, como o da integração da região Nordeste e o de promover uma melhor distribuição da renda" (Castro, 1984: 334). No caso específico da agricultura destaca-se a criação da EMBRAPA, em 1972, ponto de partida da reorientação da geração de tecnologia para o setor.

Conservando em essencial a orientação do I PND, ou seja, a agricultura enquanto mercado de meios de produção produzidos na indústria e a da estratégia diferenciada da incorporação das economias regionais, o II PND (1975-1979) vai enfatizar apenas o papel da agricultura na produção de excedentes exportáveis.

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

1/ Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Especificamente na questão tecnológica, o II PBDCT recorria que a difusão do pacote de insumos e máquinas para o setor agrícola teria atingido os resultados esperados. Com isto, "ao invés de incentivar elevação indiscriminada do patamar tecnológico do setor, (...) optava-se pelo direcionamento do avanço técnico: a utilização generalizada de insumos seria substituída por uma orientação que, sem abrir mão de sua utilização, buscava adequá-los a condições naturais específicas" (Castro, 1984: 338). Nesse contexto, pretendeu-se reduzir o papel privilegiado da iniciativa privada na geração do padrão tecnológico, transferindo essa atividade predominantemente para o sistema institucional. Reservava-se porém, ao setor privado inclusive à agroindústria - papel de difusão de insumos e máquinas para o setor agrícola.

Em resumo, as mudanças estruturais anteriormente apontadas (abertura ao exterior, substituição de parte das funções do capital mercantil pelo sistema institucional de crédito rural, consolidação do complexo agroindustrial), conjugadas com as intenções modernizantes que redundaram em decisões modernizantes de política econômica para a agricultura, afloraram na década de 70 sob a forma de rápidas transformações na base técnica e nas relações de produção no campo.

Tais transformações elevaram o patamar técnico, aceleraram o crescimento do excedente, "purificaram" as relações de trabalho no campo rural. Em contrapartida, esse modelo de modernização deixou intocada - e mais precisamente, agravou - a concentração da propriedade da terra e da renda, alargou as disparidades regionais e não resolveu os problemas do subpreço no campo. A estes temas são dedicados os capítulos seguintes. Mas, antes, é feita breve referência ao desenvolvimento recente da agricultura regional.

2.4. A evolução recente da agricultura regional

Esta seção está dividida em duas partes: na primeira é dada uma rápida visão histórica da agricultura nas seis regiões em que se dividiu o país e, na segunda, são apresentados os indicadores da modernização tecnológica no período 1960-1980. Ao final é feita uma descrição da composição dos setores industriais que compõem o complexo agroindustrial em cada região.

2.4.1. A evolução agrícola recente

REGIÃO NORTE (AC, RO, AM, RR, PA e AP)

Até a integração do mercado nacional, que se consolida a partir dos anos 30 sob o comando da economia paulista, a região Norte permaneceu praticamente estagnada, depois de ter experimentado grande surto de expansão propiciado pela exportação de borracha entre 1870 e 1912. Esse surto não conseguiu desenvolver na região uma economia dinâmica do ponto de vista capitalista, por basear-se num sistema peculiar de relações sociais (o aviamento) que não permitia o surgimento do assalariamento e pelo domínio do capital comercial e uma estrutura de comercialização que induziam a uma atomização e evasão do excedente obtido (ver Cano, 1985: 54).

A região permaneceria voltada basicamente à produção de subsistência até o início da década de 1940, quando então se vincularia ao mercado nacional através da produção de borracha, fibras (malva e juta) e pimenta-do-reino.

Eis como um observador descrevia a região nos anos 50 do século atual:

"A vida econômica do vale é claramente 'primitiva e estagnada'. As técnicas agrícolas utilizadas na Amazônia são principalmente as que foram herdadas dos Índios nativos, a agricultura de queimada. Em 1939 menos de meio por cento da área total do Estado do Pará era cultivada, e isso era provavelmente um tanto alto para o vale como um todo. O transporte se dá através de lentas embarcações fluviais, a maioria das quais é movida a lenha (...) A indústria é primitiva e quase inexistente. O comércio da região baseia-se na coleta de produtos da floresta, tais como borracha, óleo de coco, peles e madeiras de lei tropicais. Serviços públicos, tais como esgotos, luz elétrica e abastecimento d'água são mínimos. (...) Em vista de

tais condições, é bastante compreensível que a região amazônica do Brasil não tenha aumentado de população de 1920 a 1940, enquanto o Brasil como um todo experimentava um incremento populacional de 36 por cento ..." (Charles Wagley, 1967, cit. por Velho, 1976:194).

Depois do colapso da borracha, algumas outras atividades econômicas sucederam-se na região Norte, porém nenhuma conseguiu mudar radicalmente o sistema econômico e social básico que prevalecera no caso da borracha ^{1/}. Assim, a coleta da castanha para exportação constituiu importante atividade em certas regiões da Amazônia (especialmente no Pará) entre 1920 e o final da 2a. Guerra Mundial. Mas, tal como ocorreu com a borracha, o sistema econômico e social básico que envolvia a exploração da castanha era o "aviamento" ^{2/}, que tornava o produtor dependente do comerciante e praticamente trabalhando num regime de servidão. Já no final da década de 30, surgia outra atividade complementar à da castanha, nas mesmas áreas do Médio Tocantins: a garimpagem de diamantes. Embora não possuísse a mesma expressão econômica que a exploração da castanha, o garimpo provocou alguns surtos de expansão localizados, que tiveram importantes consequências na criação de núcleos populacionais na Amazônia. Mais uma vez, o regime era do aviamento, sendo que a aplicação do capital na extração do diamante era feita pelos comerciantes e arrendatários dos castanhais. Porém, apesar de sua aplicação local dos lucros, como o diamante era quase todo exportado (ou contrabandeado), os lucros auferidos nessa atividade deram pouca contribuição ao desenvolvimento da região. Além do diamante, a garimpagem de ouro ocorria em outras áreas, como Pará, Roraima e Rondônia. A importância dessas atividades residiu principalmente em suscitar a expansão das atividades agropecuárias para a subsistência das populações envolvidas na mineração.

Outra atividade que havia sido estimulada pela extração da borracha era a pecuária, que subsistiu também como complementar no período da castanha. Devido porém à pequena escala em que era desenvolvida a pecuária (em pequenos pastos artificiais nos próprios castanhais), até meados da década de 50 o consumo local de carne bovina era atendido pela importação.

^{1/} As informações que se seguem foram extraídas de Oliveira (1953).

^{2/} O "aviamento" consiste, essencialmente, na venda dos artigos de consumo (alimentos e outros) e insumos que possibilitam aos produtores passar semanas ou meses dentro da mata. Essa venda é feita a crédito, implicando que o produtor se compromete, de antemão, a entregar o produto (goma ou castanha, conforme o caso) ao mesmo comerciante.

ção de gado de outras regiões (Goiás e Maranhão). Só nas décadas de 60 e 70 é que há um desenvolvimento expressivo da pecuária na região Norte, com im^{plantação} de pastagens artificiais e introdução de reprodutores nobu-gir e nelore.

Duas atividades agrícolas passaram a ter destaque nos estados do Pará e Amazonas a partir da década de 30, com a imigração japonesa para aí dirigida : a pimenta-do-reino e a juta. As primeiras colônias japonesas se instalaram em 1929, mas só depois da 2a. Guerra Mundial é que as levas de imigrantes aumentaram significativamente na região. A pimenta-do-reino, produto bastante valorizado no mercado internacional, concentrou-se no estado do Pará, sendo que atualmente esse estado responde por 95% da produção nacional que, por sua vez, ocupa o quarto lugar na produção mundial . A juta, tal qual a pimenta, foi introduzida e aclimatada pelos imigrantes japoneses, sendo cultivada atualmente entre Santarém (PA) e Manacapuru (AM). "Com a proibição da importação da juta em 1947, com a participação de capitalistas de Belém e do Sul do Brasil e com a procura nacional de saca^{ria} cada vez maior, a produção da juta, que em 1941 era de 1.100 toneladas, passou a 39 mil toneladas em 1960 e a 51 mil toneladas em 1964. (...) A produção da juta se desenvolve dentro do esquema tradicional de relações conhecido como aviamento, enquanto que a pimenta-do-reino (...) é um sistema cooperativista. (...) E, como ocorreu no ciclo da borracha, as grandes casas aviadoras estão em Belém e Manaus. Temos também notícias de que capitalistas de São Paulo aviam comerciantes da área onde se produz a juta" (Oliveira, 1983: 262).

Até 1940, a região Norte apresentava fracos elos de integração com o mercado nacional. Nos anos 40 e 50 dois elementos fundamentais no quadro geral da região contribuíram para definir suas tendências recentes. De um lado, as novas atividades econômicas ligadas à juta, pimenta-do-reino e ao novo surto borracheiro (1941-45) que, embora temporário e desenvolvido nos mesmos moldes tradicionais, contribuiu para propiciar forte fluxo imigratório, além de induzir à criação de um aparato institucional na região (por exemplo, o Banco de Crédito da Borracha, que deu origem ao atual BASA - Banco da Amazônia S.A., e o Instituto Agrônomo de Belém do Pará)^{1/}. De outro lado, nesse período têm início as "políticas desenvolvimentistas "

1/ Outras atividades que merecem destaque foram também o início da extração de minérios (como o manganês no Amapá) e o desenvolvimento da pecuária para o abastecimento da carne às cidades em crescimento (Belém e Manaus) (ver Velho, 1976:195).

para a Amazônia; na segunda fase do Governo Vargas (1952-54) são criados SPVEA (Superintendência para o Plano de Valorização Econômica da Amazônia em 1966 substituída pela SUDAM) e o INPA (Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas, com sede em Manaus), embora este último se volte à pesquisa agronômica (hortaliças e frutas) somente a partir de 1975. Antes desta data o INPA dedicava-se quase exclusivamente a estudos botânicos.

O Plano de Valorização Econômica da Amazônia (1953) visa a "integrar" a região ao resto da nação, mas o projeto mais importante realizado na administração da SPVEA foi a abertura da rodovia Belém-Brasília (1960), que possibilitou novo fluxo migratório para a região, localizar nas áreas laterais da rodovia e não mais nas beiras dos rios como ocorreu nos fluxos anteriores.

Nos últimos 20 anos a região amazônica foi contemplada com uma série de programas, planos e incentivos no mesmo sentido "desenvolvimentista"; porém, a nova estratégia de desenvolvimento - que aliava os objetivos de integração econômica ao fortalecimento da ação federal na área tendo em vista os interesses de "segurança nacional" - mudou radicalmente as políticas vigentes até então. Uma das principais mudanças foi o estímulo à grande propriedade, que alterou a dinâmica do processo que ocorrera até então na região, de exploração de pequenas áreas de terras devolutas por produtores sem terra que haviam migrado para a Amazônia com a força de trabalho composta por sua unidade familiar.

Apesar dos objetivos de "colonização e reforma agrária" expressos no PIN (Programa de Integração Nacional), de 1970, que estabeleceu o início da construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém, e apesar das tentativas de colonização oficial pelo INCRA entre 1970 e 1973, que de concreto resultou das políticas nos anos 70 foi a "ocupação através da pata do boi". As grandes empresas foram convidadas "a assumir a tarefa de desenvolver a área amazônica", principalmente pela atividade pecuária, e grandes porções de terra, "com finalidades não só de usá-la para a criação ou como reserva de valor, mas também para fins especulativos" (Oliveira 1983:273).

Como observam Fernando H. Cardoso e Geraldo Müller, "a orientação da política de ocupação da Amazônia no sentido de criar facilidades para a grande empresa data de muito". Antes da SUDAM, já havia grandes investimentos, como o projeto Jari S.A., em que, até 1974, já haviam sido

investidos 50 milhões de dólares. "A novidade introduzida pela concepção inicial da SUDAM, do INCRA, e das grandes estradas era a de povoar a Amazônia com os excedentes populacionais das áreas pobres e dar-lhes melhores condições de existência. (Mas) os 'incentivos pragmáticos' foram tão generosos e até certo ponto eficazes (para a acumulação) que aqueles objetivos, em poucos anos, tornaram-se menores frente à ação dinamizadora (...) das grandes empresas". Grandes grupos industriais e fazendeiros tradicionais do sul passavam a adquirir terras e abrir fazendas no nordeste de Mato Grosso, norte de Goiás e sul do Pará. "Disto resultou que a superfície média das fazendas em fase de instalação passou a ser de 18.750 ha e a SUDAM passou a não aceitar projetos com menos de 25.000 ha, mínimo necessário para garantir a rentabilidade nas condições de exploração extensiva de gado nas terras amazônicas e para 'preservar o equilíbrio ecológico' (convém dizer que a SUDAM obriga guardar reservas de floresta em 50% da superfície dos projetos aprovados)" (Cardoso e Müller, 1977:161-162).

Em 1974, a criação do POLAMAZÔNIA (Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia), que consta do II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (II PDA, ligado ao II PND), fortaleceu a aliança entre o Estado e a grande empresa privada, nacional ou estrangeira, na condução do processo de ocupação e desenvolvimento da região. Como observa Octavio Ianni, "entre 1970 e 1973 foi o governo federal que mais se empenhou na colonização, principalmente às margens das rodovias. Apenas secundariamente era seguido pela empresa privada de colonização. A partir de setembro de 1974, no entanto, com a criação do Programa de Polos de Desenvolvimento Agropecuário e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA), é a colonização oficial que passa a um segundo plano, ao passo que a colonização particular ganha maior dinamismo. (...) Foi a partir de 1974 que a empresa privada de colonização ganhou novo impulso, ao mesmo tempo que o próprio poder público colocou a colonização oficial em plano secundário" (Ianni, 1979:39).

Especificamente com relação à modernização, o II PDA previa: quanto à pecuária, uso de sementes forrageiras melhoradas, adoção de pastos consorciados de gramíneas e leguminosas, adoção de mecanização, esquema de divisão e rodízio de pastoreio, mineralização e defesa sanitária do rebanho. A fim de assegurar esse processo de tecnificação da pecuária o plano previa a criação de uma estrutura empresarial que pudesse oferecer serviços de mecanização técnica, distribuição de sementes e insumos e produção de sementes melhoradas (II PDA, 1975:57-58). Quanto à agricultura, a SUDAM

deveria adotar, entre outras, as seguintes medidas no período 1975-79: apoiar a fundar a pesquisa agrônômica básica e difundir os resultados disponíveis na região; propiciar a oferta crescente de insumos modernos; fomentar as atividades hortifrutigranjeiras nas proximidades dos centros urbanos; estimular a implantação de agroindústrias; realizar estudos sócio-econômicos relativos aos principais condicionantes da produção agrícola em bases modernas (PDA, 1975:61-62). Segundo o mesmo Plano, as atividades possuidoras de vantagens comparativas na Amazônia incluem "culturas permanentes com base agrícola segura" (cacau, cana-de-açúcar, dendê, pimenta-do-reino e borracha) e "algumas culturas anuais competitivas" (arroz, juta e malva) ^{1/}.

Para levar a efeito os projetos que constam das políticas desenvolvimentistas recentes, a Amazônia vem experimentando um processo de ocupação pela implantação de: a) colonização supervisionada pelo INCRA; b) colonização espontânea; c) empresas nacionais e multinacionais com e sem incentivos fiscais. "Esse processo de ocupação da Amazônia, condicionado pelos programas desenvolvimentistas do governo nas últimas décadas, como por exemplo a política de incentivos fiscais, atraiu o interesse da grande imprensa pela terra. Como a condição para receber tais incentivos era a ocupação efetiva do local, os grandes empresários estrangeiros ou do Centro-Sul resolveram ocupar a terra, não se importando se ali viviam Índios ou posseiros, os quais foram expulsos violentamente, gerando graves problemas sociais" (Oliveira, 1983:284). Por causa dos problemas sociais gerados pelas formas de expansão do capitalismo na região patrocinadas pelo próprio governo, este criou em 1980 o GETAT (Grupo Executivo das Terras do Araguaia-Tocantins) e, logo a seguir, o GEBAM (Grupo Executivo do Baixo Amazonas) ^{2/}, ambos voltados a questões de "regularização fundiária", mas que, na prática, não impediram o agravamento dos conflitos pela posse da terra na região amazônica ^{3/}.

^{1/} A pesquisa para malva e juta só se desenvolveu a partir do final da década de 70, com a EMBRAPA. Até essa data apenas as indústrias de fibras investiam na produção de sementes.

^{2/} A criação desses órgãos inscreve-se na estratégia de "federalização e burocratização" do problema da terra, que praticamente toma o lugar da política de colonização oficial, depois de 1973/74. (Ver Martins, 1984).

^{3/} Em 1971, por exemplo, foram registrados pela grande imprensa 14 conflitos pela posse da terra na região Norte (7 no Amazonas e 7 no Pará). No período 1980/81 verificaram-se 279 conflitos nessa região, envolvendo cerca de 85.000 pessoas. Ver, a respeito, Silva e Silva (1972:6) e Rodrigues (1983:46-48).

Uma das consequências mais evidentes das políticas desenvolvimentistas para a região Norte na década de 70 foi o grande incremento demográfico, provocado pelos fluxos migratórios que se dirigiram para a região atraídos pelas fazendas de gado, trabalho de desmatamento, construção de estradas, exploração madeireira, programas de colonização etc. Esse crescimento demográfico, por sua vez, defrontou-se com precárias condições de infra-estrutura dos serviços públicos básicos (especialmente nas áreas urbanas), enquanto que a infra-estrutura para a produção é tão precária que mais de 50% da produção obtida são perdidos por falta de condições de armazenamento e transporte (Oliveira, 1983:291).

Uma periodização mais detalhada da intervenção do Estado na ocupação da Amazônia é apresentada por Mueller (1983 a). A partir de meados da década de 60, o autor identifica quatro etapas desse processo:

- a fase incipiente, de 1966 a 1970, em que é instituída a Operação Amazônica, um programa de desenvolvimento regional apoiado na concessão de incentivos fiscais a investimentos privados, cuja principal estrutura institucional foi suprida com a criação da SUDAM e a reorganização do Banco da Amazônia. Um dos principais resultados dessa atuação foi a formação de grandes propriedades e a alimentação das frentes especulativas na região;

- a fase dos investimentos rodoviários, dos grandes empreendimentos agropecuários e da colonização dirigida, de 1970 a 1974. Firmou-se nesta fase o preconceito de que seriam necessários vastos recursos e muita capacidade empresarial para viabilizar a agricultura na Amazônia e, com isto, ampliou-se o ímpeto das frentes especulativas;

- a etapa do "desencanto", de 1974 a 1978, caracterizada pelo amortecimento dos programas anteriores, o abandono das grandes obras rodoviárias e um aumento "forçado" da colonização, tanto pela crescente migração espontânea a partir do sul do país como pelos incentivos à colonização privada, que recebeu linhas de crédito especiais do PROTERRA para a aquisição de terras com fins de loteamento particular;

- a etapa de "reorientação", iniciada em 1979: "de um lado, foi abandonada a idéia de que, a médio prazo, a região se tornaria grande fornecedora de produtos agropecuários; de outro, adotaram-se políticas de acomodação ao crescente influxo de migrantes. Expandiu-se uma coloniza

ção remedial e agilizou-se a regularização fundiária. Tomaram-se, também, medidas para tentar minorar os conflitos fundiários. Simultaneamente, passou-se a dificultar a implantação de novos projetos agropecuários na área ecologicamente mais sensível da Amazônia, e a acompanhar mais de perto o funcionamento dos já existentes ali". (Mueller, 1983a: 676).

As altas taxas de crescimento da população economicamente ativa na década de 70, em comparação com o resto do Brasil, revelam o caráter absorvedor de mão-de-obra que teve essa região enquanto fronteira em expansão no período. Entre 1960 e 1970 a região Norte incorporou uma PEA adicional de 243 mil pessoas; na década seguinte a PEA aumentou em cerca de 784 mil pessoas. As taxas de crescimento da PEA total na região nessas duas décadas foram, respectivamente, 2,7% e 5,8% ao ano, enquanto que, para o resto do Brasil elas foram de 2,7% e 3,9% ao ano. Mesmo assim, a participação da PEA da região no total nacional aumentou pouco nos últimos vinte anos: de 3,5% em 1960 para 4,2% em 1980. Deve-se destacar, porém, que enquanto a PEA total cresceu à taxa de 5,8% ao ano na década de 70, na região Norte, a PEA ocupada na agropecuária cresceu a uma taxa bem menor (3,1% ao ano), indicando que foi o ritmo de crescimento das atividades urbanas (principalmente no setor comercial e de serviços) que teve mais peso na velocidade do crescimento populacional na fronteira na década de 70. Mesmo assim, a taxa de crescimento da PEA agrícola nos anos 70 superou largamente a taxa da década anterior (1,2% ao ano), na região. Para o Brasil como um todo, as taxas de crescimento da PEA agrícola foram 0,6% ao ano e praticamente nulas nas décadas de 60 e 70, respectivamente.

Deve-se notar que boa parte do crescimento da PEA na região pode ser atribuída a Rondônia, cuja população total cresceu 334% entre 1970 e 1980. Esse crescimento se deve ao volumoso afluxo de migrantes, na grande maioria sulinos, ocorrido após a abertura da rodovia Cuiabá-Porto Velho no início dos anos 70, conjugada à existência de cerca de 90% de terras devolutas e de manchas de terras roxas, bastante férteis, nesse estado (ver Oliveira, 1983: 271).

Em síntese, nas duas últimas décadas a região Norte passou por profundas transformações decorrentes de um processo de ocupação de suas fronteiras agrícolas que incorporou, entre 1960 e 1980, quase 10 milhões de hectares à área anteriormente ocupada com estabelecimentos agropecuários e mais de um milhão de pessoas economicamente ativas, a maioria das quais no setor agropecuário.

Não existe porém uma forma geral de ocupação das fronteiras, nem para diversos países nem para diferentes áreas ou em diferentes momentos históricos num mesmo país. As formas concretas que assume esse processo são específicas e determinadas em função de fatores gerais relacionados com o desenvolvimento capitalista como um todo e de fatores que propiciam condições particulares à ocupação da fronteira em cada momento histórico. No caso da região Norte, as duas ordens de questões que tiveram influência decisiva nas formas de que se reveste o processo de expansão da agricultura no período podem ser assim resumidas:

- num plano geral, há o fato de que no momento da integração do mercado nacional, ao longo da fase da industrialização restringida, o "espaço econômico" oferecido pela região para uma penetração decisiva do capitalismo nacional foi bastante limitado. A integração da região deu-se de forma a não superar as formas tradicionais de dominação do capital mercantil - basicamente corporificada no "sistema de aviação" - e mantendo débil o desenvolvimento das relações capitalistas de produção. Dessa forma, o "atraso relativo" da região está dado logo no ponto de partida, tendendo a manter-se enquanto avançava a industrialização no Centro-Sul do país;
- no plano específico, a questão mais relevante é a decisão do Estado de implantar políticas de ocupação econômica e social da região que, embora iniciadas já no segundo governo Vargas, vão ter sua fase mais intensa na década de 70, com os programas e projetos "desenvolvimentistas", muitas vezes camuflando objetivos de assegurar o controle nacional da área ou pretendendo solucionar tensões sociais de outras áreas, como o Nordeste. Tais programas resultaram em reorientação das formas de apropriação privada da terra, seja do ponto de vista da formação de grandes propriedades seja dos agentes beneficiados, que passaram a incluir grandes grupos econômicos, nacionais e estrangeiros, com base em capital agrário, industrial e financeiro. Resultaram também em injeção de recursos financeiros pelo crédito subsidiado e incentivos fiscais, que em princípio seriam destinados à modernização das atividades agropecuárias e industriais na região.

O processo de ocupação da fronteira assim determinado a apresentou características específicas que o distinguem, por exemplo, da outra área de fronteira recente do país, o Centro-Oeste.

É importante sublinhar, porém, que tais características não estão dadas *a priori* e nem poderiam ser consideradas imutáveis ao lon



go do processo de ocupação. É aqui que ganham importância os fatores específicos acima apontados, especialmente os de ordem política, já que a base econômica dada - no momento inicial da integração regional - é algo a ser transformado; e o sentido e a profundidade dessa transformação não estão pré-determinados, mas serão fruto do tipo de capitalismo que se está construindo e, sobretudo, das decisões políticas que a cada momento redirecionam o processo de desenvolvimento capitalista, propiciam-lhe condições concretas para a acumulação e imprimem ritmos e rumos diferenciados às suas partes componentes.

Os vários indicadores sobre a evolução recente da agricultura da região Norte, com ênfase nos aspectos tecnológicos, mostram que realmente houve mudança quantitativa e qualitativa nas formas de ocupação da fronteira, especialmente na década de 70. No entanto, isto não superou o atraso tecnológico da agricultura da região considerada globalmente, beneficiando apenas alguns tipos de produtos, como é o caso da pimenta-do-reino. Pará e do guaraná no Amazonas em anos mais recentes.

REGIÃO CENTRO-OESTE (MS, MT e GO)

Da mesma forma que a região Norte, a região Centro-Oeste era, até a década de 60, considerada uma dos grandes "vazios" nacionais. Do ponto de vista da produção agrícola, a região Centro-Oeste estava nos anos 40 e 50 deste século apenas no início da abertura de sua fronteira, apresentando nessas décadas elevadas taxas de crescimento para os principais produtos agropecuários, superando as taxas de crescimento populacional ^{1/}. Mas já nesse período a região começava a receber importante fluxo migratório principalmente em função da possibilidade de acesso à terra, na forma de pequenas e médias propriedades.

O processo de ocupação da fronteira ^{2/} - e especialmen-

1/ Ver Cano (1985: 238).

2/ Várias vezes neste trabalho far-se-á referência a regiões "de fronteira em relação ao Norte e ao Centro-Oeste. A idéia de fronteira é utilizada aqui num sentido amplo. A conotação que se quer emprestar ao termo aproxima-se da empregada por Donald Sawyer, citada por Mueller (1983b), segundo a qual a fronteira é uma área potencial, que oferece condições para expansão da atividade agropecuária. "É o potencial para atividades econômicas do setor primário que delimita o espaço que pode ser considerado fronteira. Essas atividades podem ser de diversos tipos: algumas se relacionam com o fornecimento de produto a mercados mais amplos e outras de natureza mais limitada; algumas têm a ver com a produção de mercadorias e outras são de natureza especulativa". (Mueller, 1983b: 622).

o incremento demográfico - na região se intensificou na década de 60, em função principalmente da construção de Brasília e da rede viária a ela relacionada.

No período 1939-1969 as taxas anuais de crescimento da renda real interna da agricultura na região Centro-Oeste só foram superadas pela do estado do Paraná: entre 1939 e 1955 essas taxas foram 8,8% para o Paraná, 4,8% na região Centro-Oeste e 3,4% na média do país; entre 1955 e 1969 essas taxas foram, respectivamente, 6,5% (Paraná), 5% (Centro-Oeste) e 4,1% (Brasil) (Cano, 1985: 267).

Apesar de ter em comum com a região Norte uma fronteira agrícola aberta até as décadas recentes, o processo de integração das regiões à economia nacional apresentou aspectos distintos que se refletiriam no grau de modernização das respectivas agriculturas.

Conforme Cano (1985), durante o movimento de integração do mercado nacional, sob o comando da economia paulista (centrado na indústria), as áreas vazias e próximas a São Paulo foram as mais predispostas a receber impactos positivos dessa integração, funcionando como uma espécie de "frente avançada do capitalismo paulista", preponderantemente através de seu setor agrícola. Este seria o caso dos estados de Mato Grosso ^{1/} e Goiás, além de Minas Gerais e Paraná. Já as áreas distantes, como a Amazônia, tendem a apresentar efeitos positivos limitados apenas à complementaridade por alguns recursos naturais (borracha e juta) e o "espaço econômico" oferecido pela região para que o capitalismo nacional ali penetrasse de forma mais decisiva foi limitado, especialmente até meados ou final da década de 50.

Na região Centro-Oeste, que constitui "extensão do Sudeste", a forma de crescimento foi distinta: num primeiro momento ocorre forte expansão agrícola (principalmente para atender a demanda do Sudeste), enquanto o setor industrial é praticamente inexistente; porém, devido aos estímulos constantes de sua agricultura e à transformação e beneficiamento dos produtos agrícolas da região, o setor industrial cresce, num segundo momento (1955-68), com maior velocidade que a média do Brasil (Oliveira e Reichstul, 1973: 141 e ss.). Tomando o período 1947-1968, a participação da agricultura na renda agrícola nacional cai de 2,4% para 2,1% na região Norte, enquanto na região Centro-Oeste ela cresce de 2,8% para 6,7%, atestando

1/ Sempre que não houver menção explícita, inclui Mato Grosso do Sul.

o dinamismo da produção agropecuária desta última região no período considerado.

Resumindo, embora a região Centro-Oeste também constitua uma "área de fronteira", como a região Norte, sua proximidade geográfica e sua maior capacidade de "assimilar e propagar internamente" os estímulos emanados do capitalismo mais avançado do "polo" puderam beneficiar a região durante o processo de integração do mercado nacional. Isto vai se refletir, como veremos posteriormente, em maior capacidade de modernização de sua agricultura, em comparação com a fronteira Norte.

Um aspecto interessante da integração da região Centro-Oeste de forma complementar à economia paulista diz respeito à descentralização espacial da pecuária bovina em direção à fronteira, nos anos mais recentes, já da década de 70. Como mostra Cano (1985: 276), a atividade pecuária tendeu a deslocar-se para as áreas onde a agricultura capitalizada era ainda pouco importante e onde aquela atividade não iria disputar terras para usos "mais nobres" e lucrativos. Uma parte apreciável da expansão criatória bovina que ocorria em São Paulo transferiu-se, ao longo do tempo, para o Centro-Oeste, em propriedades rurais do próprio capital paulista ^{1/}. Ou seja, a transferência de parte da pecuária extensiva para terras mais baratas e relativamente próximas a São Paulo, como é o caso da fronteira agrícola de Mato Grosso, passa a ser feita pelo próprio capital originado de São Paulo.

Não se pode, porém, generalizar nem a respeito da pecuária nem a respeito da agricultura como um todo no Centro-Oeste. Isto porque a própria forma de ocupação da região deu-se de forma bastante descontínua e heterogênea.

Primeiro, pela oposição histórica entre cerrados e matas que vai manifestar-se inicialmente sob a forma de pastagens plantadas (terras de mata) e naturais. A área de cerrados nos estados de Goiás e Mato Grosso equivale aproximadamente a 818.000 Km², sendo 47% em Goiás e 53% em Mato Grosso ^{2/}. Como as pastagens plantadas implicam custos de derrubada, formaç

^{1/} Em 1972, os proprietários residentes no estado de São Paulo ou que não tinham seus negócios eram donos de 37,1% das terras cadastradas no Mato Grosso e de 9,6% de Goiás (ver Sabbato, 1976).

^{2/} De acordo com Simões *et alii* (1977: 354).

de pastos etc., a fase de criação (complementar à recria e engorda) concentrou-se nas áreas de pastos naturais (campos cerrados) devido aos prazos maiores de retorno, sendo que boa parte dos animais destinava-se aos mercados de engorda do leste (São Paulo e Rio de Janeiro) ^{1/}. Nas áreas de pastagens plantadas passaram a concentrar-se as atividades de recria e engorda, estruturando uma especialização intrarregional da pecuária. Segundo os Censos Agropecuários, em 1970 havia no Centro-Oeste 46.410 mil hectares de pastagens naturais e 9.073 mil hectares de pastagens plantadas, passando para 38.253 mil ha e 27.840 mil ha, respectivamente, em 1980. Ou seja, a área de pastagens naturais decresce 17,6%, enquanto a de pastagens plantadas tem um notável crescimento de 207%, em dez anos. Estes dados indicam que na década de 70 deve ter crescido o peso das atividades de recria e engorda na própria região, alterando o caráter inicial da complementaridade com o leste.

O segundo fator a ser destacado refere-se à forma de apropriação das terras. De acordo com Bertran (1978: 123 e ss.), houve duas formas básicas de ocupação contemporânea da terra na região Centro-Oeste: uma delas teve como agente básico o "médio empresário rural", geralmente oriundo do Rio Grande do Sul e de São Paulo e dirigindo-se prioritariamente para o sul do Mato Grosso ^{2/} e para as fronteiras nacionais a oeste, confrontando Paraguai e Bolívia; a outra é levada a cabo pelo "tipo empresarial urbano", com amplo acesso aos meios financeiros, ocupando a parte central do País, nas regiões fronteiriças do Pará, Mato Grosso e Goiás, constituindo quase sempre o típico proprietário ausenteísta do "ceste araguaio". No primeiro caso, trata-se dos migrantes expulsos da região sul do país que tendem a reproduzir no Centro-Oeste a mesma estrutura econômica e social das regiões de origem: pequenas propriedades altamente intensivas em mão-de-obra, voltadas para lavouras. No outro, trata-se de grandes propriedades geralmente inexploradas ou voltadas à pecuária extensiva em que o retorno da

^{1/} O que levou um autor a chamar as áreas do Centro-Oeste de "território-insumo" da economia sulina e nacional (Bertran, 1978: 124).

^{2/} Atual Mato Grosso do Sul.

atividade é largamente compensado pela valorização das terras ^{1/}. Dessa forma, tanto a estrutura fundiária como a estrutura produtiva da região tendem a refletir essas distintas formas de ocupação.

Finalmente, o terceiro ponto diz respeito a uma outra característica que o Centro-Oeste tem em comum com o Norte, que se refere à presença dos "grandes projetos agropecuários" da década de 70.

Cabe lembrar que a parte norte dos estados de Mato Grosso e Goiás está inserida na Amazônia Legal e, portanto, sob a área de influência do Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA), através da Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO). Os polos agropecuários previstos para a região amazônica de Mato Grosso e Goiás eram: Xingu-Araguaia (pecuária de corte), Juruena (extração vegetal e agropecuária) e Aripuanã (pecuária e agroindústrias), no Mato Grosso; e Araguaia-Tocantins, em Goiás. Em 1981 a área da SUDECO foi acrescida de mais um programa, o POLONOROESTE (Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil), compreendendo a zona de influência da rodovia Goiabá-Porto Velho, ou seja, o oeste e o noroeste do estado de Mato Grosso e o estado de Rondônia. Nessa região tem havido grande fluxo migratório destinado ao setor agrícola: entre 1970 e 1980 a população dessa área cresceu de 330 mil para cerca de 980 mil habitantes e estimativas recentes dão um total de 2 milhões de habitantes para 1985 (Oliveira, 1983: 284).

Mas o mais importante programa para a região é o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), criado com o II PND, cuja intenção era incorporar, entre 1975 e 1979, cerca de 3,7 milhões de hectares à atividade agropecuária de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, sendo destinados 1,8 milhão para lavouras, 1,2 milhão para pecuária e 0,7 milhão para florestamento e reflorestamento. Esses três estados concentram aproximadamente 80% dos 130 milhões de hectares do cerrado brasileiro.

1/ Cálculos efetuados pelo autor para o estado de Goiás mostraram que a rentabilidade (lucro/patrimônio) declinava de 16,7% nos estabelecimentos com menos de 10 ha a 8,3% (-100 ha), 2,7% (-1000 ha), 2,5% (-10000 ha) e nos 3,6% nos de mais de 10000 ha. Calculando a valorização real da terra entre 1960 e 1970 constatou-se uma relação positiva entre tamanho do estabelecimento e lucro por valorização da terra, variando de 3,6% ao ano nos de menos de 10 ha até 8,9% ao ano nos de mais de 10000 ha. Esses dados levaram à conclusão de que a "rentabilidade" dos grandes estabelecimentos em Goiás dependia basicamente da própria valorização das terras. (Bertran, 1978: 118-119).

A principal forma de intervenção do POLOCENTRO são suas linhas especiais de crédito rural para todas as etapas da produção, além de programas para constituição de patrulhas mecanizadas, estradas de penetração e eletrificação rural. Devido às características especiais dos cerrados - no que se refere à fertilidade, acidez e topografia dos solos - o POLOCENTRO foi concebido e montado com base num sistema de crédito orientado, em que o sistema oficial de assistência técnica participa de todas as fases dos trabalhos nas propriedades agrícolas, contando para isto com colaboração de empresas especializadas do setor privado, especialmente para a prestação de serviços mecanizados. Com essa orientação para a aplicação dos recursos creditícios pretendia-se garantir o uso de tecnologia adequada e assim reduzir os riscos da aplicação dos recursos nos cerrados (Grupo Especial de Coordenação e Acompanhamento do POLOCENTRO, 1976: 3-7).

Foi principalmente sob influência desses programas que se estruturaram as grandes empresas agrícolas no Centro-Oeste na década de 70, bem como seus "sub-produtos" - a especulação fundiária e a concentração da posse da terra.

Para caracterizar a ocupação recente da região Centro-Oeste, Mueller recorre ao conceito de "frentes", proposto por Sawyer, concluindo que a realização do potencial da fronteira, nessa região, vem-se dando por quatro tipos de frentes, com determinantes específicos:

"No Centro-Oeste, as frentes de agricultura comercial e a parcela das frentes pecuárias vêm dependendo do crescimento dos mercados do núcleo dinâmico da economia no Centro-Sul, da construção de infra-estrutura de transporte ligando-os com parte do Centro-Oeste e da disponibilidade de terras de elevado potencial agropecuário (...). Nas frentes de subsistência - ou frentes camponesas -, o fator crucial está na disponibilidade de terras para serem ocupadas por pequenos migrantes. Nelas, a importância da rede desenvolvida de transportes é bem menor, os mercados dos núcleos dinâmicos da economia têm interferência direta muito reduzida e nem sempre os pequenos migrantes podem ocupar áreas de potencial agropecuário razoável. As vias de transporte precisam meramente permitir acesso aos migrantes e dar condições de funcionamento aos limitados mercados, fundamentais à sobrevivência desses migrantes nas áreas que vão sendo ocupadas. A fertilidade da terra deve possibilitar, pelo menos a curto prazo, aquela produção agrícola que contribua para a sobrevivência do camponês e de sua família.

"As frentes especulativas, que receberam forte impulso dos esquemas de incentivos fiscais da Amazônia Legal e da política de crédito subsidiado, caracterizam-se pela incorporação de extensas áreas de terra na formação de empresas agropecuárias de cunho mais especulativo do que produtivo" (Mueller, 1983b: 625). Grosso modo, no sul da região Centro-Oeste (composto por Mato Grosso do Sul e a parte sul de Goiás) têm atuado vigorosas frentes de agricultura comercial, marcadamente capitalistas e tecnicizadas; na porção norte (compreendendo Mato Grosso e o norte de Goiás) têm predominado as frentes de subsistência, estando aí também o locus privilegiado das frentes especulativas. Dessa ponto de vista, também, pode-se concluir que a região Centro-Oeste constitui espaço bastante heterogêneo em termos de modernização agrícola.

Em 1960 a região Centro-Oeste (inclusive DF) ocupava 4,1% da PEA nacional, passando para 6,1% em 1980. Esse aumento resulta de que as taxas de crescimento da PEA na região foram sensivelmente superiores à média brasileira (5,0% e 5,6% nas duas décadas, contra 2,7% e 4,0% para o Brasil). Note-se que embora o estado de Goiás tivesse em 1960 mais que o dobro da PEA de Mato Grosso, a diferença se reduz muito em 1980, devido às maiores taxas de crescimento verificadas neste último estado. Assim, em termos de fronteira "demográfica", o dinamismo da região esteve mais ligado ao Mato Grosso e, a julgar pelos dados de 1980, ao Mato Grosso do Sul, especificamente. Nesse ano das 888 mil pessoas economicamente ativas na área correspondente ao antigo Mato Grosso, 503 mil estavam no Mato Grosso do Sul.

A distribuição da PEA por setores de atividade alterou-se rapidamente no período 1960-80, marcando-se pela forte redução relativa da PEA no setor primário. Em 1960, os estados da região Centro-Oeste apresentavam em torno de 70% da PEA no setor primário, sendo que para o Brasil como um todo essa proporção era 54,5%. Em 1980 as participações caem para cerca de 38% no Centro-Oeste e 30% na média do Brasil. Considerando o Distrito Federal separadamente, a PEA total cresceu de 71.283 pessoas em 1960 para 473.182 em 1980, correspondendo a uma taxa média de 9,9% ao ano (9,6% ao ano na década de 60 e 10,3% ao ano na seguinte). A participação da PEA agropecuária no total da PEA no Distrito Federal caiu de 5,0% em 1960 para 3,4% em 1970, atingindo 2,3% em 1980. A participação do Distrito Federal na região Centro-Oeste em termos de PEA total foi crescente entre 1960 e 1980 (7,6% para 17,8%), devido ao rápido crescimento dos serviços urbanos. É de se notar que o Distrito Federal é caso único, no Brasil, de queda da participação da PEA em Indústria e Construção entre 1970 e 1980.

(de 25% para 17,5% da PEA total). É possível que a alta porcentagem da PEA nesses setores em 1970 ainda fosse reflexo das obras ligadas à construção de Brasília e cidades-satélite.

Embora a região Centro-Oeste esteja sendo tratada aqui como "fronteira", de forma genérica, é interessante notar que existem duas áreas distintas na região, quanto ao aspecto "demográfico": uma área de "fronteira antiga", formada pelo Mato Grosso do Sul e Goiás e uma "fronteira recente", que é o estado do Mato Grosso, conforme a denominação dada por Almeida (1984: 39). A fronteira antiga absorveu 586.107 pessoas com residência na zona rural na década de 60, mas expulsou 318.784 pessoas na década de 70; já na fronteira recente (MT) o crescimento populacional dos residentes na zona rural foi positivo nas duas décadas: 164.669 pessoas e 123.380 pessoas, respectivamente. No conjunto, a região Centro-Oeste passou de absorvedora para expulsadora de população rural entre 1960 e 1980, ao passo que a região Norte foi a principal região de atração de população rural na década de 70.

Pode-se perceber que o processo "fronteiriço" brasileiro tem sido de curta duração, em que o rápido esgotamento de antigas fronteiras impulsiona as frentes de penetração para diante, de forma que áreas de expulsão de população nos anos 70 haviam sido fronteiras na década anterior, como é o caso de Mato Grosso do Sul e Goiás (Almeida, 1984: 38-39).

Assim, embora possa ser considerada uma área de fronteira agrícola no período estudado, já que foi responsável por quase metade do total de novas terras incorporadas à atividade agropecuária no Brasil entre 1960 e 1980, a região Centro-Oeste teve um processo de ocupação mais precoce e mais rápido do que a região Norte, dada sua localização mais próxima ao polo capitalista da economia nacional. Já no início da década de 70 a região apresentava estrutura agrária consolidada, sendo minoritárias as áreas de posseiros, e marcada pela grande extensão dos estabelecimentos agropecuários.

Dos 53 milhões de hectares incorporados aos estabelecimentos entre 1960 e 1980, apenas 5 milhões foram destinados a novas áreas de lavouras, enquanto quase 26 milhões de hectares foram para pastagens. Paralelamente, a região Centro-Oeste detinha, em 1980, cerca de um quarto dos 25 milhões de hectares de terras produtivas não - utilizadas do país.

A ocupação da região Centro-Oeste, do ponto de vista do se

tor agrícola, caracterizou-se pela presença maciça de grandes empreendedores capitalistas, largamente subsidiados pelo sistema de crédito e benefícios fiscais, voltados fundamentalmente para a atividade de pecuária extensiva e de algumas culturas de exportação (soja, café, algodão), além do arroz e milho, também com produção expressiva na região.

REGIÃO NORDESTE (MA, PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA)

A região Nordeste, considerada como o conjunto dos nove estados, do Maranhão à Bahia, apresenta duas características marcantes.

Em primeiro lugar, trata-se de área extremamente diversificada tanto sob o aspecto físico como econômico-social. Em segundo lugar, apesar de possuir uma das agriculturas mais atrasadas do país é, sem dúvida, a região que conta com maior número de programas, planos e órgãos governamentais voltados para o desenvolvimento agrícola. Certamente, a histórica questão das secas nordestinas contribuiu para essa proliferação de ações governamentais, porém o problema não pode ser reduzido a isto. A estrutura fundiária extremamente concentrada, a hegemonia local do capital mercantil, a posição periférica da região na industrialização do país e a história política da região são, entre outros, fatores fundamentais na explicação das características dessa atuação governamental, particularmente no setor agrícola.

Existe vasta bibliografia sobre o Nordeste, e especificamente sobre a questão agrária, abordando os mais variados aspectos e sob diversas concepções teóricas. A recuperação de todos esses trabalhos foge evidentemente ao âmbito desta pesquisa. Assim, apenas para situar melhor a análise dos dados secundários, será feito breve esboço dos dois aspectos acima apontados.

Do ponto de vista das condições naturais, a região Nordeste abrange quatro zonas bastante distintas ^{1/}:

- a zona da Mata, que se estende do Rio Grande do Norte até o sul da Bahia, acompanhando o litoral numa faixa inferior a 100 km ocupando cerca de 18% da área do Nordeste. Nela se concentram a maior parte da população, as indústrias e a atividade agrícola do tipo *plantation*,

1/ Ver Correia de Andrade (1973a e 1973b).

bressaindo-se a cana-de-açúcar e o cacau;

- a zona do Agreste, área de transição entre a Mata e o Sertão, é uma faixa estreita que também se estende desde o Rio Grande do Norte até o sul da Bahia, apresentando ora características climáticas da zona da Mata (os "brejos") ora características do Sertão (a "caatinga"). O Agreste, embora ocupe área equivalente à da Mata, tem grande importância para a vida econômica regional, abrigando grande porcentagem da população e funcionando como centro abastecedor de gêneros alimentícios para as grandes cidades litorâneas. O Agreste é uma área de policultura geralmente voltada para o mercado interno e a pecuária, apesar de não ser a atividade dominante, é feita em padrões superiores aos do Sertão. A maior proximidade das grandes cidades, valorizando as terras e facilitando o escoamento da produção, torna possível a criação de gado leiteiro e a engorda do gado de corte com arraçoamento à base de palma;

- o Sertão é a área mais extensa, ocupando cerca de 50% da região Nordeste, em direção ao interior. Embora pontilhado por algumas áreas úmidas, nas várzeas de rios perenes, o Sertão "é a área das chuvas poucas e esparsas, das secas periódicas, dos rios temporários, da vegetação espinhosa e agressiva da caatinga, da população rarefeita e da pecuária extensiva" (Correia de Andrade, 1973b: 120). Embora o chamado Polígono das Secas não se circunscreva apenas ao Sertão, cobre alta porcentagem dos estados nordestinos: mais de 90% do Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, pouco menos em Pernambuco (89%) e diminuindo para 44% em Alagoas, 47% em Sergipe e 57% na Bahia;

- o Meio-Norte, compreendendo os estados do Maranhão e Piauí, apresenta-se como área de transição entre a Amazônia, o Brasil Central e o Nordeste. Ocupa cerca de um quarto do território nordestino, com densidade demográfica inferior à das demais zonas. Apenas em sua parte sudeste é que o Meio-Norte apresenta características climáticas tipicamente nordestinas, sendo sua maior parte influenciada pela floresta equatorial. Nestas áreas mais úmidas a principal exploração agrícola é o babaçu, feita de forma predatória e sob um sistema altamente espoliativo dominado pelos proprietários da terra e pelos comerciantes. As outras culturas comerciais dominantes na região são o arroz e o algodão (nas áreas de ocupação recente), além da pecuária extensiva, esta última nas áreas de antigo povoamento 1/.

1/ Para uma caracterização detalhada das regiões agrárias do Nordeste, consultar Lacerda de Melo (1978).

Do ponto de vista das diversidades da agricultura nordestina, o ideal seria analisar o processo de modernização nas áreas diferenciadas do Nordeste, ou, no mínimo, por grupos de estados mais ou menos homogêneos ^{1/}. Dados, porém, os limites deste trabalho, vamos nos ater às médias regionais que, a despeito de ocultar as diferenças intrarregionais, nestas assim revelam as profundas desigualdades da modernização agrícola entre Nordeste e as outras grandes regiões do país.

Tanto na década de 60 como na de 70 as taxas de crescimento da PEA em todos os estados do Nordeste foram inferiores à média nacional, refletindo o menor dinamismo regional, e fazendo com que a participação da região como um todo na PEA nacional caísse de 31,1% em 1960 para 28,3% em 1970 e 25,8% em 1980.

As taxas de crescimento da PEA total no Nordeste foram 1,7% ao ano na década de 60 e 2,9% ao ano na década de 70. A PEA agrícola por sua vez, passou de 39,6% em 1970 para 42,9% em 1980, em relação ao total do país.

A distribuição setorial da PEA revela o peso mais alto das atividades agropecuárias no Nordeste, em comparação com a média Brasil, na geração de empregos. Destacam-se os estados do Maranhão e Piauí com mais de 60% da PEA absorvidos pelo setor primário em 1980, e Alagoas com mais de 50%.

A partir da publicação do relatório do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) e a criação da SUDENE, em 1959, política econômica para a região Nordeste passou por duas fases: uma que caracteriza pelos quatro Planos Diretores da SUDENE, cobrindo o período 1961-1972 e a segunda, que começa a vigorar no início dos anos 70, marcada pela centralização federal do planejamento e concretizada em quatro programas principais: o de Irrigação, o PROTERRA, o POLONORDESTE e o Projeto Sertanejo. (Ver Sampaio *et alii*, 1979).

A etapa inaugurada com a criação da SUDENE caracteriza-se pela institucionalização do esforço de planejamento regional e pelo objetivo da industrialização. No I Plano Diretor (1961-63), quatro linhas de ação política estão relacionadas ao setor primário: o aproveitamento racional

^{1/} Isso foi feito em pesquisa anterior, coordenada por Hoffmann (1985).

nal dos recursos de água, a reestruturação da economia agrícola, a racionalização do abastecimento (através do aumento da oferta regional via abertura das frentes agrícolas no Maranhão, conversão parcial da área canavieira em produtora de alimentos e construção de uma rede regional de armazéns) e a política de colonização. O II e o III Planos Diretores (1963/65 e 1966/68) constituiriam desenvolvimento do Plano anterior, embora no III Plano Diretor algumas inovações de caráter operacional tenham sido introduzidas. Entre estas destaca-se a preconização de ação mais direta da extensão rural e da aplicação dos dispositivos do Estatuto da Terra, ao lado da decisão de aumentar os investimentos diretos em agricultura e abastecimento. Neste III Plano observa-se dissociação entre objetivos e projetos específicos, especialmente os dirigidos para a "reestruturação da economia agrícola". É só no IV Plano Diretor (1969/72) que é incorporado o reconhecimento explícito de que a ação de desenvolvimento que vinha se realizando até então no Nordeste não trouxera resultados positivos para a larga maioria da população, cujos padrões de vida não revelaram melhorias. Em particular, atribuiu-se esse insucesso à rigidez da estrutura agrária, que impediria a difusão dos benefícios da política de desenvolvimento. Os temas centrais continuavam a ser a política de irrigação, o abastecimento alimentar, a comercialização.

Apesar dos diagnósticos avançados e das metas propostas pela SUDENE, os resultados obtidos ao longo da duração dos Planos, no que diz respeito à agricultura, foram bastante limitados: de um lado, porque a distância entre recursos programados e aplicações efetivas condicionou o próprio desempenho da SUDENE ^{1/}; de outro lado, as dificuldades da SUDENE em submeter à sua ação de planejamento os órgãos como o DNOCS, o IAA, o IBRA-INDA-INCRA, os Bancos do Brasil e do Nordeste, permitiam que estes atuassem na região de forma mais ou menos independente, impedindo a unificação da ação governamental na região.

Cabe lembrar, ainda, que os setores produtivos mais importantes - a agroindústria açucareira e a agricultura de exportação do cacau - foram contemplados por políticas específicas, através dos órgãos governamentais correspondentes, o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) e a Comissão Executiva do Plano de Recuperação Econômico-Rural da Lavoura Cacau-eira (CEPLAC). A política desenvolvida pelo IAA praticamente limitou-se à

^{1/} Entre 1961 e 1968 a disponibilidade efetiva de recursos para os programas ligados à agricultura atingiu apenas 40% da programada.

fixação das cotas de cana e de açúcar, aos critérios para instalação de novas culturas, aos financiamentos à produção e aos estímulos à modernização do equipamento industrial, com efeitos apenas secundários na parte agrícola propriamente dita. A CEPLAC, criada em 1957, funcionou inicialmente mais como organização creditícia do que como órgão executor de uma política de longo prazo para o setor cacauceiro. Na década seguinte, contudo, com a criação do Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC) e de um Departamento de Extensão (DEPEX), a CEPLAC passou a se ocupar progressivamente de iniciativas de mais largo alcance em relação aos produtores de cacau.

A partir de 1972, com a criação do Sistema de Planejamento Federal, e do I PND (1972/74), a política regional passou a sofrer progressiva centralização federal, de forma a exigir estreita consonância dos órgãos regionais com o Plano Nacional. A estratégia adotada baseou-se no planejamento periódico dos grandes planos e programas desenvolvimentistas pela administração central, esvaziando-se continuamente a coordenação regional, especialmente da SUDENE.

Para o Nordeste, quatro grandes programas foram implementados na década de 70: o Programa de Integração Nacional (PIN) e o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA), definidos no I PND; e o Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste (POLONORDESTE) e o Programa Especial de Apoio ao Desenvolvimento da Região Semi-Árida do Nordeste (Projeto Sertanejo), sob a vigência do II PND.

Esses programas são exaustivamente analisados no trabalho de Yony Sampaio e outros (1979), do qual extraímos apenas um sumário das características mais importantes.

Das linhas de ação propostas no PIN (1970), a que diz respeito ao Nordeste envolve apenas a política de irrigação. Na verdade, o PND veio ratificar o Plano Nacional de Irrigação proposto pelo Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola (GEIDA) em 1970, que desdobrou no Programa Plurianual de Irrigação (PPI), com metas estabelecidas de 1971 até 1980.

Os objetivos fundamentais do PPI diziam respeito a uma política de irrigação voltada para a criação de empregos mais estáveis, para a elevação da renda das populações mais sujeitas às secas e para a elevação da produção agrícola nas áreas mais atingidas pelas secas. Sua programação

previa a instalação de 56 perímetros irrigados na região Nordeste, incluída a bacia do São Francisco, totalizando perto de 200.000 ha nos dez anos de sua vigência. Como apontam Sampaio *et alii*, a avaliação do desemprego e do subemprego totais para a região nordestina, em 1980, sugere um número igual a 6,5 milhões, o que se compara de forma desproporcional aos 230 mil empregos que seriam gerados pelo PPI. Isso ficará mais claro ainda em nossa análise do emprego, no capítulo seguinte.

Embora o fracasso da atual política de irrigação para o Nordeste não demonstre, por si, a inviabilidade da irrigação, a análise desenvolvida por Sampaio *et alii* mostra que "a política de irrigação tem destruído mais empregos do que os tem criado; tem penalizado, nas expulsões e desapropriações, sobretudo as camadas mais pobres do sertão nordestino; tem selecionado seus beneficiários apenas tendo em vista a contribuição que possam dar para a produção dos projetos. Em poucas palavras, a política de irrigação tem levado em pequena conta os interesses e aspirações da população mais pobre do campo e se pautado decididamente por um critério restrito de eficiência econômica, de maximização da produção comercializável e da renda dos projetos" (p. 147).

O PROTERRA previa duas linhas de atuação principais: a compra e desapropriação de terras e a concessão de crédito a juros subsidiados.

A primeira delas visava a corrigir as distorções da estrutura fundiária, porém não continha uma legislação com base no Estatuto da Terra ou outros atos normativos, apresentando apenas o mecanismo de apoio governamental à solução do problema agrário no sentido de evitar atritos entre proprietários e trabalhadores sem terra.

Quanto à segunda, que resultaria efetivamente na parte mais importante do programa, voltava-se essencialmente para o fortalecimento e expansão de uma agricultura baseada em médias e grandes propriedades, usualmente já beneficiárias de crédito.

A desapropriação de terras destinava-se a atingir somente imóveis com mais de 1000 ha e classificados como latifúndios, localizados nas regiões da Mata e Agreste de Pernambuco, no Brejo da Paraíba e em algumas microrregiões do Ceará, totalizando 234 mil ha em Pernambuco e Paraíba e mais 925 mil ha no Ceará. No entanto, no prazo final da adesão voluntária

dos grandes proprietários e após a realização das primeiras vistorias, a área já havia sido reduzida para 151 mil ha na zona da Mata e 32 mil ha no Agreste pernambucano, 10 mil ha no Brejo paraibano e 388 mil ha no Ceará. Logo em seguida, em 1974, a área total a ser incorporada ao PROTERRA na zona da Mata em Pernambuco já havia sido reduzida para 91 mil ha, menos da metade da área inicialmente proposta.

Em julho de 1977, as realizações do PROTERRA em termos de área adquirida restringiam-se a cerca de 23 mil ha em Pernambuco e 149 mil ha no Ceará, nada tendo sido realizado na Paraíba.

Como se pode perceber, o impacto do PROTERRA sobre a estrutura fundiária nordestina não pode ter tido grandes dimensões, face às suas limitadas realizações.

Ao contrário, além de representar retrocesso em termos de legislação de reforma agrária, e de reforçar em alguns casos a estrutura pré-existente^{1/}, o PROTERRA restringiu-se praticamente a repassar recursos creditícios oficiais.

A política de crédito do PROTERRA inseria-se no contexto da política econômica global para as regiões Norte e Nordeste na década de 70, com objetivo específico de fornecer meios financeiros para aquisição de instrumentos de produção e insumos modernos, ou seja, com objetivo de possibilitar a adoção de tecnologia moderna na agricultura.

Criado em 30.10.1974, pouco antes da aprovação do II PND e operando efetivamente a partir de 1976, o POLONORDESTE caracteriza-se por uma abordagem integrada do desenvolvimento rural que exige a participação de vários órgãos de extensão, saúde, educação, eletrificação, transportes, pesquisa e outros.

As cinco áreas prioritárias do programa compreendem os vales úmidos (em PE, BA, PI, MA, CE e RN), serras úmidas (no CE, PE, PI, RN e PB), áreas de agricultura seca (sertão cearense, área do Seridó, no RN e o Irecê, na BA), tabuleiros costeiros (entre o RN e o sul da BA) e áreas da pré-Amazônia (já incluídas no POLAMAZÔNIA).

^{1/} Como na zona da Mata de Pernambuco, em que as parcelas distribuídas têm tamanho médio bem acima das outras áreas e cuja exploração econômica é a monocultura da cana-de-açúcar.

A implementação do programa é feita basicamente através dos Programas de Desenvolvimento Rural Integrado (PDRI), além de outros programas de apoio à colonização, irrigação e desenvolvimento urbano, sob a forma de polos agrícolas e agropecuários. Seu objetivo, expresso no artigo 1º da exposição de motivos de sua criação, consistia em "promover o desenvolvimento e a modernização das atividades agropecuárias de áreas prioritárias no Nordeste".

Note-se que vários PDRI localizam-se em áreas onde concomitantemente atuam o DNOCS e a CODEVASF. Na verdade, apenas os tabuleiros costeiros e as serras úmidas não eram objeto de outros programas e, no caso específico dos tabuleiros, sua inclusão como área prioritária no POLONORDESTE é discutível, já que aí se concentram as culturas da cana-de-açúcar (já subsidiada por diversos programas do IAA) e do abacaxi (com sérios problemas de escoamento da produção na região).

De concreto, os PDRI têm favorecido apenas a infraestrutura física. Como outros grandes programas, têm constituído apenas agentes repassadores de recursos de incentivos fiscais, sem alterar a estrutura de atraso da região.

O Projeto Sertanejo teve sua criação no mesmo período que o POLONORDESTE, ou seja, junto com o II PND (1975/79). A marca diferencial entre os dois é que o POLONORDESTE teve o impulso para sua criação de Brasília para o Nordeste, enquanto no Sertanejo esse impulso se dá da SUDENE para Brasília. Sua aprovação, inclusive, é considerada uma vitória da SUDENE (e do DNOCS), embora a abrangência e os recursos carregados para o POLONORDESTE signifiquem na prática uma primazia do planejamento central sobre a região ^{1/}.

O objetivo básico do Projeto Sertanejo é o de tornar a economia da região semi-árida mais resistente aos efeitos das secas, principalmente mediante a associação da agricultura irrigada com a agricultura seca. Esse objetivo básico se desdobra em quatro outros: estabilização da produção agrícola nas pequenas e médias unidades de produção; estabilização do

^{1/} No início de 1984 deu-se a unificação do POLONORDESTE e do Projeto Sertanejo, ambos mantidos pelo Ministério do Interior, sob um programa único - o Projeto Nordeste - que visa atender a 2 milhões de famílias rurais da zona do semi-árido. Dois terços da verba de que vai dispor o programa serão obtidos do Banco Mundial e do Banco Interamericano de Desenvolvimento, enquanto o restante procederá do governo brasileiro.

emprego e da renda nas pequenas e médias unidades de produção; expansão de serviços de apoio ao desenvolvimento agrícola que reforcem a estabilização da produção, do emprego e da renda; reestruturação fundiária das unidades de produção agrícola, possibilitando aos pequenos estabelecimentos a expansão de suas áreas, até quando se fizer necessário à sua viabilidade econômica; e ensejar profunda modificação no atual sistema de acesso à terra, principalmente no que se refere à parceria.

De acordo com a estratégia adotada, mais de 95% dos agricultores da área (Zona Semi-Árida) estão potencialmente incluídos como beneficiários do Sertanejo. No entanto, as formas de intervenção para a reorganização fundiária, baseadas na desapropriação, compra de terras e alienação das áreas superiores a 500 ha, encontram dificuldades praticamente intransponíveis. Os próprios executores do programa enfatizavam que nos primeiros anos de atuação os trabalhos deveriam se concentrar nos médios agricultores, pouco afetados pelas secas e, prioritariamente, nos que já dispõem de reservas de água (poço ou açude).

Como se deduz da análise dos principais programas para o Nordeste, "se pode afirmar que os diagnósticos feitos sobre a economia rural do Nordeste brasileiro, após 1959, tenderam a assumir padrões coerentes com o diagnóstico do GTDN. Disso resulta um estilo de política, ao nível das intenções explícitas, pelo menos, essencialmente homogêneo, desde aquela época. A essência deste estilo consiste em sua postulação do problema do destino como sendo solucionável dentro de um enfoque de política de desenvolvimento que privilegie as camadas mais penalizadas pelas secas e áreas de maior potencial agrícola, permitindo a elevação e a estabilização da produção e da renda rurais em benefício tanto dos habitantes do campo quanto da cidade" (Sampaio *et alii*, 1979: 313).

Contudo, os resultados reais dos programas revelam um "estilo" da política bem diferente daquele que aparece ao nível das intenções.

Por exemplo, tanto o PIN como o PROTERRA foram na prática transformados em programas com ênfase unilateral no aumento da produção comercializável e total descaso com os problemas de criação de empregos e distribuição de terra e de renda. No Programa de Irrigação a transferência de lotes para os colonos permanece como possibilidade longínqua, e através de venda. Já o PROTERRA voltou-se prioritariamente para o crédito rural, e mesmo aí tem beneficiado muito pouco os agricultores de baixa renda. Além d

so, a maior parte dos recursos é absorvida pela pecuária, não só no PROTERRA como também em outros programas, especialmente o Sertanejo. A tendência desses programas tem sido a de reforçar o movimento de pecuarização do sertão, contribuindo assim para a expulsão de mão-de-obra, especialmente pela competitividade entre agricultura e pastagens nas áreas de vazante, implicando expulsão de mão-de-obra.

Entre 1965 e 1976, por exemplo, dos 574 projetos aprovados do FINOR, 64% (370) diziam respeito a atividades pecuárias, 21% a atividades mistas e apenas 5% a atividades agrícolas, sendo o restante distribuído entre atividades avícolas, agroindustriais e de serviços agrícolas.

Dessa forma, a apropriação do maior volume de crédito pela pecuária faz com que os insumos modernos sejam dirigidos preferencialmente para essa atividade.

Embora a região Nordeste como um todo tenha como traço característico baixos índices de tecnificação e produtividade agrícola em comparação com as médias do país, há uma diversidade considerável entre os estados que a compõem. No mínimo quatro "espaços intrarregionais" podem ser definidos, basicamente a partir do tipo de atividade agrícola predominante: o conjunto do Maranhão e Piauí, em que as culturas alimentares básicas e a pecuária foram responsáveis pela ocupação dessa área que ainda podia ser chamada de fronteira na década de 60; o Ceará e o Rio Grande do Norte, em que a produção de alimentos básicos combina-se principalmente com a produção de fibras vegetais (algodão arbóreo e sisal), sob sistemas tradicionais de produção; os estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, em que a atividade canavieira da Zona da Mata responde pelas características principais da agricultura regional; e finalmente a Bahia, com atividade agrícola bastante diversificada entre culturas exportáveis (cacau, café, fumo), alimentos básicos (mandioca e feijão) e pecuária de corte e leite. Mesmo assim, podem-se constatar ainda diferenças sensíveis entre estados - é o caso, por exemplo, de Sergipe, cuja agricultura apresenta uma série de peculiaridades que permitiriam separá-lo dos estados canavieiros - de forma que a regionalização adotada serviu apenas para ordenar e facilitar a análise do movimento da agricultura da região Nordeste, não podendo ser vista como ideal, evidentemente.

A região Nordeste abrange 25% da área total dos estabelecimentos agropecuários do país, concentrando porém 44% das pessoas ocupadas

em média no setor. Essa concentração populacional torna-se mais significativa ainda se se leva em conta que na região encontram-se cerca de 50% das terras produtivas não-utilizadas do país. E, apesar de ter incorporado aproximadamente 25 milhões de hectares de novas áreas aos estabelecimentos agropecuários entre 1960 e 1980, a região Nordeste tem tido participação efetiva no valor da produção agropecuária do país (em torno de 17%), refletindo o decréscimo do valor da produção por hectare.

REGIÃO SUDESTE (MG, ES, RJ)

A formação econômica da região Sudeste está estreitamente ligada à história do café e da industrialização no Brasil, apesar das diferenças entre seus estados componentes. Grande parte da região abrangendo o Rio de Janeiro (exceto a baixada fluminense e área de Campos onde se desenvolve a atividade canavieira), o Espírito Santo, a Zona da Mata de Minas Gerais ^{1/} e o Vale do Paraíba, apresenta a característica comum de ter sido a primeira a ser ocupada pela cultura do café. "Hoje, perdida sua fertilidade natural, torna-se economicamente inviável a exploração extensiva, em vista do baixo rendimento das culturas. Somente mediante tecnologia de alto custo é possível sua recuperação. Acresce que com exceção de relativamente pequenas áreas na baixada do Rio Paraíba, essas sub-regiões apresentam topografia acidentada, sendo limitadas as possibilidades de mecanização". (Paiva *et alii*, 1973: 358).

As tendências recentes da evolução da agricultura nos estados da região Sudeste são, de forma sumária, apontadas a seguir.

Uma das principais dificuldades que o desenvolvimento da economia agrária enfrentou em Minas Gerais foi a deficiência da integração

^{1/} O estado de Minas Gerais pode ser dividido nas seguintes sub-regiões: *Zona da Mata* (próxima aos grandes centros urbanos de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo, concentra grande parte da população e está voltada para a pecuária, café, milho e outras culturas alimentares); *Sul de Minas* (com características similares à Zona da Mata em termos de localização, porém, com solos mais férteis e topografia acidentada, é a região de concentração da pecuária leiteira); *Triângulo Mineiro* (assim como o norte do Paraná, esta região aproveitou-se da proximidade do estado de São Paulo para se desenvolver rapidamente com base no suprimento de alimentos e matérias-primas para esse estado, além da pecuária que também é uma atividade fundamental na região); *norte e nordeste de Minas e região de Belo Horizonte* (a exploração básica é a pecuária de corte, em regime extensivo, já que predominam a vegetação de cerrado e os campos de solos pobres; no limite com a Bahia encontra-se a área de quase 60 mil km² pertencente ao Polígono das Secas, ou seja, com características de semi-aridez).

entre suas diversas regiões produtoras, fazendo com que o sul de Minas se integrasse economicamente a São Paulo e a Zona da Mata ao Rio de Janeiro. O extremo-oeste, distante da capital e desprovido de ligação eficiente com a região central, foi colonizado em função da extensão da fronteira agrícola paulista.

Uma característica que decorre em parte das condições acima são as contrastantes características sócio-econômicas entre as várias regiões do estado, como por exemplo entre o Triângulo Mineiro, que mantém intenso intercâmbio agrícola com São Paulo, e o Vale do Jequitinhonha, região paupérrima e isolada a nordeste do estado, cuja atividade principal é a pecuária de corte extensiva.

As modificações recentes mais importantes na agricultura mineira dizem respeito a três aspectos:

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

Na década de 70 observou-se no estado uma expansão das áreas agrícolas com base em culturas ou pecuária com elevado grau de tecnologia, ao mesmo tempo que as áreas tradicionalmente produtoras de cereais ou de pecuária extensiva têm mantido suas características básicas.

No Espírito Santo, a partir de 1960, o fato mais marcante foi a erradicação dos cafezais, realizada em 1962/64 e 1966/68 com financiamento governamental, que desencadeou profundas alterações na pauta de produção e em toda a economia do setor primário. As duas atividades fundamentais que se implantaram então foram o reflorestamento e a pecuária bovina.

Em primeiro lugar, as consequências da erradicação dos ca

fezais se refletiram sobre a estrutura agrária: "Principalmente no Espírito Santo, a bonificação paga por cafeeiro erradicado não possibilitou aos pequenos e médios cafeicultores a mesma flexibilidade de mudanças de atividade que permitiu aos grandes proprietários (estes voltaram-se principalmente à pecuária, tendo em vista os incentivos à formação de pastagens que acompanharam a erradicação dos cafezais). Para os pequenos proprietários, a precariedade de suas condições financeiras, decorrentes do seu baixo nível de renda e alto grau de endividamento, acabou obrigando-os a vender ou abandonar suas terras e a integrar-se num mercado de trabalho já estruturalmente saturado. E, como a diversificação do setor se deu preferencialmente mediante a constituição de pastagens e/ou formação de complexos agroindustriais que não geravam muitos empregos permanentes, a erradicação do café acabou promovendo uma redução nas oportunidades de emprego, transformando os pequenos e médios produtores egressos da cafeicultura em trabalhadores desempregados ou sub-empregados.

"Mesmo no período seguinte, em que passam a ter vigência planos de renovação dos cafezais (1968 a 1976), a exemplo do que ocorreu na Zona da Mata de Minas Gerais, também no Espírito Santo a renovação dos cafezais se deu em baixíssima escala, principalmente devido a fatores como a altitude, clima, qualidade das terras, que influem sobre a rentabilidade e sobre a qualidade do café" (Kageyama e Graziano da Silva, 1979: 2).

Três tendências principais ocorreram entre 1960 e 1975: o acentuado decréscimo das áreas com culturas, o aumento substancial das áreas com pastagens e das áreas de matas plantadas, este último viabilizado pelos incentivos fiscais ao reflorestamento a partir de 1967.

No período mencionado, a área de pastagens cresceu 84%, de matas plantadas cresceu 222% e a área de culturas apresentou decréscimo de cerca de 34%, apesar das tentativas de reestruturação do setor agrícola com a introdução de novas culturas (banana, cana, abacaxi e, mais recentemente, pimenta-do-reino, soja e sorgo, no norte do estado).

No Rio de Janeiro, o setor agrícola, após a época áurea do café, tem-se caracterizado por menor dinamismo, que nem mesmo a industrialização e urbanização aceleradas têm conseguido romper. Oito produtos (cana, banana, tomate, laranja, arroz, milho, mandioca e café) participam com cerca de 70% do valor da produção agrícola, mas são regulares as entradas de produtos, em especial alimentares, de outros estados como São Paulo, Minas

Gerais e Paraná. A cana-de-açúcar, principal cultura, e a banana, segunda em importância, tiveram sua fonte de crescimento nas últimas décadas na expansão das áreas plantadas e, pelo menos até o início dos anos 70, o arroz era a única cultura que vinha apresentando produtividade crescente.

O cultivo de cana concentra-se na região de Campos e, diferentemente do que ocorre em São Paulo, ainda predominam os pequenos produtores, proprietários ou parceiros. "Os rendimentos agrícolas são, de modo geral, relativamente baixos, devido à presença de um grande número de pequenos estabelecimentos, pertencentes a fornecedores, que constituem verdadeiros microfúndios" (Szmrecsányi, 1979: 79-80). Em meados da década de 70 o Rio de Janeiro concentrava cerca de 8% da área colhida de cana do país e praticamente a mesma porcentagem da produção brasileira de açúcar, embora tenha ocorrido uma tendência de aumento da área de cana com rendimentos por hectare decrescentes, no início dos anos 70 (idem, p. 65-66).

É interessante notar que entre 1941 e 1978 praticamente não se alterou a participação dos fornecedores no total de cana comercializada ^{1/} no estado do Rio de Janeiro: 62,1% em 1941-42 e 62,7% em 1977-78. Observa-se porém forte concentração da produção nas mãos dos grandes fornecedores ^{2/}.

Nas safras mais recentes observa-se ligeira queda na participação dos fornecedores no estado do Rio de Janeiro, mas mesmo assim ela continua a ser bem maior que em São Paulo. Segundo dados do IAA, a evolução da participação dos fornecedores na produção de cana em quatro safras recentes foi a seguinte:

^{1/} Embora essa participação tenha sido regulamentada pelo Estatuto da Lavoura Canavieira, de 1941, que estabelecia a quota máxima de 60% de canas próprias a serem moídas pelas usinas (art. 48), a partir dos primeiros anos da década de 70 verifica-se uma concentração da produção de cana pelas próprias usinas, rompendo aqueles limites, na maioria dos estados produtores. Rio de Janeiro e Pernambuco são os dois estados em que aparece maior participação relativa de fornecedores nos anos mais recentes.

^{2/} Estudo desenvolvido por Neves (1981) mostra que, no final da década de 70, os pequenos fornecedores (com menos de 500 t) representavam 92,7% do total e eram responsáveis por 26,7% da cana entregue; aos grandes fornecedores (mais de 3000 t), embora representando apenas 1,6% do total, cabiam 38% da cana.

	Rio de Janeiro	São Paulo
1979/80	62%	39%
1980/81	59%	40%
1981/82	57%	38%
1982/83	58%	38%

Apesar da "resistência" dos fornecedores ^{1/} de cana ao longo do tempo, na estrutura produtiva do estado do Rio de Janeiro, não se deve perder de vista o processo de proletarização a que estão submetidos os pequenos produtores e os "lavradores" da cana. Como mostra o trabalho de Neves (1981: 181), os pequenos produtores e pequenos lavradores vivem sob múltiplas e irreversíveis contradições que tendem a acentuar sua pauperização.

A região Sudeste (exclusive São Paulo) concentra perto de 23% da PEA nacional, com ligeiro aumento dessa participação entre 1970 e 1980. Minas Gerais e Rio de Janeiro estão entre os estados que individualmente têm o maior número de pessoas economicamente ativas do país.

Excetuando Minas Gerais, os demais estados da região tiveram taxas de crescimento da PEA total superiores à média brasileira nas duas décadas consideradas, mas esse dinamismo não se deveu à PEA ocupada na agricultura, que na região como um todo decresceu 11,6% entre 1970 e 1980.

Na verdade, a região Sudeste foi a que apresentou as maiores quedas da participação relativa da PEA agrícola entre 1960 e 1980, atingindo este último ano com os menores percentuais para a PEA agrícola, especialmente no Rio de Janeiro.

SÃO PAULO

O estado de São Paulo pode ser visto como o centro dinâmico tanto da indústria como da agricultura nacional. Entre 1950 e 1970 São Paulo vinha contribuindo com perto de 40% da renda interna nacional, quase um terço da produção agrícola e mais de metade do produto industrial.

^{1/} Não se deve esquecer que as usinas podem, mediante o arrendamento de terras, absorver informalmente quotas dos fornecedores. Mesmo levando em conta a participação dos fornecedores no Rio de Janeiro é maior que nos demais principais estados produtores.

O processo histórico que levou São Paulo a ocupar essa posição de destaque, concentrando não só a indústria como a agricultura mais avançada do país, foi estudado por vários autores, destacando-se os trabalhos de Wilson Cano ^{1/}, razão pela qual não será aqui retomado.

Para nossos objetivos, é suficiente traçar de forma sumária as principais tendências da agricultura paulista nas décadas mais recentes. Essas tendências têm como ponto central a intensa modernização da estrutura produtiva - que, apesar de ter ocorrido de forma generalizada no país, foi mais intensa e mais profunda na agricultura paulista.

Em primeiro lugar, observa-se a partir dos anos 60 vigoroso crescimento das áreas com produtos "modernos" (segundo a classificação do IEA incluem-se aí batata, laranja, tomate, cana, soja e algodão), e um recuo, que se acentua com o correr dos anos, da área cultivada com produtos "tradicionais" (arroz, feijão e mamona) e "em transição", do ponto de vista de sua tecnificação (banana, cebola, milho, amendoim, mandioca, café e chá). Essa recomposição na pauta de produção esteve associada a diversos fatores, como a evolução dos preços internacionais, a pressão representada pelas agroindústrias - que tiveram expansão acelerada no estado nas décadas de 60 e 70 - e o subsídio implícito nas culturas modernas proveniente da destinação do crédito rural preferencialmente a essas culturas ^{2/}.

Em segundo lugar, as alterações na base técnica da produção agrícola tiveram profundos reflexos sobre a mão-de-obra ocupada, tanto em termos do volume de pessoal ocupado como de sua composição. "As consequências dessa 'modernização' da agricultura paulista sobre a ocupação da mão-de-obra começam a se delinear mais claramente após a implementação da política de erradicação do café do período 1962/67. Retirado o café, a atividade substitutiva preferida pelos grandes proprietários foi a pecuária, principalmente a de corte. E embora o seu crescimento a partir de 1967 tenha ocorrido também em função da incorporação de novas áreas - especialmente das terras de campo e cerrados - a expansão das áreas de pecuária é muito importante no que diz respeito à absorção da força de trabalho agrícola. Primeiro porque reduz substancialmente a mão-de-obra empregada por unidade de área. Segundo, porque a sua penetração nas frentes de expansão expulsa

^{1/} Ver Cano (1977 e 1985).

^{2/} Ver Graziano da Silva (1981: 88-100).

atividades relacionadas à produção de alimentos devido às incompatibilidades que lhe são próprias, forçando assim o deslocamento da chamada 'economia do excedente' (...) para regiões mais distantes (fora do Estado de São Paulo) com a conseqüente incorporação daquelas áreas anteriormente dedicadas à produção de gêneros de primeira necessidade" (Graziano da Silva, 1981: 116).

Mas não foi somente pela substituição entre atividades que as relações de trabalho se alteraram na agricultura paulista. Mais do que uma mudança de produtos, a agricultura paulista experimentou profundas alterações em sua base técnica, decorrendo daí aumento acelerado da sazonalidade do emprego agrícola e proliferação das diversas formas de trabalho temporário. Isto ocorreu em muitas regiões do país, mas em nenhuma delas com a mesma intensidade que em São Paulo e, o mais importante, em nenhuma delas com criação tão expressiva de assalariados rurais completamente expropriados, ou seja, formando um contingente de verdadeiros proletários agrícolas.

Dois aspectos adicionais marcaram também a evolução recente da agricultura paulista: o aumento do uso improdutivo da terra, associado à sua valorização, que possibilitou, pelo menos em grande parte na década de 70, que a compra de terras se tornasse uma atividade "lucrativa em si mesma, independente de sua utilização; e um forte processo de crescimento dos setores industriais ligados à agricultura, seja os que oferecem máquinas e insumos para este setor seja os que demandam produtos agrícolas para processamento e transformação.

Este último aspecto fez com que na década de 70 estivesse consolidado um "complexo agroindustrial" - centrado no estado de São Paulo - que passou a comandar a dinâmica não só da agricultura paulista mas de outras regiões do país.

Diferentemente das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste a região Sudeste - evidentemente por ser a mais desenvolvida do país - não foi contemplada com os grandes projetos "de impacto" nos PNDs. No texto do IPND, a estratégia agrícola é montada considerando basicamente dois grandes espaços econômicos - o Nordeste/Amazônia e o Centro-Sul - e, neste último as prioridades são dirigidas para "desenvolver agricultura moderna, de

se empresarial, que alcance condições de competitividade internacional em todos os principais produtos..." (p. 24, grifos no original). A consolidação do Centro-Sul seria feita principalmente mediante políticas de apoio à industrialização e à modernização da agricultura tanto na atividade produtiva como nas estruturas de comercialização. Assim se apresenta a questão no IPND (p. 26);

"Os Estados mais desenvolvidos do Centro-Sul, notadamente São Paulo, deverão colaborar com o Governo Federal na política de integração nacional, apoiando o esforço aplicado no Nordeste e na Amazônia, até mediante cooperação financeira por intermédio dos bancos oficiais daqueles estados.

"Por outro lado, o Centro-Sul continuará, como é natural, a absorver a maior parcela do capital físico do País, em equipamentos, instalações e edificações, tanto na Indústria, quanto na Agricultura. Para garantir as altas taxas de crescimento aí vigentes, os novos programas relativos ao Nordeste e à Amazônia, como já ocorreu relativamente ao PIN e ao PROTERRA, deverão ser custeados, em princípio, pelos incentivos fiscais já existentes".

Já no II PND, na programação do Ministério da Agricultura específica para a região Sudeste o objetivo final é colocado em termos da "transformação progressiva da agricultura" e, dentro dessa ótica, "a maior parcela de recursos será aplicada em ações diretamente relacionadas à inovação tecnológica, como a pesquisa, e às atividades que têm como preocupação básica incentivar e assegurar o uso de insumos modernos. Além disso, assume especial relevância a ampliação da infra-estrutura de abastecimento e o reforço do sistema de extensão, vital, como se sabe, na introdução de novas técnicas" (Ministério da Agricultura, SUPLAN, 1975: 2).

Os 45 projetos propostos para a agricultura da região Sudeste (incluindo o setor florestal e as atividades pesqueiras) estão direta ou indiretamente ligados à difusão de insumos modernos, à pesquisa e assistência técnica ^{1/}.

^{1/} Note-se que São Paulo conta com um setor de pesquisa e assistência técnica mantido pelo governo estadual, que assume importância crucial no processo de modernização de sua agricultura. Ver, a respeito, Graziano da Silva, coord. (1981).

Dessa forma, parece mais adequado, em vez de tratar cada projeto isolado, reter apenas a idéia geral de que a região Sudeste beneficiou-se diretamente das políticas mais globais voltadas para a modernização da agricultura nas duas últimas décadas, como a política de preços mínimos, subsídio a insumos, crédito rural, pesquisa e assistência técnica. Como mostra Guedes Pinto (1981), os recursos do crédito rural foram desigualmente distribuídos entre as regiões do país, em favor das mais desenvolvidas, como o Sudeste e o Sul; os benefícios do PROAGRO também foram extraordinariamente concentrados em termos regionais, sendo os estados do centro-sul os mais aquinhoados; também claramente concentrados foram os subsídios à agricultura, sendo que a região Sudeste absorvia em 1975-76 cerca de 30% do valor total dos subsídios, enquanto o Nordeste e a região Norte em conjunto recebiam apenas cerca de 8%, apesar de sua participação na produção agrícola exceder os 20% nesses anos; finalmente, a distribuição dos recursos da política de garantia de preços mínimos é também concentrada a favor do Centro-Sul.

Em resumo, parece que mais importante do que programas localizados e específicos (que também existem), no caso da região Sudeste e de certa forma também da região Sul - é a política econômica em geral que, devido ao grau de desenvolvimento atingido por essas regiões, tender naturalmente a privilegiá-las e, assim, estimular ainda mais seu desenvolvimento e, conseqüentemente, a modernização de seu setor agrícola.

São Paulo concentrava em 1980 quase um quarto da PEA nacional: 10,4 milhões de pessoas, das quais apenas 11,3% na agropecuária, 38,4 na indústria e os restantes 50,3% no comércio e serviços. A PEA agropecuária reduziu-se em termos absolutos entre 1960 e 1970 (de 1,475 para 1,30 milhão de pessoas) e na década seguinte (de 1,302 para 1,175 milhão). Enquanto a PEA total em São Paulo cresceu 4,26% ao ano entre 1960 e 1980, a agropecuária teve uma taxa de decréscimo de 1,13% ao ano no mesmo período, refletindo não só o esgotamento da fronteira interna como a rápida modernização da agricultura.

REGIÃO SUL (PR, SC e RS)

Os três estados que compõem a região Sul apresentam particularidades bastante visíveis, em função principalmente de sua história econômica e sua formação social. Assim, o Paraná tem muitas de suas atuais características originadas da colonização influenciada pela economia cafeeira

paulista, o que as torna muito distintas, por exemplo, da baixa integração interna e do predomínio da pequena propriedade familiar que se observa em Santa Catarina. Já o Rio Grande do Sul, dada a forma original de sua ocupação - basicamente para defesa da fronteira e fornecimento de animais à zona mineradora - e seu posterior desenvolvimento, tem hoje três tipos diferentes de agricultura: a pecuária extensiva tradicional, as áreas de lavoura empresarial (arroz, trigo, soja) e a agricultura colonial (policultura, fumo, uva).

Contudo, a partir da forma de inserção da economia sulina no conjunto da economia nacional - isto é, como economia subsidiária dos núcleos de exportação - é possível analisar os traços comuns da região Sul como um todo.

"Tomados os três estados juntos, o traço comum que os pode caracterizar seria tanto a estrutura fundiária - representando a economia camponesa (salvo a pecuária) tipificada pela pequena e média propriedade, quanto a industrial que, à 'imagem e semelhança' da agricultura, também estruturou-se na base do pequeno e médio estabelecimento, em muitos casos diretamente instalados na zona rural" (Cano, 1985: 57).

Além desse traço estrutural comum aos estados da região Sul, do ponto de vista da dinâmica de sua integração ao mercado nacional também é válido considerá-la em conjunto.

Até 1930, duas fases podem ser identificadas na história da região Sul. A primeira, até meados do século XVIII, marcou-se pelo desenvolvimento de atividades econômicas vinculadas à demanda da zona mineradora do centro do país, especificamente o fornecimento de animais, a produção de couro e a produção de subsistência. Ao lado dessa atividade, feita no início pela captura de animais selvagens, começa a surgir uma produção de alimentos para abastecer os tropeiros que se dirigiam a Minas Gerais. A segunda fase refere-se propriamente à constituição de uma base econômica e uma ocupação mais intensa da região, estendendo-se até as primeiras décadas do século atual. A atividade criatória toma o lugar da captura de animais, passando a abastecer os demais complexos regionais do país e, além do boi em pé, a região Sul passa a fornecer sub-produtos da pecuária como laticínios, couro, sebo e, principalmente, o charque. Paralelamente, outras atividades tomam impulso na região, algumas de caráter extrativo (mate, madeira e carvão) e outras baseadas na atividade dos colonos europeus, como o vinho.

Deve-se notar que, dado o porte e diversificação da agricultura paulista, a integração da oferta sulina nessa fase deu-se, em termos relativos, mais com os mercados urbanos do Rio de Janeiro e com os principais centros do Nordeste.

"É com a recuperação da crise (de 1929) que a economia sulina se integra mais no mercado nacional, inclusive com São Paulo, devido à intensidade no corte de importações de bens de consumo. Entretanto, essa integração foi também limitada: a estrutura industrial baseada na pequena e média empresa não poderia competir com a moderna indústria paulista, nem com a da região do Rio de Janeiro. (...) Dos 19,9% de participação na produção industrial brasileira em 1907, a região do Extremo Sul passava, em 1939, para apenas 13,8%". (Caño, 1985: 57).

A partir de 1930, a integração do mercado interno, sobre base de uma divisão interna do trabalho que tem como centro a atividade industrial concentrada em São Paulo, redefine a dinâmica regional. O desenvolvimento da região Sul assume caráter marcadamente diacrônico em relação aos três estados que a compõem, porém é possível apontar os principais processos que orientaram esse desenvolvimento.

A evolução da agricultura sulina se efetuou, num primeiro momento, graças ao crescimento extensivo da produção, assegurado pelo deslocamento das fronteiras agrícolas regionais a partir essencialmente: das antigas áreas coloniais, na direção do oeste regional, e de São Paulo, na direção do Norte do Paraná (Wanderley, 1978).

Nesse momento inicial, destacam-se os significativos aumentos das participações, na produção agrícola nacional, dos estados de Santa Catarina (de 1,9% para 3,7%, entre 1920 e 1939) e do Paraná (de 3,5% para 4,9% no mesmo período); entre 1939 e 1955 a expansão da fronteira agrícola de Santa Catarina e Paraná (e mais a da região Centro-Oeste) continua a provocar forte aumento de sua participação na renda interna agrícola do país, sendo que o Paraná, sozinho, já respondia em 1955 por 10,6% da produção agrícola nacional. Entre o quinquênio de 1941-45 e o de 1959-63, a região Sul apresentaria firme crescimento agrícola: nos três estados da região a maior parte dos produtos agrícolas cresceu a taxas superiores à população, que foram bastante elevadas nos estados do Paraná e Santa Catarina. (Caño, 1985: 236-238).

O processo de crescimento extensivo, mesmo tendo garantido

a expansão da agricultura sulina nesse primeiro momento, encontrou contudo seus próprios limites, dados fundamentalmente pela redução da disponibilidade de novas terras, quer em termos absolutos, quer de terras destinadas a certas culturas. Com isto, intensificou-se a penetração de culturas em áreas de pecuária e a predominância de produtos de maior rentabilidade econômica, simultaneamente a um esforço de capitalização da agricultura.

Entre 1955 e 1969 as taxas médias anuais de crescimento real da renda interna da agricultura nos estados sulinos foram bastante elevadas: 6,5% no Paraná, 3,9% em Santa Catarina e 4,4% no Rio Grande do Sul, contra 4,1% ao ano na média nacional. A menor taxa registrada em Santa Catarina não significou "insuficiência de crescimento", já que cinco produtos (70% do valor da produção) cresceram acima da expansão demográfica total e três outros (16% daquele valor) cresceram a taxas superiores à do incremento demográfico urbano. A taxa observada no Paraná pode ser considerada notável, se levarmos em conta que, no período, a produção de café (que representava 59% do valor das lavouras nesse estado) caiu cerca de 15%, assim como a área plantada (Cano, 1985: 266-267 e 280).

O processo de capitalização da agricultura sulina, assentado na produção de trigo, soja, arroz (irrigado) e pecuária intensiva, no período mais recente, provocou uma série de conseqüências, entre as quais se podem citar: a constituição de novas categorias de produtores (como o arrendatário capitalista do arroz e a produção familiar capitalizada integrada à agroindústria), o reforço à minifundização (tornando economicamente inviável a pequena produção em certas áreas, o que provocou forte migração no sentido das fronteiras Norte e Centro-Oeste na década de 70) e a concentração fundiária. Esta última esteve, em alguns casos, intimamente ligada a um processo de "adaptação" da estrutura fundiária à modernização tecnológica, em especial à mecanização em grande escala^{1/}.

No processo de capitalização da agricultura da região, dois elementos foram essenciais: de um lado, a expansão das agroindústrias ligadas ao complexo da soja (óleo, farelo, rações etc.), no Paraná e Rio Grande do Sul, e as ligadas ao processamento de carnes suína e de aves, em Santa Catarina; de outro lado, a reorientação do aparato político-institucional no sentido de dar suporte ao novo estilo de desenvolvimento agrícola. No caso específico da região sul, além dos instrumentos mais gerais de políti

^{1/} Ver, a respeito, Germer, coord. (1982).

ca agrícola, cabe destacar o papel das cooperativas, largamente difundidas nos três estados, no apoio à comercialização agrícola e na prestação de certos serviços, como mecanização, crédito e outros. Em 31.12.1975, segundo levantamento realizado pelo INCRA, das 1.156 cooperativas ligadas à agropecuária existentes no país, 31% encontravam-se na região Sul, assim distribuídas: 70 no Paraná, 67 em Santa Catarina e 227 no Rio Grande do Sul (Ministério da Agricultura, 1976: 23).

Quanto à atuação do Estado no desenvolvimento recente da agricultura da região Sul, deve-se mencionar primeiramente a política nacional do trigo, que tem como diretriz fundamental alcançar a auto-suficiência com vistas ao abastecimento interno. De acordo com o Programa Estratégico de Desenvolvimento para 1968-1970, observava-se acentuada variação de rendimentos físicos da cultura resultantes de fatores climáticos e incidência de doenças, deduzindo-se que: "Apesar dos trabalhos realizados, é necessário ampliar a pesquisa e a produção de sementes, introduzir meios mecânicos de preparo do solo e colheita e adotar práticas de adubação, a fim de que se possa alcançar maior nível global de produção e aliviar a participação do trigo no conjunto das importações" (Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, 1969: 36).

Embora as primeiras tentativas do governo brasileiro de aumentar a produção de trigo datem de fins da década de 30, as políticas mais efetivas foram iniciadas em 1962 - quando o Banco do Brasil foi autorizado a agir como comprador de trigo - e consolidadas em 1967, com a criação do Departamento de Comercialização do Trigo Nacional (CTRIN)^{1/}. Nesse sistema, é estabelecido um preço mínimo garantido, ao qual é comprado todo o trigo produzido. Antes de chegar ao comprador oficial geralmente o produtor passa por um receptor (cooperativas, normalmente) e uma pequena taxa é deduzida para um fundo de pesquisa do trigo organizado pela associação das cooperativas tritícolas (FECOTRIGO). (Engler e Meyer, 1972: 1-2).

^{1/} Antes disso, o amparo governamental concedido à triticultura assumia caráter de orientação e racionalização da atividade em vez de incondicional garantia de mercado, embora a produção nacional já viesse sendo mencionada mediante ônus sobre o produto importado. No Programa de Metas (1958), por exemplo, a ação oficial quanto à produção do trigo dirigia-se às seguintes providências: "seleção de variedades e distribuição de sementes, intensificação do uso de adubos, fertilizantes e corretivos, mecanização, revenda e patrulhas, defesa sanitária e armazenagem" (Tom III, p.23 e ss.).

Além de se beneficiar diretamente da política específica - particularmente no que tange à garantia de preços internos acima dos do mercado internacional e à pesquisa e novas variedades -, a produção do trigo na região Sul beneficiou-se indiretamente da evolução favorável dos preços da soja, cultura economicamente complementar à do trigo.

Ainda em termos de produtos específicos, cabe lembrar a atuação do Estado no caso do café (no Paraná) através do IBC, e do arroz (no Rio Grande do Sul) através do Instituto Riograndense do Arroz - IRGA. Especialmente este último tem contribuído de forma apreciável para a modernização da cultura do arroz irrigado, através de assistência técnico-financeira.

A atuação do Estado no setor agrícola da região Sul tem-se processado no contexto de sua atuação mais geral, que na década de 70 marcou-se pelo objetivo básico da modernização da agricultura. Assim, por exemplo, no marco do II Plano Nacional de Desenvolvimento, a programação do Ministério da Agricultura para a região previa, para o ano de 1975, a seguinte ordem de prioridade de aplicação dos recursos: Produção Animal; Organização Agrária; Administração, Gestão Financeira e Planejamento Governamental; Ciência e Tecnologia; Produção Vegetal; Abastecimento.

As diretrizes básicas desses programas revelam claramente a estratégia de aprofundar a modernização tecnológica do setor. Assim, pode-se ler naquele documento:

"No Programa Produção Animal a diretriz básica é *intensificar o uso, pelos pecuaristas, das novas técnicas de produção*, tendo em vista que a pecuária regional requer ainda medidas capazes de elevar as taxas de desfrute e crescimento do rebanho. (...)

"No Programa Organização Agrária o principal componente é o subprograma Extensão Rural (...). Este subprograma, pela abrangência de sua ação, constitui um dos principais instrumentos acionados pelo Ministério da Agricultura *para difusão da tecnologia mais adequada às condições regionais*. (...).

"Preocupação básica do programa Ciência e Tecnologia é o de gerar, por meio da pesquisa, conhecimentos técnicos necessários *para promover a modernização da agricultura*, em conformidade com as prioridades regionais. (...)

"A essência do programa Produção Vegetal consubstancia-se no apoio às atividades e projetos voltados para a melhoria da produtividade da agricultura da região. Suas ações estão relacionadas à difusão do uso de insumos modernos, com destaque nos produtos em que sua utilização resulta na alta relação benefício/custo" (Ministério da Agricultura, SUPLAN, 1975: 4-6. Grifos nossos).

Em síntese, pode-se concluir que a atuação das políticas governamentais nas últimas décadas, para a região Sul, tem-se pautado por um claro estímulo à modernização de sua produção agrícola e pecuária. Isto, aliado às características históricas da região e ao desenvolvimento agroindustrial já registrado nos últimos anos, favoreceu de forma efetiva a tecnificação da agricultura regional, em particular de alguns produtos como arroz, soja, trigo e parte da pecuária, suinocultura e avicultura.

Cabe observar, finalmente, que até 1970 a região Sul foi a que apresentou a maior taxa global de crescimento da população (total) desde o início do século. Principalmente nas décadas de 50 e 60, as correntes migratórias em direção ao norte do Paraná e a crescente atividade agrícola em Santa Catarina contribuíram para o contínuo aumento da participação percentual da região Sul em relação ao total da população brasileira.

A partir de 1970, contudo, a região Sul - em particular os estados do Paraná e Rio Grande do Sul - sofreu uma intensificação do processo de êxodo rural, resultante da conjugação de vários fatores, entre os quais se destacam: a desativação de parte dos cafezais do norte paranaense, a concentração fundiária e a mecanização das lavouras de soja, trigo e arroz em larga escala.

Em 1970, Santa Catarina e Rio Grande do Sul já apresentavam saldos líquidos migratórios interregionais negativos, tanto no movimento rural quanto no urbano, conferindo-lhes a qualidade de áreas "expulsoras de mão-de-obra, tanto por razões atinentes aos problemas fundiários quanto pela incapacidade de suas economias urbanas gerarem empregos em nível compatível com as necessidades da população" (Cano, 1985: 291).

Um dos sintomas mais evidentes do agravamento do processo de expulsão de população é a queda da participação da região Sul na população total do país, registrada pela primeira vez desde 1900. Também a participação da PEA da região Sul no total do Brasil caiu entre 1970 e 1980, de 18,4% para 17,2%, invertendo a tendência anterior.

Para dar uma idéia da migração a partir da região Sul na década de 70, e considerando apenas três estados de destino, na área de fronteira, temos o seguinte quadro, baseado no Censo Demográfico de 1980:

- do total de pessoas não naturais do município onde residem, que migraram há menos de 10 anos, nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia, 27% tinham como lugar de domicílio anterior um dos estados da região Sul;

- esses 27% estavam assim distribuídos: 23,5% do Paraná, 1,0% de Santa Catarina e 2,5% do Rio Grande do Sul;

- em termos absolutos, das 1.225.973 pessoas migrantes (de MS, MT e RO) havia: 290.854 provenientes do Paraná; 12.608 de Santa Catarina e 31.005 do Rio Grande do Sul;

- dos migrantes registrados no Mato Grosso do Sul em 1980, cerca de 25% tinham como domicílio anterior a região Sul; no Mato Grosso essa cifra era 26% e, em Rondônia, atingia 33,5%.

Quanto à evolução da PEA, a taxa de crescimento verificada na região Sul como um todo superou a média brasileira na década de 60 (3,6% ao ano e 2,7%, respectivamente), porém invertendo sua posição na década seguinte (3,2% aa. para a região e 4,0% aa. para o Brasil como um todo). A queda na taxa de crescimento da PEA regional explica-se pela sua acentuada diminuição no estado do Paraná, que não pôde ser compensada pelos aumentos em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. Vale notar que a PEA na agricultura no Paraná reduziu-se 16,9% entre 1970 e 1980, enquanto no Brasil como um todo cresceu 0,4% nesse mesmo período. Alguns estados tiveram também sua PEA agrícola reduzida em termos absolutos, porém, excetuando o Rio de Janeiro, em nenhum deles foram observados decréscimos tão fortes como no Paraná e em nenhum deles esteve envolvido número de pessoas tão grande (mais de 240.000 pessoas, no Paraná). Note-se que esta cifra se aproxima daquela referida aos migrantes com destino a MS, MT e RO. Embora se trate de categorias distintas (população economicamente ativa agrícola e população total), é de se supor que a grande maioria dos migrantes foram oriundos do meio rural.

A região Sul detinha, em 1980, cerca de 13% da área total dos estabelecimentos agropecuários, contribuindo entretanto com cerca de um terço do valor total de produção agropecuária do país, o que reflete bem o caráter intensivo de sua agricultura. Depois de São Paulo, a região Sul como

um todo é a que apresenta os maiores níveis de tecnificação e produtividade agrícolas. Ao longo do período 1960-80, a região Sul sentou transformações rápidas da base técnica agrícola, aumentando sua participação relativa em todos os itens concernentes à tecnificação (tratores, colhedoras, despesas com insumos etc.), ao financiamento (crédito rural) e à produção das principais culturas e da pecuária. Assim, quando comparam as participações regionais nesses itens em 1960 e 1980, verifica-se uma inversão nas posições relativas de São Paulo e da região Sul, sugerindo um processo de "desconcentração" regional a partir de São Paulo, mas favorecendo prioritariamente a região Sul, numa espécie de extravazamento do progresso técnico a partir de São Paulo para as regiões mais próximas e que estavam com uma estrutura de agricultura capitalista suficientemente consolidada para responder a esse estímulo.

Para finalizar esta seção, são apresentados nas tabelas 9 dois indicadores da estrutura agrária (área média e índice de Gini).

No período 1960-1980 sucederam-se na região Norte dois movimentos distintos na estrutura da posse da terra: inicialmente verificou-se um processo aparente de desconcentração, com a multiplicação dos pequenos e médios estabelecimentos; a partir de 1970, porém, sob a égide das políticas desenvolvimentistas, a área média dos estabelecimentos tende a crescer, o que não ocorre com o índice de concentração.

A estrutura agrária do Nordeste é marcada pela presença numericamente majoritária dos pequenos estabelecimentos, conferindo à região as menores áreas médias do país; a área mediana dos estabelecimentos situava-se em 1980 em torno de 3,5 hectares, o que constitui dado relevante sob o ponto de vista da adoção de tecnologia que exija escalas mínimas, como a mecanização. É interessante notar que nos estados canavieiros do Nordeste contraiam-se os menores tamanhos médios de estabelecimentos agropecuários do país. A região como um todo - ao lado da região Sul - foi uma das únicas a apresentar crescimento contínuo do grau de concentração da posse da terra entre 1960 e 1980.

Tabela 8. Área média dos estabelecimentos agropecuários em 1960, 1970, 1975 e 1980. Brasil e grandes regiões (em ha).

Regiões	1960	1970	1975	1980
Norte	173,4	90,6	96,8	102,2
Nordeste	44,8	33,8	33,5	36,2
Sudeste (inclusive S.Paulo)	78,2	74,8	82,6	82,7
Sul	48,3	35,7	40,0	41,9
Centro-Oeste	376,4	323,6	348,9	424,1
Brasil	74,9	60,0	64,9	70,8

FONTE: Hoffmann (1982)

Tabela 9. Índice de Gini da distribuição da posse da terra em 1960, 1970, 1975 e 1980. Brasil e grandes regiões

Regiões	1960	1970	1975	1980
Norte	0,944	0,839	0,868	0,835
Nordeste	0,846	0,855	0,863	0,862
Sudeste (inclusive S.Paulo)	0,771	0,761	0,762	0,771
Sul	0,727	0,727	0,735	0,745
Centro-Oeste	0,845	0,856	0,856	0,845
Brasil	0,842	0,844	0,855	0,857

FONTE: Hoffmann (1982)

No Sudeste, a estrutura agrária sofreu as conseqüências intensas mudanças de atividades (especialmente expansão da pecuária e com o aumento da desigualdade na distribuição da posse da terra, embora somente no Espírito Santo se registrasse aumento contínuo da área média dos estabelecimentos.

Na década de 60 a área média dos estabelecimentos agropecuários em São Paulo permaneceu praticamente estável, paralelamente a uma diminuição do grau de desigualdade da distribuição da posse da terra; já na década seguinte, embora o grau de desigualdade se estabilize, verificou-se um sensível aumento do tamanho médio dos estabelecimentos, devido à eliminação de grande parte dos pequenos estabelecimentos, que constitui um dos componentes do processo de proletarização da mão-de-obra ^{1/}.

O grau de desigualdade da distribuição da posse da terra teve-se estável na década de 60 para a região Sul, tendo mesmo sofrido redução em Santa Catarina; nesse período as áreas médias dos estabelecimentos diminuíram nos três estados da região. Já na década de 70 verificou-se um firme movimento de aumento das áreas médias no Paraná e Rio Grande do Sul, paralelamente a um crescimento do grau de desigualdade nos três estados. Destaca-se o Paraná, que ao lado do Espírito Santo e de alguns estados da região Norte, apresentou um dos maiores aumentos relativos do Índice de Gini na década de 70. A tendência à formação de grandes estabelecimentos, no Paraná e Rio Grande do Sul, está de alguma forma associada à mecanização da agricultura, dada a exigência de escalas mínimas para sua adoção.

A estrutura agrária no Centro-Oeste tem como principal característica o grande tamanho médio dos estabelecimentos (seis vezes maior que a média do país em 1980), o que foi especialmente acentuado na década de 70 (entre 1970 e 1980 a área média cresceu 100 hectares, na região). Destaca-se aí, também, o alto grau de concentração fundiária, praticamente a

^{1/} Frequentemente o pequeno proprietário rural paulista que vende suas terras não se transforma em um assalariado agrícola, mas se transfere para atividades urbanas, às vezes mantendo sua autonomia através de um pequeno estabelecimento comercial. Novos braços para a constituição do proletariado rural de São Paulo seriam fornecidos pela imigração de outros estados (cf. tese de mestrado de José Giacomo Baccarin, apresentada na ESALQ/USP). Mesmo assim, é evidente que a eliminação de pequenos estabelecimentos agropecuários é parte do processo de proletarização da mão-de-obra do setor. Em 1970, São Paulo ocupava o segundo lugar entre os estados expulsadores de população, a despeito de continuar a ser o maior receptor de imigrantes (cf. Cano, 1985: 289).

vel no período 1960-80.

2.4.2. Indicadores da modernização

A tabela 10 mostra como evoluiu a intensidade de exploração da terra nas seis regiões entre 1960 e 1980. A área trabalhada (com lavouras, pastagens plantadas e matas plantadas) cresceu como proporção da área total em todas as regiões, a despeito da manutenção de grandes diferenças interregionais.

Na região Norte, o padrão de utilização das terras manteve-se relativamente estável no período, privilegiando as pastagens e áreas de matas naturais e mantendo muito pequena a fração de área trabalhada, isto é, aquela em que efetivamente se incorpora capital e não apenas se desfruta das condições naturais existentes. Em 1980 menos de 14% da área total dos estabelecimentos agropecuários correspondiam a área trabalhada.

No Centro-Oeste, a principal forma de utilização da terra é por meio de pastagens (cerca de 2/3 da área explorada na região) e a intensificação do uso da terra na região, pelo aumento relativo da área trabalhada, deu-se basicamente pela substituição das pastagens naturais por pastagens plantadas. A relação pastagens plantadas/total de pastagens mais que triplicou entre 1960 e 1980.

O Nordeste foi a região onde o crescimento da área trabalhada em relação à total foi menos dinâmico - na verdade, houve estagnação nessa proporção entre 1960 e 1975 -, só se verificando aumento considerável no final da década de 70. As formas de exploração da terra, bem como sua intensidade, são variáveis entre os estados do Nordeste. Como exemplo, tem-se o Piauí, com baixíssima proporção de área trabalhada em relação à área total, e Alagoas e Sergipe, que apresentaram os maiores valores do país para essa proporção. Mas, de maneira geral, tanto nos estados onde são largamente predominantes as áreas de pastagens (MA, PI, SE, BA) como naqueles em que a porcentagem de área com lavouras é mais expressiva houve tendência de aumentar a proporção de área trabalhada na década de 70. O aumento das pastagens plantadas em relação ao total das pastagens também concentrou-se entre 1975 e 1980.

No Sudeste (-SP), o grau de utilização da terra, em especial a proporção de área trabalhada, pode ser considerado elevado, dentro dos padrões brasileiros, tendo crescido no período 1975-1980. A composição

da área explorada é muito variável entre os estados, embora ao final do período constata-se em todos eles nítida predominância das áreas de pastagens, com elevação da proporção de pastagens plantadas.

Tanto os níveis como a evolução dos indicadores de intensidade de uso da terra em São Paulo atestam a superioridade tecnológica da agricultura. Em 1980, a área trabalhada representava quase 70% da área total e mesmo ocorrendo com a proporção de pastagens plantadas em relação ao total.

Também a região Sul apresenta elevado grau de intensidade de exploração da terra, fruto de um processo de capitalização da agricultura que substituiu antigas formas extensivas de exploração por métodos altamente exigentes em capital por unidade de área. Esse processo intensificou-se nos anos 70, em função principalmente da expansão das lavouras de soja, trigo, arroz e da substituição de pastagens naturais por plantadas em áreas que se especializaram na pecuária bovina para corte. Note-se o rápido incremento da relação pastagens plantadas/total de pastagens, desde a década de 60 (de 7,6% para 16,8%), continuando na década seguinte (de 16,8% para 26,4%).

Tabela 10. Indicadores de intensidade de exploração da terra em 1960, 1970, 1975 e 1980. Brasil e seis regiões (porcentagens).

Regiões	área trabalhada ^{a/} / área total				área pastagens plantadas / total de pastagens			
	60	70	75	80	60	70	75	80
Norte	2,9	5,6	8,8	13,7	8,1	14,4	29,8	48,2
Nordeste	21,1	21,8	22,8	27,9	18,5	20,6	22,3	30,2
Sudeste (-SP)	23,1	20,2	21,1	31,9	17,1	14,1	13,9	27,2
São Paulo	51,7	55,1	61,3	68,9	48,4	51,7	57,9	68,8
Sul	25,7	33,5	39,8	45,2	7,6	16,8	21,0	26,4
Centro-Oeste	10,7	14,1	21,1	27,9	11,6	16,4	24,9	36,5
Brasil	20,3	22,2	25,5	31,4	16,4	19,3	24,0	34,7

a/ área com lavouras, pastagens plantadas e matas plantadas.

FONTE: Censos Agropecuários

Tabela 11. Disponibilidade de tratores por área explorada e por pessoa ocupada em média na agricultura, em 1960, 1970, 1975 e 1980. Brasil e seis regiões.

Regiões	hectares de área explorada por trator				nº de tratores por 10.000 pessoas		
	60	70	75	80	70	75	80
Norte	45.976	16.833	16.198	5.673	12	12	34
Nordeste	14.625	7.516	3.924	1.790	9	16	38
Sudeste (-SP)	5.598	2.827	1.536	748	57	104	198
São Paulo	641	277	186	134	433	668	855
Sul	1.563	603	276	180	150	288	519
Centro-Oeste	24.353	6.899	2.866	1.562	101	214	408
Brasil	3.407	1.483	855	572	89	147	236

FONTE: Censos Agropecuários

Um indicador importante da mecanização da agricultura é a disponibilidade de tratores por hectare e por pessoa ocupada. (Ver tabela 11). Sua evolução reflete um dos processos básicos da modernização, que é a substituição de força humana e animal por força mecânica, sendo o principal determinante do aumento da produtividade na agricultura. No caso da relação número tratores/pessoas ocupadas, deve-se lembrar que em muitos casos ocorreu uma mecanização parcial, isto é, atingindo apenas determinadas fases do processo produtivo (especialmente preparo do solo). Nesse sentido, nem sempre o uso de tratores substitui proporcionalmente a mão-de-obra em todo o processo produtivo. A própria expansão da área cultivada, possibilitada pela mecanização, pode, paralelamente à introdução de máquinas, ensejar o aumento de mão-de-obra na colheita. Mudanças na relação tratores/pessoas ocupadas refletem em parte, também, mudanças na relação área/pessoas ocupadas. É possível, por exemplo, aumentar o número de tratores com simultânea expansão da área cultivada ou redução da área por pessoa (via substituição de cultivos), sem que se eleve a relação tratores/pessoas ocupadas.

A despeito dessas restrições, podemos verificar que em todas as regiões houve expressivos aumentos do grau de mecanização, tanto por unidade de área como de força de trabalho, nas últimas décadas. Não se eliminaram, todavia, as profundas disparidades regionais. São Paulo e a região

Sul continuam a exibir os mais altos índices de mecanização, enquanto no Norte e Nordeste verificam-se os mais baixos.

A agricultura no Centro-Oeste tem como aspecto característico o uso extensivo da terra, favorecido pelo grande tamanho dos estabelecimentos, combinado com alta produtividade do trabalho empregado, em decorrência principalmente dos altos índices de mecanização, em termos dos padrões nacionais. É notável, por exemplo, a baixa disponibilidade de força de trabalho por unidade de área na região, simultaneamente à sua elevada disponibilidade por pessoa ocupada. Dado também o uso relativamente restrito de herbicidas e defensivos na região - com importantes exceções, como a soja e o arroz, por exemplo - a agricultura regional opera com baixos rendimentos por hectare, porém com alta produtividade do trabalho, em comparação com a média nacional.

A região Sul tem, ao lado de São Paulo, a agricultura mais tecnificada do país. A partir de 1970 verifica-se um "salto" da posição relativa da região frente ao restante do país, em termos da modernização das técnicas da agricultura, especialmente no que se refere à mecanização. Mesmo assim, as culturas alimentares básicas, apesar de mais tecnificadas na região Sul comparativamente à média brasileira, mostram-se bastante defasadas em relação às culturas exportáveis/industrializáveis da própria região (com a exceção do arroz irrigado, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina).

No Nordeste o componente da tecnologia que mais se expandiu foi a tração animal, provavelmente ligada à modernização da lavoura canavieira na Zona da Mata, cuja topografia impede, na maior parte das áreas, a mecanização ^{1/}. As culturas alimentares básicas, além da banana, sisal

^{1/} Em Pernambuco, por exemplo, há uma estimativa de que cerca de 75% das áreas ocupam áreas de "ladeira", impróprias à mecanização (Rosa e Silva Neto, 1966: 2). O próprio FLANALSUCAR vem desenvolvendo máquinas para corte e transporte intermediário adaptadas especificamente para operar nas encostas "porque a cultura canavieira no Nordeste ocupa áreas de topografia acidentada (sul de Pernambuco e norte de Alagoas, especialmente)". As opções de preparo do solo não são consideradas prioritárias por essa instituição, no caso do Nordeste, tendo em vista a topografia da região (FLANALSUCAR, 1981: 40). Mário Lacerda de Melo chama a atenção, porém, para o fato de que, além do condicionamento exercido pelo relevo colinoso, na maior parte das regiões canavieiras nordestinas, deve-se levar em conta também que "o uso do trator está fora do alcance da maioria dos fornecedores de cana, não obstante as facilidades de crédito para a sua aquisição (...). Sob esse aspecto, o da economia de escala, a motomecanização constitui processo indicado apenas para os canaviais das usinas e para os campos grandes fornecedores de cana" (Lacerda de Melo, 1974: 173).

algodão arbóreo - em que o Nordeste tem maior expressão nacional - apresenta os mais baixos índices de tecnificação, mesmo dentro dos padrões regionais. Por seu lado, os estados com agricultura menos tecnificada são Maranhão, Piauí, Ceará e Bahia.

O uso de insumos modernos, especialmente adubos e defensivos, ainda que possa ser considerado o efeito mais generalizado da modernização, é ainda muito restrito no Centro-Oeste (menos de 30% dos estabelecimentos utilizavam adubação em 1980) e, especialmente, no Norte e Nordeste. Observa-se, contudo, em todas as regiões, expansão do uso de adubos e defensivos, notadamente na década de 70. (ver tabela 12).

Tabela 12. Uso de insumos químicos na agricultura em 1960, 1970, 1975 e 1980. Brasil e seis regiões (porcentagens)

Regiões	% de estab. que usam adubação				% estab. que usam defensivos	
	60	70	75	80	75	80
Norte	1,7	1,9	2,4	3,5	12,0	19,5
Nordeste	4,8	6,7	7,7	13,1	33,8	46,2
Sudeste (-SP)	16,6	27,6	36,1	52,8	72,1	80,3
São Paulo	26,6	47,5	62,0	77,7	74,6	83,4
Sul	24,8	33,8	42,8	60,9	78,3	85,4
Centro-Oeste	0,9	4,2	14,1	28,9	61,8	73,5
Brasil	13,2	18,6	22,3	32,1	51,0	60,3

FONTE: Censos Agropecuários

Tabela 13. Participação dos insumos modernos ^{a/} nas despesas totais dos estabelecimentos agropecuários em 1960, 1970, 1975 e 1980. Brasil e seis regiões (percentagens).

Regiões	1960	1970	1975	1980
Norte	8,1	14,6	12,7	18,1
Nordeste	13,8	19,8	18,4	25,9
Sudeste (-SP)	19,4	24,5	28,9	34,2
São Paulo	25,7	37,5	44,1	40,3
Sul	29,2	38,1	39,0	49,7
Centro-Oeste	17,6	17,3	23,5	33,6
Brasil	22,7	30,0	31,8	38,1

a/ Incluem adubos e corretivos, sementes e mudas, inseticidas e fungicidas, rações, sal e medicamento para animais.

FONTE. Censos Agropecuários

O aumento do uso de insumos modernos reflete-se na modificação da composição das despesas dos estabelecimentos, como mostra a Tabela 13. Aí também destaca-se a superioridade de São Paulo e região Sul, enquanto no Norte e Nordeste menos de um quarto das despesas corresponde a gastos com insumos modernos.

A evolução do nível das despesas gerais (por unidade de área e por pessoa ocupada) pode também ser tomada como indicador da modernização ^{1/}. As tabelas 14 e 15 mostram que, na década de 70, as taxas de cres-

1/ Os dados dos Censos Agropecuários relativos às despesas dos estabelecimentos referem-se a todas as despesas realizadas com a manutenção e exploração do estabelecimento, quer tenham sido pagas (em dinheiro ou produtos) ou não (dívidas contraídas pelo estabelecimento). No caso das despesas com salários, quota-parte entregue a parceiros e arrendamento de terras, Manual do Recensador explica que deverão ser imputados valores correspondentes aos pagamentos em produto; para os adubos e corretivos, sementes, mudas, defensivos agrícolas e medicamentos para animais, deverão ser registradas as despesas efetuadas com a compra desses insumos, ou seja, explicitamente estão descartados os gastos com sementes ou adubos orgânicos produzidos no próprio estabelecimento. Quanto às outras despesas (aluguel de máquinas, empreitadas, transporte da produção, juros e despesas bancárias, impostos e taxas etc.), supõe-se que o mesmo procedimento tenha sido adotado. É importante fazer referência a estes critérios no levantamento das despesas para evitar conclusões errôneas a partir dos dados dos Censos. Por exemplo, desde que as despesas abrangem pagamentos em espécie não é possível, especialmente no caso das despesas com mão-de-obra, tirar conclusões a respeito do maior ou menor grau de monetarização das atividades.

mento das despesas por hectare explorado e por pessoa ocupada tiveram aproximadamente a mesma ordem de grandeza, a despeito da manutenção das desigualdades regionais. Nos dois indicadores o Norte e Nordeste mostram taxas inferiores à média nacional, destacando-se, no outro extremo, o Centro-Oeste, em que os níveis de despesas por área e por pessoa ocupada cresceram mais de 100% em termos reais entre 1970 e 1980. A posição de São Paulo, nestes indicadores, é mais discrepante ainda no conjunto das regiões: em 1980, por exemplo, os níveis de despesas por hectare e por pessoa ocupada na agricultura paulista equivaliam praticamente ao dobro do nível observado na região colocada em segundo lugar.

Tabela 14. Nível e variação das despesas reais por hectare de área explorada entre 1970 e 1980. Brasil e seis regiões

Regiões	despesas ^{a/} /ha			variação (%)		
	1970	1975	1980	70/75	75/80	70/80
Norte	101	110	152	8,9	38,2	50,5
Nordeste	262	318	424	21,4	33,3	61,5
Sudeste (-SP)	343	451	620	31,5	37,5	50,3
São Paulo	1.198	1.604	2.138	33,9	33,3	78,5
Sul	598	1.074	1.163	79,6	8,3	94,5
Centro-Oeste	94	152	207	61,7	36,2	120,2
Brasil	339	467	556	27,8	19,1	64,0

a/ Em cruzeiros de 1977, defl. pelo Índice de Preços Pagos pelos Agricultores, da FGV.

FONTE: Censos Agropecuários

Tabela 15. Nível e variação das despesas por pessoa ocupada em média na agricultura entre 1970 e 1980. Brasil e seis regiões

Regiões	despesas ^{a/} /pessoa			variação (%)		
	1970	1975	1980	70/75	75/80	70/80
Norte	2.042	2.104	2.949	3,0	40,2	44,4
Nordeste	1.815	1.970	2.871	8,5	45,7	58,2
Sudeste (-SP)	5.502	7.190	9.209	30,7	28,1	67,4
São Paulo	14.391	19.922	24.549	38,4	23,2	70,6
Sul	5.403	8.542	10.882	58,1	27,4	101,4
Centro-Oeste	6.568	9.306	13.164	41,7	41,5	100,4
Brasil	4.495	5.856	7.566	30,3	29,2	68,3

a/ Em cruzeiros de 1977, defl. pelo Índice de Preços Pagos pelos Agricultores, da FGV.

FONTE: Censos Agropecuários

Em grande parte, esses elevados níveis de despesas em São Paulo estão relacionados com a maior disponibilidade de crédito (tabelas 16 e 17). Embora na década de 70 o crescimento do crédito por hectare explorado e por pessoa ocupada tenha favorecido o Norte e Nordeste e, em menor grau, o Sul e Centro-Oeste, os volumes de crédito aplicados em São Paulo (por hectare e por pessoa) ainda eram cerca de três vezes maiores que a média nacional em 1980. A política de crédito, nesse sentido, constituiu elemento essencial na preservação das desigualdades regionais, apesar do movimento de convergência entre crédito e valor da produção.

Na região Norte, os programas de desenvolvimento regional tiveram como um dos pontos principais de apoio o crédito rural subsidiado. As taxas de crescimento do valor real do crédito concedido foram elevadas, superando as taxas médias do país mas foram insuficientes para alterar o quadro de atraso tecnológico da agricultura da região. Uma das possíveis razões para isto está ligada à elevada concentração do crédito numa proporção muito pequena de estabelecimentos - proporção que inclusive se reduz entre 1970 e 1975 em todos os estados da região - e em algumas culturas localizadas, como o arroz em Rondônia e a pimenta-do-reino no Pará. Essa concentração de crédito poderia explicar em parte as dificuldades de generalização - ou pelo menos de ampliação - do processo de modernização agrícola na região. Os níveis

do crédito por unidade de área explorada e por pessoa ocupada foram, em da década de 70, os mais baixos do país.

Tabela 16. Nível e variação do crédito rural por hectare de área explorada entre 1970 e 1980. Brasil e seis regiões

Regiões	crédito ^{a/} /hectare			variação (%)		
	1970	1975	1980	70/75	75/80	70/80
Norte	26	84	171	123,1	103,6	55,7
Nordeste	98	390	491	298,0	25,9	40,5
Sudeste (-SP)	190	546	560	187,4	2,6	19,0
São Paulo	891	2.267	2.239	154,3	-1,2	15,0
Sul	406	1.728	1.695	325,6	-1,9	31,0
Centro-Oeste	44	216	208	390,9	-3,7	37,0
Brasil	202	656	645	224,5	-1,7	21,0

a/ Em cruzeiros de 1977, defl. pelo Índice Geral de Preços (col.2) da FGV

FONTE: COMCRED/MA e Banco Central, Censos Agropecuários

Tabela 17. Nível e variação do crédito rural por pessoa ocupada em média agricultura entre 1970 e 1980. Brasil e seis regiões

Regiões	crédito ^{a/} /pessoa			variação (%)		
	1970	1975	1980	70/75	75/80	70/80
Norte	534	1.607	3.320	200,9	106,6	52,1
Nordeste	678	2.413	3.324	255,9	37,8	39,0
Sudeste (-SP)	3.058	8.715	8.315	185,0	-4,6	17,1
São Paulo	10.706	28.163	25.710	163,1	-8,7	14,0
Sul	3.671	13.743	15.868	274,4	15,5	33,2
Centro-Oeste	3.109	13.254	13.237	326,3	-0,1	32,0
Brasil	2.681	8.234	8.767	207,1	6,5	22,7

a/ Em cruzeiros de 1977, defl. pelo Índice Geral de Preços (col.2) da FGV

FONTE: COMCRED/MA e Banco Central, Censos Agropecuários

No Nordeste, apesar das altas taxas de crescimento do crédito rural, fazendo inclusive com que a relação entre crédito e o valor da produção praticamente convergisse com a das regiões mais desenvolvidas ao final da década de 70, os níveis de crédito por hectare explorado e por pessoa ocupada continuaram a manter-se abaixo da média nacional. As culturas para as quais se dirigiu preferencialmente o crédito foram a cana, o cacau e, apesar do atraso técnico, o algodão arbóreo; merece destaque o aumento da parcela do crédito para os alimentos básicos no final dos anos 70, especialmente o feijão na Bahia.

As tabelas 18 a 23 mostram o tamanho e a composição dos segmentos industriais do complexo agroindustrial (indústrias fornecedoras de insumos e equipamentos e agroindústrias processadoras) em 1975 ^{1/}.

O conceito de estabelecimento adotado no Censo Industrial de 1975 impede comparações com os Censos anteriores. Embora para análise estatística o conceito adotado não seja restritivo, o Censo de 1975 tem outra restrição, no caso que nos interessa, ou seja, da agroindústria. A produção de álcool aparece como setor (4 dígitos) apenas para o total do Brasil, não tendo sido publicados os resultados por unidade da Federação. Embora o maior crescimento desse setor se dê após 1975, sob a vigência do Programa Nacional do Alcool (Proálcool), já nesse ano o Censo registra, no Brasil, 139 estabelecimentos, com 231 pessoas ocupadas e 924 bilhões de cruzeiros correntes de valor da produção.

A região Norte contava em 1975 com apenas 8 estabelecimentos industriais fornecedores de insumos para a agricultura (3 de adubos e corretivos e 5 de rações) e com 2076 agroindústrias processadoras de matérias-primas de origem agrícola, sendo mais de 60% indústrias alimentares e 33% voltadas ao desdobramento da madeira. Essas indústrias concentraram-se no estado do Pará e apesar de envolverem mais de 20.000 pessoas ocupadas - o que deve ter significado local importante - representam fração ínfima da agroindústria brasileira como um todo.

^{1/} Sobre a escolha dos setores e estimação de valores não disponíveis consultar o Anexo 3.

Tabela 18. Setores industriais ligados à agricultura na região Norte (R/ AC, AM, RR, PA, AP) em 1975.

INDÚSTRIAS	NE	PO	VP
INDÚSTR. PARA A AGRICULT.	8	55	13,7
Adubos e Corretivos	3	(x)	(x)
Rações	5	55 ^(a)	13,7 ^(a)
AGROIND. PROCESSADORAS	2076	22050	1953,9
Madeira	681	11482	594,4
Papel	1	(x)	(x)
Borracha	20	754 ^(a)	215,7 ^(a)
Couros e peles	9	17 ^(a)	0,4 ^(a)
Óleos vegetais em bruto	17	499	25,3
Benef. fibras vegetais	12	431 ^(a)	66,5 ^(a)
Alimentares:			
- Benef. café, cereais	206	2990 ^(a)	232,2 ^(a)
- Moagem trigo	3	102	14,8
- Torref. e moag. café	64	410 ^(a)	153,5 ^(a)
- Prod. milho	4	104	14,9
- Prod. mandioca	3	31	0,6
- Farinhas diversas	1	24	3,2
- Conservas veg. e sucos	941	2661 ^(a)	187,1 ^(a)
- Espec. e condimentos	2	3	0,1
- Doces	1	34	4,0
- Abate anim. e conserv.	30	327	85,6
- Conserv. pescado	9	903	106,6
- Laticínios	4	65	13,0
- Açúcar	4	136 ^(a)	49,1 ^(a)
- Refino óleos vegetais	1	14	2,3
Bebidas	59	674 ^(a)	29,3 ^(a)
Fumo	4	389 ^(a)	155,5 ^(a)

NE = número de estabelecimentos

PO = média mensal de pessoal ocupado

VP = valor corrente da produção em milhões de cruzeiros

(x) informação não disponível e impossível de ser estimada

(a) valor subestimado, por falta de informação em alguns estabelecimentos

FONTE: Censo Industrial de 1975

No Pará se concentram 6 dos 8 estabelecimentos da indústria para a agricultura, bem como 79% dos estabelecimentos da agroindústria da região (com 70% do pessoal ocupado e 73% do valor da produção). No Amazonas está um estabelecimento voltado à fabricação de fertilizantes e mais 5,6% dos estabelecimentos agroindustriais processadores, com 20% do pessoal ocupado e 19% do valor da produção da agroindústria regional. Em resumo: ao se analisar a presença das indústrias ligadas à agricultura na região Norte, está-se considerando basicamente o que ocorre nos estados do Amazonas e Pará, sobretudo este último.

A "indústria para a agricultura" é praticamente inexistente na região. Embora tenhamos informações sobre 4 dos 8 estabelecimentos existentes, os outros 4 estabelecimentos são muito pequenos, pois ocupam menos de 5 pessoas e/ou possuem valor da produção inferior a 640 vezes o maior salário mínimo vigente em 1975. Admitindo que o valor total da produção possa ser o dobro do que aparece na tabela 18 (13,7 milhões de cruzeiros), mesmo assim a indústria para agricultura na região não chegaria a representar 0,1% do total do Brasil.

Quanto às agroindústrias de processamento, também se deve levar em conta que os totais de pessoal ocupado e o valor da produção que aparecem na tabela estão subestimados, pela falta de informações no Censo Industrial, mas também aqui geralmente se trata de poucos estabelecimentos pequenos (exceto Papel, Couros e Peles, Borracha e parte de Beneficiamento de Café e Cereais, em que aparecem 1 ou 2 estabelecimentos com mais de 5 pessoas ocupadas e/ou valor da produção acima do limite antes indicado). Mas, novamente, mesmo se admitíssemos o dobro ou o triplo dos valores disponíveis isto não alteraria muito o quadro regional, em que a presença das agroindústrias representa parcela muito pequena do total do país. Considerando apenas os valores disponíveis, as agroindústrias de processamento na região Norte representavam, em 1975, em relação ao total do Brasil apenas cerca de 4% do pessoal ocupado e pouco mais de 1% do valor da produção.

Os tipos de agroindústrias mais importantes na região são aqueles ligados ao desdobramento da madeira (5,7% do valor da produção nacional do setor), ao beneficiamento do café, cereais e afins (1,1%) e conservas ou sucos vegetais (8,6%). Note-se que os dois primeiros não necessariamente se caracterizam como "indústrias" propriamente ditas, pois na grande maioria trata-se de pequenas serrarias e "casas de beneficiamento", muitas vezes ligadas ao capital comercial envolvido na compra desses tipos de matérias-primas.

mas. Assim, os estabelecimentos de desdobramento de madeira contam em média com 16 pessoas ocupadas cada um e os de beneficiamento com 14 pessoas (considerando que se trata não apenas de pessoas diretamente ligadas à produção, e também à administração, limpeza etc.). Além disso, esses dois tipos de indústria fazem apenas um beneficiamento mais elementar (no caso da madeira por exemplo, geralmente é apenas um beneficiamento intermediário, a partir do qual o produto vai para as fábricas de móveis, construção civil etc.), e de baixo valor de transformação industrial. Em resumo, dado o pequeno peso da agroindústria regional e, principalmente, o tipo de agroindústria predominante, bem como sua concentração em apenas um dos estados da região (Pará), pode-se supor que as articulações orgânicas entre essas indústrias e o setor agrícola devem ser muito débeis, pouco atuando como forma de determinação e modernização da agricultura regional.

Dos estados que compõem a região Centro-Oeste, Goiás e Mato Grosso do Sul concentram a quase totalidade dos setores industriais ligados à agricultura. A montante, destacam-se as fábricas de adubos e corretivos (4 no MS e 8 em GO) e de rações (2 no MS e 13 em GO), embora todas sejam relativamente pequenas, em termos de pessoal ocupado e valor da produção por estabelecimento.

As agroindústrias processadoras mais freqüentes na região são ligadas ao desdobramento de madeira (1317 estabelecimentos na região como um todo), beneficiamento de café e cereais (2085 estabelecimentos), torrefação e moagem de café (112 estabelecimentos) e abate de animais e conservação de carne (109 estabelecimentos). Nota-se, porém, uma alta diversificação do setor agroindustrial na região Centro-Oeste, abrangendo, especialmente no Mato Grosso do Sul e Goiás, quase todos os tipos de indústrias.

Tabela 19. Setores industriais ligados à agricultura na região Centro-Oeste em 1975

Indústrias	NE	PO	VP
IND. PARA A AGRICULTURA	40	456	66,0
Máq. e aparelhos	7	63	4,2
Tratores	2	16 ^(a)	1,3 ^(a)
Adubos, corretivos	14	257 ^(a)	36,7 ^(a)
Rações	16	120 ^(a)	23,7 ^(a)
Insetic., germ., fungicidas	1	(x)	(x)
AGROINDÚSTRIAS PROCESSADORAS	3918	22746	5666,1
Madeira	1317	8771	585,5
Papel	6	110 ^(a)	16,0 ^(a)
Borracha	2	48	10,3
Couros e peles	23	156	21,6 ^(a)
Óleos veg. em bruto	34	565	242,8 ^(a)
Benef. fibras veget.	10	186 ^(a)	145,6 ^(a)
Alimentares:			
- benef. café e cereais	2085	6073	1884,9
- moagem trigo	4	42	21,7
- torref. e moagem café	112	790	282,7
- prod. do milho	21	96	15,6
- prod. da mandioca	27	145	62,1
- farinhas diversas	1	2	0,1
- conservas veget. e sucos	2	2 ^(a)	0,1 ^(a)
- espec. e condimentos	4	49	8,9
- doces	34	46 ^(a)	1,5 ^(a)
- abate animais e conserv. carne	109	3430	1708,6
- conserv. pescado	5	36	10,9
- laticínios	67	1163	436,9
- açúcar	4	261 ^(a)	37,2 ^(a)
- refino óleos veget.	4	55	74,0
Bebidas	38	674	98,9 ^(a)
Fumo	9	46 ^(a)	(x)

Ver observações na tabela 18

FONTE: Censo Industrial de 1975

Considerando o total das agroindústrias processadoras na região, verifica-se que cada estabelecimento ocupava em média, em 1975, nos de seis pessoas, o que, mesmo considerando algum grau de subestimação presente nos dados, pode ser considerado um tamanho relativamente pequeno frente à média brasileira de quase 14 pessoas em média por estabelecimento agroindustrial, no mesmo ano. Entre os setores com estabelecimentos relativamente grandes na região destacam-se as usinas de açúcar em Goiás (87 pessoas ocupadas em média por estabelecimento), os processadores de couros e peles no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (em torno de 20 pessoas ocupadas) e as indústrias de óleos vegetais (cerca de 17 pessoas em média).

Em resumo, pode-se caracterizar a indústria ligada à agricultura, na região Centro-Oeste, como relativamente importante, em comparação com as outras regiões do país, porém formada na sua grande maioria por pequenos capitais, relativamente dispersos, e voltados prioritariamente para processos de transformação industrial mais simples (como desdobramento de madeira e beneficiamento de café e cereais).

Os setores industriais ligados à agricultura no Nordeste apresentavam 10% do total nacional em termos do valor da produção em 1975, envolvendo porém 15% das pessoas ocupadas no total do país. Esses setores compõem-se basicamente de agroindústrias de processamento relativamente pouco complexas, como beneficiamento de madeira, fibras vegetais e cereais, e das usinas de açúcar. Apenas na Bahia destaca-se uma agroindústria mais diversificada, tanto a montante como a jusante da agricultura. Nota-se que os setores tradicionais como os ligados ao processamento de milho, mandioca, farinhas diversas e de beneficiamento de café e cereais representam mais de 30% das agroindústrias processadoras, responsabilizando-se por cerca de 20% do emprego agroindustrial. O conjunto desses quatro setores empregava, em média, 10 pessoas por estabelecimento em 1975, com valor médio de produção de 880 mil cruzeiros de 1975. Já o setor de conservas e sucos vegetais, relativamente moderno na região, possuía tamanho médio bem maior: cerca de 33 pessoas ocupadas por estabelecimento e valor médio da produção de 3425 mil cruzeiros (note que estes valores estão subestimados, cf. tabela 20).

Tabela 20. Setores industriais ligados à agricultura na região Nordeste em 1975

Indústrias	NE	PO	VP
IND. PARA A AGRICULTURA	144	2290	1256,8
Máq. e aparelhos	34	464 ^(a)	47,1 ^(a)
Insetic., germ., fungicidas	8	114 ^(a)	14,8 ^(a)
Adubos, corretivos	34	589 ^(a)	575,8 ^(a)
Rações	68	1123	619,2
AGROINDÚSTRIAS PROCESSADORAS	6297	97033	16918,0
Madeira	1003	7161 ^(a)	429,8 ^(a)
Papel	33	1710 ^(a)	478,7 ^(a)
Borracha	17	279	18,9
Couros e peles	326	2765 ^(a)	244,0 ^(a)
Óleos veg. em bruto	276	5703 ^(a)	2013,1 ^(a)
Benef. fibras veget.	333	7054 ^(a)	3223,8 ^(a)
Alimentares:			
- benef. café e cereais	1221	13106	976,9
- moagem trigo	13	753	380,4
- torref. de moagem café	337	2792	875,3
- prod. do milho	231	1539	200,0
- prod. da mandioca	502	3926	372,1
- farinhas diversas	16	1524	183,9
- benef. e moagem outros	6	49	1,7
- conservas veget. e sucos	40	1326 ^(a)	137,0 ^(a)
- espec. e condimentos	46	1047 ^(a)	95,1 ^(a)
- doces	193	1869 ^(a)	110,5 ^(a)
- abate animais e conserv. carne	591	3398	639,1
- conserv. pescado	42	1354	340,5
- laticínios	279	2175	475,6
- açúcar	311	27499 ^(a)	3119,4 ^(a)
- refino óleos veget.	50	1321	1719,4
Bebidas	345	3890 ^(a)	500,2 ^(a)
Fumo	86	4829 ^(a)	377,4 ^(a)

Ver observações na tabela 18

FONTE: Censo Industrial de 1975

No Maranhão e Piauí encontram-se apenas 11% dos estabelecimentos industriais voltados para a produção de insumos para a agricultura do total desses estabelecimentos da região Nordeste; dos 16 estabelecimentos presentes no Maranhão e Piauí, 13 destinam-se à produção de rações, com tamanho médio de apenas 6 pessoas ocupadas por estabelecimento.

Quanto às agroindústrias processadoras, no Maranhão e Piauí em conjunto encontra-se cerca de um quarto das agroindústrias da região ^{1/}. Note-se, porém, que a grande maioria refere-se a estabelecimentos voltados ao processamento de madeira ou ao beneficiamento de cereais (73,2% do total das agroindústrias dos dois estados), com menos de 4 pessoas ocupadas em média por estabelecimento. Como já foi apontado anteriormente, esse tipo predominante de agroindústria teria uma capacidade muito restrita de estabelecer vínculos com a produção agrícola no sentido de induzi-la a transformar sua base técnica, quer devido ao próprio caráter da indústria, voltada a um beneficiamento primário do produto, quer em função dos pequenos capitais nela envolvidos, na maioria das vezes vinculados à atividade comercial.

As maiores indústrias, em termos de tamanho médio dos estabelecimentos quanto ao número de pessoas ocupadas e ao valor da produção, Maranhão e Piauí, são as dos setores de produção de óleos vegetais, abates de animais e bebidas.

Ceará e Rio Grande do Norte concentravam em 1975 aproximadamente 15% dos estabelecimentos industriais de insumos agrícolas do Nordeste, embora com 12,5% concentrados no Ceará. O Rio Grande do Norte é o estado nordestino com o menor número de estabelecimentos da indústria para a agricultura e um dos menores em termos de agroindústrias processadoras. No Ceará a presença de indústrias ligadas à agricultura é maior e mais diversificada embora em termos da média do país sua indústria para a agricultura possa ser qualificada de pequena, no sentido de pequeno tamanho médio dos estabelecimentos. Já o conjunto das agroindústrias de processamento no Ceará possui uma média de pessoas ocupadas por estabelecimento que equivale quase ao dobro da média do Brasil, embora com valor médio da produção por estabelecimento aproximadamente igual à média do país.

Ao lado dos tradicionais setores de processamento da ma

^{1/} Depois da Bahia, o Maranhão é o estado com o maior número de estabelecimentos agroindustriais do Nordeste.

ra e beneficiamento de cereais, predominantes na agroindústria regional, se recem destaque, no Ceará, as indústrias de óleos vegetais (bruto e refinado), de beneficiamento de fibras têxteis vegetais e de conservas de pescado, que juntas respondem por 76% do valor da produção agroindustrial do estado; os setores mais numerosos, antes mencionados, respondem por apenas 8% do valor da produção das agroindústrias de processamento no Ceará. No Rio Grande do Norte as agroindústrias mais numerosas ligam-se ao abate e processamento de carnes, ao beneficiamento de cereais, madeira, fibras vegetais, à produção de óleos vegetais em bruto e laticínios. Esses setores compõem quase 72% do número total de estabelecimentos agroindustriais do estado, com 52% do emprego total e cerca de 69% do valor da produção total (embora com 55% correspondentes a um único setor, o de beneficiamento de fibras vegetais).

É interessante observar que na composição da agroindústria de processamento nos dois estados reflete-se a presença do "complexo algodão-pecuária-policultura". Assim, por exemplo, os setores ligados ao beneficiamento de fibras têxteis vegetais, juntamente com os setores ligados à pecuária (Couros e Peles, Abate de Animais, Laticínios) e ao beneficiamento de cereais respondem por 45,8% do total de estabelecimentos, 60,7% do pessoal ocupado e 49,9% do valor da produção das agroindústrias do Ceará e Rio Grande do Norte em conjunto.

Nos quatro estados canavieiros (Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe) encontravam-se, em 1975, quase 55% dos estabelecimentos industriais fornecedores de insumos agrícolas do Nordeste, sendo que Pernambuco e Alagoas são francamente majoritários (responsáveis por 44% do total do Nordeste). Em Pernambuco destacam-se os estabelecimentos voltados à produção de rações e de adubos e corretivos agrícolas, enquanto em Alagoas a indústria para a agricultura é formada basicamente pela fabricação de máquinas e aparelhos usados na agricultura (exclui tratores) e de adubos e corretivos. Novamente, esses setores podem ser caracterizados como de pequeno porte, quando se considera o tamanho médio dos estabelecimentos envolvidos.

Quanto à agroindústria de processamento, diferentemente dos outros estados antes analisados, o peso relativo dos setores ligados ao beneficiamento da madeira e de cereais é pequeno, nos quatro estados considerados. Destaca-se, por sua vez, a agroindústria açucareira, especialmente em termos do emprego e do valor da produção. Do total do emprego agroindustrial no conjunto dos quatro estados (49.236 pessoas ocupadas), a agroindústria a

gucareira era responsável por 50,4% das pessoas ocupadas em 1975; quanto ao valor da produção, sua participação atingia 36,5% no mesmo ano.

Em termos numéricos os estabelecimentos mais frequentes são aqueles voltados ao processamento de mandioca (410 estabelecimentos no conjunto dos quatro estados, equivalentes a cerca de 17% do número total de estabelecimentos agroindustriais). Mas, pelo fato de se tratar de unidades muito pequenas, geralmente familiares, esses estabelecimentos representam apenas 5,4% do emprego e 1,6% do valor da produção do conjunto da agroindústria processadora.

A Bahia é o segundo estado do Nordeste em importância nos setores industriais ligados à agricultura, superado apenas por Pernambuco.

A base da indústria para a agricultura na Bahia está no setor produtor de rações, seguido à distância pelos setores ligados à produção de fertilizantes e corretivos do solo. No setor de rações a média anual de pessoal ocupado por estabelecimento estava próxima de 20 pessoas em 1975, sendo o maior porte do capital envolvido no setor, em comparação com a média da indústria regional voltada para a agricultura. Sem dúvida, a indústria de rações constituiu o elo importante do desenvolvimento da moderna avicultura no Nordeste no final da década de 70.

A composição da agroindústria de processamento na Bahia é bastante diversificada, embora mais de 60% do emprego se concentrem em cinco setores: madeira, óleos vegetais em bruto, beneficiamento de fibras vegetais, açúcar e fumo. São os setores de madeira e fumo que são responsáveis por mais de 35% do emprego agroindustrial. Do ponto de vista do valor da produção agroindustrial os cinco maiores setores são o de refino de óleos vegetais, beneficiamento de fibras vegetais, óleos vegetais em bruto, fumo e madeira, alcançando mais de 60% do total do valor da produção. Note-se que, embora a Bahia fosse o maior produtor de mandioca em 1975, no Brasil, a agroindústria de produtos da mandioca era marginal no estado nesse ano, especialmente em termos do valor da produção.

O Sudeste (exclusive São Paulo) detinha em 1975 cerca de 14% do valor total da produção dos setores industriais ligados à agricultura, sendo que os setores a montante (basicamente de rações e defensivos agrícolas) concentravam-se no estado do Rio de Janeiro, enquanto as agroindústrias de processamento distribuíam-se basicamente entre Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Tabela 21. Setores industriais ligados à agricultura na região Sudeste (exceto São Paulo) em 1975

Indústrias	NE	PO	VP
IND. PARA A AGRICULTURA	255	5774	1980,0
Máq. e aparelhos	45	1386	266,8
Inset., germ. e fungicidas	27	266 ^(a)	269,6 ^(a)
Adubos, corretivos	50	1772 ^(a)	364,1 ^(a)
Rações	133	2350	1079,6
AGROINDÚSTRIAS PROCESSADORAS	7206	86530	25633,1
Madeira	1511	12980	1057,8
Papel	57	3906 ^(a)	525,4 ^(a)
Borracha	7	317 ^(a)	139,4 ^(a)
Couros e peles	111	4081	508,8
Óleos veg. em bruto	62	934	242,6
Benef. fibras veget.	23	493 ^(a)	299,3 ^(a)
Alimentares:			
- benef. café e cereais	2153	5471	1735,7
- moagem trigo	12	1586	1139,1
- torref. e moagem café	283	3305	1150,4
- café solúvel	2	18	6,4
- prod. do milho	294	1304	318,1
- prod. da mandioca	236	1828	114,6
- farinhas diversas	3	25	7,4
- benef. e moagem outros	4	32	10,8
- conservas veget. e sucos	53	710	131,0
- espec. e condimentos	37	699	148,2
- doces	191	2263	228,4
- abate animais e conserv. carne	551	12389	4657,2
- conserv. pescado	35	2689	447,3
- laticínios	695	12245	8299,6
- açúcar	51	6360	1158,4
- refino óleos veget.	10	626	342,2
Bebidas	804	8765	1551,7
Fumo	20	3506 ^(a)	1413,6 ^(a)

Ver observações na tabela 18

FONTE: Censo Industrial de 1975

A agroindústria alimentar representava aproximadamente 9% do valor da produção agroindustrial da região, destacando-se o conjunto de setores ligados à pecuária. As indústrias de carne e laticínios empregavam 28% do pessoal ocupado, responsabilizando-se por 50% do valor da produção agroindustrial em 1975.

Os setores industriais ligados à agricultura em Minas Gerais, em 1975, absorviam quase 45.000 pessoas, distribuídas entre 5.038 estabelecimentos produtores. As indústrias fornecedoras de equipamentos e insumos agrícolas distribuíam-se de forma mais ou menos equilibrada entre os setores de fabricação de máquinas e aparelhos (exclusivo tratores), de adubos e corretivos e de rações.

As agroindústrias processadoras, embora diversificadas, concentram-se no processamento de produtos animais: os setores de carnes, couros, peles e laticínios absorviam cerca de 43% do total das pessoas ocupadas nas agroindústrias processadoras, responsabilizando-se por aproximadamente 67% do valor total da produção agroindustrial do estado. Além desses três setores, destacam-se ainda em Minas Gerais, pelo volume do emprego e do valor da produção, as indústrias de bebidas, usinas de açúcar, beneficiamento de café e cereais, fabricação de papel e processamento de madeira.

O estado do Rio de Janeiro, embora com um setor agrícola relativamente reduzido, apresenta expressiva indústria ligada à agricultura, tanto em termos de fornecimento de equipamentos e insumos agrícolas (especialmente rações), quanto em termos do processamento de matérias-primas agrícolas. Nesse estado encontravam-se 98 estabelecimentos produtores de equipamentos e insumos agrícolas, ocupando em 1975 mais de 2.300 pessoas, o que equivalia ao total do emprego nesse tipo de indústria em toda a região. No mesmo ano, sendo que no Rio de Janeiro o tamanho médio desses estabelecimentos era quase 50% maior que no Nordeste. As agroindústrias processadoras, por seu lado, ocupavam mais de 34.000 pessoas, no Rio de Janeiro distribuídas entre 1.135 estabelecimentos produtores bastante diversificados. Os maiores segmentos agroindustriais ligavam-se ao abate de animais e às conservas de carne, conservas de pescado, laticínios, açúcar, bebidas e fumo, os quais compunham em 1975 mais de 60% do emprego agroindustrial e quase 70% do valor da produção da agroindústria no estado.

O Espírito Santo, por sua vez, contava com uma "indústria para a agricultura" bastante pequena, com apenas 15 estabelecimentos em 1975.

dos quais 12 voltados à produção de rações e, mesmo estes, com tamanho médio relativamente reduzido. Esta última característica também marca o setor agroindustrial de processamento: embora com maior número de estabelecimentos que o Rio de Janeiro, (1.175 contra 1.135), o Espírito Santo empregava apenas um terço do pessoal ocupado na agroindústria do estado vizinho e seu valor da produção agroindustrial não atingia sequer 20% do encontrado no Rio de Janeiro. Além disso, a agroindústria no Espírito Santo assenta-se fundamentalmente em três setores que geralmente não estabelecem elos orgânicos muito estreitos com a produção agrícola. Esses setores (madeira, abate de animais e conservas de carnes e beneficiamento de café e cereais) representavam em 1975 três quartos do número de estabelecimentos agroindustriais do estado, responsabilizando-se por 78% do emprego e por 66% do valor da produção naquele ano. O setor ligado ao processamento de madeira representava, sozinho, 62% do emprego e 36% do valor da produção agroindustrial no Espírito Santo.

O estado de São Paulo concentrava em 1975 cerca de 44% da "indústria para a agricultura" do país, em termos de pessoal ocupado e, embora menor, sua participação no total da agroindústria de processamento era também expressiva (23% do pessoal ocupado). No conjunto, essas indústrias ligadas à agricultura envolviam em 1975 aproximadamente 160.000 empregos, representando 9% do total do emprego industrial em São Paulo nesse ano. Para o Brasil como um todo essa proporção é bem maior (quase 18% em 1975).

Além de encontrar-se nesse estado a maioria das indústrias de equipamentos e insumos agrícolas do país, concentra-se aí o parque industrial de tratores; dos 15 estabelecimentos produtores de tratores no Brasil em 1975, 12 encontravam-se em São Paulo (os outros localizam-se no Mato Grosso do Sul e no Rio Grande do Sul).

A agroindústria processadora, além de bastante diversificada, é constituída, em média, por estabelecimentos de maior porte em comparação com o resto do país, e, curiosamente, em comparação com a própria indústria de transformação em São Paulo. Numa pesquisa específica sobre as condições de operação da agroindústria paulista constata-se que em todo o período analisado, de 1949 a 1970, "o tamanho médio dos estabelecimentos da agroindústria mantém-se acima do tamanho médio na indústria de transformação. Embora não se disponha dos dados da distribuição dos estabelecimentos por tamanho, a baixa taxa de crescimento do número de estabelecimentos da agroindústria parece ser devida a uma menor presença de pequenos estabelecimentos ou

Tabela 22. Setores industriais ligados à agricultura em São Paulo, em 19

Indústrias	NE	PO	VP
INDÚSTRIA PARA A AGRICULTURA	622	26312	18563,9
Fabr. máq. e aparelhos agríc.	269	10175	1996,1
Tratores	12	4811	5442,1
Insetic., germ. e fungicidas	60	2006	2158,3
Adubos, fert. e corretivos	103	4824	6512,8
Rações	178	4496	2454,6
AGROINDÚSTRIAS PROCESSADORAS	6666	133582	57403,4
Madeira	738	9980	1736,1
Papel	157	19713	6278,7
Borracha	39	1705	1846,7
Couros e peles	131	5448	753,7
Óleos vegetais em bruto	151	6035	3853,4
Benef. fibras veg. e animais	101	3406	1918,1
Alimentares:			
- Benef. café, cereais	2704	9340	4941,3
- Moagem de trigo	30	2524	1822,6
- Torref. e moag. café	289	3699	1734,3
- Café solúvel	7	1378	591,9
- Prod. do milho	268	1501	929,7
- Prod. da mandioca	83	768	114,1
- Farinhas diversas	7	178	28,7
- Benef. e moag. não especific.	1	2	0,1
- Conservas veg. e sucos	82	3873	1347,4
- Especiarias e condim.	48	2660	683,1
- Doces	161	3813	465,1
- Abate anim. e cons. carne	810	23376	9587,4
- Conservas pescado	34	1135	175,7
- Laticínios	252	6568	5633,0
- Fabr. açúcar	88	11503	4012,4
- Refino de óleos vegetais	54	2639	4705,1
- Bebidas	423	9502	2805,9
- Fumo	8	2836	1388,7

Ver observação na tabela 18

FONTE: Censo Industrial de 1975

a um processo de concentração mais intenso que na média da indústria de transformação. (...) Comparando as taxas de crescimento do pessoal ocupado e valor de transformação industrial com a do número de estabelecimentos, nota-se que na agroindústria os diferenciais são muito maiores que na indústria de transformação em geral, o que significa que os estabelecimentos que se formaram na agroindústria paulista no período 49/70 foram muito grandes em relação aos previamente existentes, e operando com alta produtividade" (Kageyama *et alii*, 1984: 13).

Assim, vale a mesma idéia levantada na análise da região Sul, ou seja, que o fator decisivo a colocar a agroindústria como um dos determinantes da modernização da agricultura - pensada esta em termos globais de cada região - vem a ser o próprio tamanho desse setor industrial e suas características estruturais ^{1/}. Nesse sentido, o fato de São Paulo deter a maior e mais avançada indústria ligada à agricultura, entre todas as regiões, torna-se um dos mais efetivos elementos que explicam estar também nesse estado a agricultura mais moderna do país. Em sentido mais amplo, essas características decorrem do próprio processo histórico da industrialização brasileira, detonada e comandada a partir da economia paulista.

Para finalizar, uma característica interessante da agroindústria paulista diz respeito à sua composição mais equilibrada, em comparação com as regiões mais atrasadas. Assim, por exemplo, para compor aproximadamente 50% do valor da produção total das agroindústrias processadoras, precisamos reunir cinco setores (abate de animais e conservas de carne, laticínios, beneficiamento de café e cereais, refino de óleos vegetais e fabricação de açúcar), enquanto na maioria dos estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste um ou dois setores concentravam a maior parte do valor da produção (e do emprego). Em São Paulo, mesmo os segmentos menores da agroindústria possuem porte várias vezes superior aos das regiões atrasadas, contribuindo assim para que os efeitos da agroindústria sobre a modernização agrícola possam atingir as mais diferentes atividades deste setor, ao contrário do que ocorre nas regiões mais atrasadas, em que esses efeitos se concentram em um ou poucos produtos agrícolas específicos. É o caso, por exemplo, da cana no Nordeste ou do reflorestamento no Espírito Santo (que detém uma

^{1/} Evidentemente, se o problema é colocado em termos de um produto específico apenas este segundo elemento é relevante. Por exemplo, um estado pode contar com um setor industrial formado apenas por uma fábrica de rações e um abatedouro avícola moderno, o que seria suficiente para desenvolver uma avicultura tecnificada.

das maiores fábricas de papel e celulose do Brasil).

A região Sul concentrava em 1975 mais de 35% do setor industrial brasileiro ligado à agricultura, em termos de número de estabelecimentos ou do pessoal ocupado, abrangendo quase 17.000 estabelecimentos industriais e mais de 230.000 pessoas ocupadas.

Em comparação com as demais regiões antes analisadas, destacam-se na região Sul dois aspectos principais: de um lado, o maior peso da indústria de máquinas e insumos para a agricultura (abrangendo quase 40% do total nacional) e, de outro, o maior tamanho médio dos estabelecimentos agroindustriais, refletindo o maior porte dos capitais envolvidos. Apenas como ilustração, veja-se o caso da indústria do fumo: na Bahia, onde essa indústria é uma das mais importantes no conjunto da agroindústria do estado, o número médio de pessoas ocupadas por estabelecimento era cerca de 99, enquanto o valor médio da produção por estabelecimento estava ao redor de 8 milhões de cruzeiros correntes em 1975; no Rio Grande do Sul havia no mesmo ano cerca de 140 pessoas ocupadas em média por estabelecimento, nas indústrias de fumo, com um valor médio da produção por estabelecimento de aproximadamente 29 milhões de cruzeiros correntes.

Tal como ocorre na maioria das regiões brasileiras, a agroindústria ligada ao processamento da madeira tem peso significativo nos três estados sulinos. Representava em 1975 nada menos que 42% dos estabelecimentos agroindustriais da região, com elevada participação no emprego: 62% no Paraná, 59% em Santa Catarina e 14% no Rio Grande do Sul. No Paraná e em Santa Catarina o processamento de madeira representa ainda um dos maiores segmentos da agroindústria em termos de valor da produção. Já no Rio Grande do Sul o setor agroindustrial madeireiro tem importância relativamente menor, ficando, em termos de valor da produção, bem abaixo dos setores de abate de animais e conservas de carnes, beneficiamento de cereais e produção de óleos vegetais.

Tabela 23. Setores industriais ligados à agricultura na região Sul em 1975

Indústrias	NE	PO	VP
IND. PARA A AGRICULTURA	689	23566	9839,0
Fabr. máq. e aparelhos agríc.	396	14842	3314,8
Tratores	1	91	22,5
Insetic., germic., fungicidas	22	422	249,7
Adubos, fertiliz., corretivos	98	5040	4604,6
Rações	172	3171	1647,2
AGROINDÚSTRIAS PROCESSADORAS	16116	209019	51697,0
Madeira	6834	88007	8200,2
Papel	180	9970 ^(a)	1978,6 ^(a)
Borracha	7	502	110,9
Couros e peles	195	10562	1415,9
Óleos vegetais em bruto	181	6032	7654,2
Benef. fibras veg. e animais	69	2393	1203,7
Alimentares:			
- benef. café, cereais	3362	17884	11271,1
- moagem trigo	297	3148	1142,1
- torref. e moagem café	207	1853	709,7
- café solúvel	3	32	23,2
- produtos do milho	1605	3313	377,7
- produtos da mandioca	340	2026	212,2
- farinhas diversas	11	372	92,8
- benef. e moagem de outros	48	96	13,4
- conservas veget. e sucos	98	5029	380,1
- espec. e condimentos	14	127	17,5
- doces	97	1107	119,6
- abate animais e conserv. carne	1350	26617	9463,4
- conservas pescado	65	5948	470,1
- laticínios	160	3313	1417,5
- fabr. açúcar	127	669 ^(a)	319,7 ^(a)
- refino óleos vegetais	26	1122	1604,3
Bebidas	762	7786 ^(a)	1438,8
Fumo	78	11106	2060,1 ^(a)

Ver observações na tabela 18

FONTE: Censo Industrial de 1975

De maneira geral, o que distingue efetivamente a agroindústria da região Sul (e de São Paulo) é seu tamanho - em termos extensivos número de estabelecimentos, emprego e valor da produção e em termos da magnitude média dos capitais envolvidos -, já que a diversidade das indústrias componentes e o maior peso relativo dos setores madeireiro, de cereais e de coureira são elementos comuns às várias regiões.

Os diferentes elos que se estabelecem entre a agroindústria e a modernização tecnológica da agricultura não podem ser captados a partir dessa caracterização geral. Os "estudos de caso" relatados antes justificam a necessidade de complementar as análises agregadas com estudos em profundidade, que possam elucidar os mecanismos concretos de interferência da agroindústria.

Mas não se pode negar a importância "quantitativa" da agroindústria na determinação das transformações agrícolas, quando se compararem regiões em que sua expressão é significativa com outras onde o setor agroindustrial é débil ou inexpressivo.

CAPÍTULO II

A EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE E A CONCENTRAÇÃO REGIONAL

1. INTRODUÇÃO

O objetivo precípua da produção capitalista - aumento dos lucros do capital - demanda elevação contínua da produtividade do trabalho, constituindo o progresso técnico seu principal instrumento de efetivação. A modernização capitalista da agricultura não foge a essa norma geral, embora aqui a presença de um elemento natural no processo de trabalho, ou seja, a terra, como base da atividade produtiva, possa embaçar a aparência do fenômeno.

Isto requer duas qualificações: em primeiro lugar, esse elemento natural converte-se, historicamente, em equivalente de capital, passando a gerar renda que vai ser disputada na distribuição da mais-valia global e, portanto, torna-se elemento da concorrência capitalista. Nesse sentido, a disputa pela apropriação da renda da terra passa a constituir parte da concorrência entre os próprios capitalistas (agrícolas ou não), e não apenas entre capitalistas e proprietários fundiários. A subordinação da terra ao capital - concretizada na forma de renda diferencial do tipo II - relaciona-se, dessa forma, com a aplicação do progresso técnico na agricultura. A maior produtividade do trabalho por este ensejada torna-se a fonte do crescimento do excedente no setor e a base, portanto, da massa de mais-valia a ser apropriada pelos capitais em competição.

A segunda qualificação diz respeito ao equívoco - bastante comum - de se julgar que, dada a inelasticidade da oferta de terra e a suposta elasticidade da oferta de trabalho, o objetivo principal do progresso técnico na agricultura seria o de elevar continuamente a produção por unidade de área (chamada erroneamente de "produtividade da terra"). Isto só seria imprescindível, do ponto de vista do capital, se a força de trabalho por unidade de área permanecesse constante, pois seria a única forma de ele

var o excedente produzido por pessoa ocupada. É claro que do ponto de vista das explorações camponesas, por exemplo, que por falta de alternativas melhores no mercado de trabalho procuram reter o maior número de pessoas família ocupadas no estabelecimento agrícola, a elevação da produção por hectare torna-se condição indispensável para o aumento da renda familiar. Do mesmo modo, para atender as necessidades de consumo da população do país e ensejar excedentes exportáveis é evidente que é desejável obter o máximo de produtos por unidade de área utilizada. Mas aqui estamos pensando em volumes de produtos, enquanto no primeiro caso - que configura a essência próprio sistema econômico vigente - se trata de maximizar as taxas de lucro e não os volumes de valores de uso produzidos.

O processo de modernização da agricultura, praticado "bancado" pelo Estado na década de 70, objetivou não apenas a satisfação das necessidades de aumento da produção para melhoria das condições de consumo alimentar ou incremento das matérias-primas agrícolas para a agroindústria - embora isto possa aparecer como objetivo explícito no discurso dos planos de desenvolvimento - mas, antes de tudo, objetivou a consolidação da "empresa rural", substituta conveniente da tensa relação latifúndio-minifúndio e instrumento eficiente de elevação da demanda de meios de produção de origem industrial.

A "empresa rural", sinônimo de empresa capitalista no campo, interessa, como fração do capital que representa, participar da maneira mais vantajosa possível do processo de concorrência. Dada a quase inexistência de diferenciação dos produtos agrícolas e dado o sistema de formação de preços, comandado pelo Estado, pelas agroindústrias e pelo mercado internacional, configurando uma situação em que os preços são dados para o produtor agrícola, o progresso técnico passa a ser a forma fundamental de concorrência para as empresas rurais. Seu caráter, fundamentalmente definido pela quimificação e mecanização, impõe aumento da densidade de capital tanto por unidade de área como em relação à força de trabalho ocupada. Disto resulta crescimento da produção por hectare e por pessoa ocupada, em termos gerais, o que não necessariamente se traduz em maior volume de cada produto específico por hectare. Se a principal transformação no processo produtivo de determinada cultura é a substituição de força humana por mecânica, a produção por hectare pode permanecer constante ou mesmo decrescer, o que não impede que os lucros não tenham aumentado. A adoção da nova técnica é condicionada pela expectativa de aumento dos lucros e não por supostas relações físicas entre produção e área. Se o aumento desta relação se verificar, é apenas

uma *decorrência* associada ao tipo de técnica adotada, embora muitas vezes se torne alvo dos esforços das próprias empresas capitalistas, como parte da estratégia de elevar a rentabilidade. Como se verá mais adiante, mesmo culturas "modernas" tiveram rendimentos físicos por hectare decrescentes na década de 70.

Passando para o plano macro e considerando o setor agrícola como um todo, o essencial na avaliação dos efeitos econômicos da modernização, do ponto de vista da "eficiência capitalista" (estamos admitindo que este era seu objetivo), diz respeito a sua capacidade de gerar e reter excedente (valor agregado). Interessa, desse ponto de vista, dedicar especial atenção ao crescimento da produtividade econômica do trabalho aplicado ao setor e a forma de distribuição dos frutos da maior produtividade. Dado o interesse na perspectiva regional adotada neste trabalho, é desse ângulo que a questão passa a ser analisada nas seções seguintes.

A hipótese central que nos propomos a explorar, a partir da análise previamente desenvolvida, é a de que o simples crescimento dos indicadores de modernização, isto é, o aumento do uso das "técnicas modernas" não assegura proporcional participação nos benefícios que isso possa acarretar. Desde que se trata de uma "competição" com regras capitalistas, o resultado está garantido na "largada": vencem os que já estiveram previamente capacitados para melhor usufruir as próprias regras. Aquelas regiões que já possuem base adequada de acumulação saem à frente e são privilegiadas em seus ganhos de produtividade; das atrasadas exige-se esforço maior no sentido de acompanhar o ritmo geral de tecnificação, o qual é menos que proporcionalmente compensado no final do processo. Sua maior heterogeneidade estrutural - dada pela presença maciça de segmentos não tipicamente capitalistas na estrutura produtiva, pela estreita base de acumulação, pela força do capital mercantil tradicional - dificulta a difusão, no sentido extensivo, da modernização, concentrada em poucas atividades agrícolas e número ínfimo de produtores, limitando o crescimento da produtividade média da região como um todo.

Convém lembrar que o Estado, por meio da política de crédito subsidiado e de programas especiais de incentivos fiscais ou via preços (por exemplo, para o açúcar nordestino) procurou atenuar essa tendência. Se deixada à livre competição, certamente as perdas relativas das regiões atrasadas seriam ainda maiores.

2. A EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE

Nesta seção é analisada a evolução da produtividade agricultura considerando o valor da produção e o valor agregado, o que trata o período abrangido aos anos censitários depois de 1970, já que o Censo de 1960 não traz informação a respeito dos valores monetários da produção. Paralelamente, trata-se de forma sumária a questão dos rendimentos físicos por hectare.

2.1. A produtividade do trabalho

Uma das dificuldades encontradas para se efetuar essa análise é o cálculo dos valores reais da produção e do consumo intermediário na agricultura, em função principalmente dos problemas relativos à escolha de (deflatores) apropriados. A solução consistiu em calcular deflatores específicos para os Censos Agropecuários de 1970, 1975 e 1980. Esses deflatores são índices de preços de Paasche para o conjunto da produção vegetal e animal e foram calculados para seis regiões (Norte, Nordeste, Sudeste excluindo São Paulo, São Paulo, Sul e Centro-Oeste), além do total do Brasil. Os valores encontrados para os índices, bem como os valores reais, com base em 1970, encontram-se no Anexo 4.

A tabela 1 mostra a variação da produção agropecuária na década de 70.

1/ A forma pela qual foram calculados os deflatores garante a eliminação da influência das diferenças de preços relativos entre regiões, mas, como todo índice, baseia-se numa média ponderada de preços de vários produtos (dentro de cada região). Neste sentido, é óbvio que a variação real da produção, calculada a partir do valor, pode sofrer a influência das diferenciais da variação dos preços de cada produto. Ela é, contudo, a única forma de avaliar a variação real do valor em termos globais.

Tabela 1. Variação real da produção agropecuária na década de 70, no Brasil e seis regiões (em %).

Região	1970/75	1975/80	1970/80
Norte	29,8	77,1	130,0
Nordeste	43,8	8,2	55,5
Sudeste (-SP)	28,5	25,1	60,7
São Paulo	36,8	30,7	78,8
Sul	47,4	23,8	82,4
Centro-Oeste	47,6	70,3	151,3
Brasil	37,8	30,4	79,7

FONTE: Censos Agropecuários

O valor da produção agropecuária cresceu em termos reais quase 80% na década de 70, mas o melhor desempenho, para a maioria das regiões, deu-se na primeira metade da década. As duas áreas de fronteira, ao contrário, apresentaram dinamismo maior no segundo quinquênio. Na região Norte, esse dinamismo se deveu basicamente ao comportamento da produção animal, enquanto no Centro-Oeste as lavouras se expandiram mais rapidamente que a pecuária entre 1975 e 1980. Para o Brasil como um todo a desaceleração do crescimento na segunda metade da década pode ser imputada tanto ao comportamento das lavouras como da produção animal.

As maiores taxas de crescimento da produção no período 1970-1975 aparecem nas regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste; no período seguinte destacam-se o Norte e o Centro-Oeste, em que o ritmo de crescimento da produção agropecuária superou largamente a média nacional. As regiões em que se verifica a maior desaceleração do crescimento na segunda metade da década são o Nordeste e o Sul, em função do mau desempenho das lavouras (no Nordeste houve redução real da produção de lavouras entre 1975 e 1980). Como se verá a seguir, nesse período o valor da produção por hectare caiu em termos absolutos no Nordeste e cresceu relativamente pouco na região Sul (ver tabela 2).

O valor da produção por hectare de área explorada constitui um indicador da modernização da agricultura, já que é um resultado da aplicação de trabalho mais produtivo à terra e do caráter mais ou menos in-



tensivo da atividade agrícola. Usualmente utiliza-se esse indicador como medida da "produtividade" da terra, embora conceitualmente só ao trabalho vivo se possa atribuir essa qualidade.

A partir dos dados da tabela 2, dois aspectos podem ser destacados: as diferenças regionais dos níveis absolutos e sua evolução diferenciada ao longo do tempo.

Quanto ao primeiro, constata-se a inequívoca superioridade de São Paulo, seguido pela região Sul, no que se refere ao valor da produção por hectare explorado, resultado da maior intensidade e maior técnica da atividade agropecuária. As demais regiões situam-se em níveis bastante inferiores, notadamente o Norte e o Centro-Oeste, que em 1980 tinham um valor da produção por hectare cerca de nove vezes menor que São Paulo.

Tabela 2. Valor da produção por hectare explorado (em Cr\$ de 1970) ^{a/} e variação percentual em 1970, 1975 e 1980, para o Brasil e seis regiões.

Regiões	Valor da produção/ha			Variação (%)		
	1970	1975	1980	70/75	75/80	70/80
Norte	43	38	53	-12,3	39,2	22,2
Nordeste	90	120	113	33,0	-6,0	25,0
Sudeste (-SP)	107	127	156	18,6	22,8	45,6
São Paulo	287	388	514	35,1	32,3	78,7
Sul	227	325	381	43,1	17,2	67,7
Centro-Oeste	32	40	58	26,5	43,1	81,1
Brasil	109	134	155	22,7	15,6	41,8

^{a/} Utilizando como deflatores índices de preços de Paasche obtidos a partir dos Censos Agropecuários.

FONTE: Censos Agropecuários

A evolução na década de 70 mostrou-se bastante diferenciada regionalmente, embora considerando o início e o fim do período todas as regiões tenham mostrado aumentos reais de produção por unidade de área. Para o país como um todo houve crescimento de mais de 40% em termos reais, refletindo o efeito principalmente do aumento do uso dos insumos químicos

e da substituição de atividades extensivas (por exemplo, pecuária à base de pastagens naturais, extração vegetal etc.) por cultivos e criações animais com aproveitamento mais intensivo da terra.

Nas duas regiões de fronteira o crescimento da produção por unidade de área intensificou-se a partir de 1975, enquanto em quase todas as demais regiões esse crescimento foi maior na primeira metade da década. Isto não parece, porém, configurar nenhum padrão determinado de comportamento, mas decorre basicamente de fatores circunstanciais. Assim, por exemplo, a queda da produção por hectare no Nordeste entre 1975 e 1980 está associada à prolongada seca que afetou a região nesse período (e com maior intensidade a partir de 1978); já na região Sul o forte aumento no período 1970-75 deve estar ligado ao avanço da produção de soja a partir "boom" de 1972/73 no mercado internacional; na região Norte o maior crescimento da produção por hectare no segundo período deve estar associado à implantação de empreendimentos pecuários tecnificados. As regiões que mostraram maior estabilidade no ritmo de crescimento da produção por hectare foram São Paulo e os demais estados do Sudeste, possivelmente por já terem uma estrutura de uso da terra e de combinação de atividades agropecuárias mais consolidada na década de 70 ^{1/}.

Considerando o período 1970-80, São Paulo e a região Centro-Oeste apresentaram os maiores aumentos do valor da produção por hectare explorado, conduzindo a um forte crescimento das disparidades regionais. Em 1970, o valor da produção por hectare na região Norte equivalia a 15% do valor em São Paulo, caindo para 10% em 1980; para o Nordeste essa proporção decresceu de 31% para 22% no período.

Outra característica da modernização é a elevação do consumo intermediário no valor total da produção (ver tabela 3). Para o Brasil como um todo essa relação passou de 27,6% em 1970 para 38,7% em 1980, indicando o aumento das relações intersetoriais do setor agrícola como consumidor de insumos industriais ^{2/}. Note-se, porém, que o valor do consumo intermediário, tal como foi calculado, tende a ser afetado não só pela modernização mas também pela composição relativa do valor da produção em termos

^{1/} Não é o caso do Espírito Santo, mas sua importância é mínima na média regional.

^{2/} Embora a variação do valor do consumo intermediário possa estar influenciada pela monetarização de alguns custos (p. ex., da força de trabalho) isto também não deixa de ser um efeito da modernização.

lavouras e pecuária. Isto porque no consumo intermediário é incluído o valor das compras de animais e, desde que um mesmo animal seja vendido várias vezes antes de sair do setor como bem final - o que é comum na pecuária bovina, com os sistemas de cria, recria, engorda - tenderá a haver uma super-restritiva do consumo intermediário em relação ao valor da produção. Assim, quanto mais a pecuária seja importante na composição do valor bruto da produção, mais tenderá a inflar artificialmente a relação consumo intermediário/valor da produção. Isto se reflete claramente no caso da região Centro-Oeste, que, depois de São Paulo, apresenta os maiores valores para essa relação. Em 1970, por exemplo, o valor da produção de animais de grande porte, de acordo com o Censo Agropecuário, representou 43% do valor total da produção agropecuária no Centro-Oeste, enquanto a média do Brasil atingia apenas 21%; em 1980 a proporção crescia para 54% no Centro-Oeste contra 27% para o total do Brasil. Para as demais regiões a participação da pecuária de grande porte na composição do valor total da produção agropecuária atingia um máximo de 31% na região Sudeste (exceto São Paulo) em 1970 e 42% em 1980, na mesma região - em função da alta participação de Minas Gerais - enquanto nas outras (Norte, Nordeste, São Paulo e Sul) essa participação era inferior à média do Brasil. Para estas regiões a relação consumo intermediário/valor da produção reflete mais diretamente o grau de mecanização da agricultura.

Tabela 3. Relação entre consumo intermediário e valor da produção agropecuária em 1970, 1975 e 1980, para o Brasil e seis regiões (em porcentagens).

Regiões	1970	1975	1980
Norte	22,3	27,3	27,2
Nordeste	22,6	25,1	29,4
Sudeste (-SP)	26,2	35,3	39,0
São Paulo	36,4	44,0	47,3
Sul	25,5	32,0	37,0
Centro-Oeste	31,8	41,4	46,5
Brasil	27,6	34,4	39,7

FONTE: Censos Agropecuários

Finalmente, a diferença entre o valor da produção e o con

sumo intermediário é o valor agregado da agricultura. Esse cálculo do valor agregado apresenta uma série de limitações, constituindo apenas uma aproximação ^{1/}, mas serve para discutir o objetivo principal, referente às diferenças relativas entre as regiões.

O valor agregado por unidade de força de trabalho é geralmente utilizado como medida da produtividade do trabalho, embora seja afetada por duas ordens distintas de fatores: aqueles concernentes ao progresso técnico, que fazem variar a produtividade do trabalho em termos físicos, os relacionados com os preços ^{2/}.

Admitindo, por simplificação, que apenas um insumo entra no processo de produção de um produto agrícola, podemos desdobrar a expressão do valor agregado por pessoa ocupada (VA/PO) da seguinte forma ^{3/}:

$$\frac{VA}{PO} = \frac{VP - CI}{PO} = \frac{Pp.Qp - Pi.Qi}{PO} = \frac{Pp.Qp}{PO} - \frac{Pi.Qi}{PO}$$

$$\frac{VA}{PO} = \left(\frac{Pp.Qp}{ha} - \frac{Pi.Qi}{ha} \right) \frac{ha}{PO}$$

ou ainda,

$$\frac{VA}{PO} = Pp \left(\frac{Qp}{Q_i} - \frac{Pi}{Pp} \right) \left(\frac{Q_i}{ha} \right) \left(\frac{ha}{PO} \right) \quad (1)$$

Onde: VP = valor da produção = Pp.Qp

Pp = preço unitário do produto

Qp = quantidade produzida

CI = consumo intermediário = Pi.Qi

Pi = preço unitário do insumo

Qi = quantidade de insumo utilizada

ha = área em hectares

^{1/} Ver Kageyama e Hoffmann (1984). Ver também Anexo 4.

^{2/} Ver, sobre a questão da produtividade na agricultura, Kageyama e Graziano da Silva (1982).

^{3/} A expressão "pessoa ocupada" refere-se a tempo de trabalho (por exemplo em equivalentes - homens - ano).

A expressão (1) tem alguns componentes que são diretamente afetados pela tecnificação agrícola:

- a) a quantidade do insumo aplicada por unidade de área $\frac{Q_i}{ha}$, que representa, por exemplo, o grau de utilização de insumos químicos (adubos, defensivos etc.);
- b) a relação entre produção e insumos $\frac{QP}{Q_i}$, que mostra basicamente a resposta da produção às tecnologias químicas e biológicas;
- c) a área trabalhada por pessoa $\left(\frac{ha}{PO}\right)$, que depende fundamentalmente do grau de mecanização, do aperfeiçoamento dos instrumentos de trabalho e da divisão do trabalho.

O outro elemento que afeta o valor agregado por pessoa é o preço. Não apenas o preço do produto (P_p), mas também a relação entre o preço do insumo e o preço do produto $\left(\frac{P_i}{P_p}\right)$, que é indicativa da "relação de trocas" intersetorial.

Os efeitos dos preços impõem restrições ao uso do valor agregado por pessoa como medida da produtividade do trabalho ^{1/}, especialmente em se tratando de comparações temporais.

Se pensamos a "produtividade" exclusivamente em termos físicos, isto é, produto físico por unidade de força de trabalho, o valor agregado, bem como sua variação, não pode ser uma medida adequada. Na verdade, ele só seria indicador da produtividade para a economia como um todo, onde as trocas intersetoriais seriam compensadas mutuamente. Uma empresa ou setor particular poderiam elevar o valor agregado por trabalhador simplesmente ampliando seu diferencial entre preços e custos, ou seja, exercendo seu "poder de mercado". Nesse caso, a produtividade medida em valor agregado seria indicativa da capacidade de aumentar os lucros, sem que necessariamente isso demandasse elevação da produtividade física do trabalho.

Se estamos tratando de uma economia de mercado, em que algumas empresas podem beneficiar-se da capacidade de impor preços, o valor agregado por trabalhador, em ramos ou setores particulares, reflete não apenas a produtividade física do trabalho mas diz respeito também à capacidade de apropriação do valor excedente por tal setor. Neste sentido, a varia

^{1/} Embora a expressão (1) se refira a um produto e um insumo, é claro que pode ser facilmente estendida ao total da produção, mas os efeitos dos preços tornam-se ainda mais complexos.

ção do valor agregado por pessoa na agricultura estará refletindo não apenas a variação da produtividade física propiciada pela modernização, mas também a variação da capacidade de reter no setor os ganhos daí advindos ou seja, a renda retida no setor.

A validade teórica do emprego desse conceito é apontada por Baltar, Possas e Gonçalves (1981:9):

"A importância do conceito de valor adicionado para a empresa capitalista é que sua ampliação é uma pré-condição básica para que o lucro possa aumentar sem necessariamente reduzir o salário. O valor adicionado pode ser ampliado através de maior aplicação de capital na produção com a possível elevação concomitante do emprego de mão-de-obra. No entanto, como a aplicação do novo capital visa aumentar a taxa de lucro (relação entre o lucro e o capital aplicado), normalmente será acompanhada de um aumento do valor adicionado por trabalhador (homem-hora). Esta última relação pode ser definida como *produtividade*."

"O conceito de produtividade que acabamos de definir pode ser considerado rigoroso do ponto de vista teórico, porque sintetiza as condições e o objetivo da produção capitalista. Esta não tem como finalidade a produção física de bens ou de serviços que atendam às necessidades dos consumidores e dos trabalhadores, mas sim o lucro, que se expressa diretamente em termos de valor monetário e não em termos físicos. Portanto, a opção pelo conceito adotado não se reduz à discussão sobre as formas de medir a produtividade, procurando ao contrário captar os aspectos essenciais da produção capitalista. Por essa mesma razão, tal definição de produtividade pode em princípio ser útil aos trabalhadores em sua negociação com os empregadores."

"Os métodos pelos quais as empresas podem aumentar a produtividade, nessa acepção, são de vários tipos. Uns acarretam aumento do volume físico de produção por trabalhador através da intensificação do trabalho ou de melhorias técnicas no processo de produção. Outros, no entanto, envolvem exclusivamente o aumento do poder de mercado das empresas, o que lhes permite elevar os preços em relação aos custos, aumentando os lucros frente aos salários. Segue-se que a produtividade não depende apenas do desempenho do trabalhador e das condições em que trabalha, mas também do poder econômico de cada empresa considerada. Por isso, a medida associada ao conceito de produtividade definida pelo valor agregado é de grande importância para a negociação salarial, porquanto o aumento da produção física por homem

hora ('produtividade física') não é uma condição necessária para que uma em presa possa conceder aumentos salariais sem diminuir seus lucros".

No caso da agricultura, o mais comum é que o "poder de mar cado" seja exercido justamente pelos setores a montante e a jusante, como as agroindústrias, e pelo capital comercial, na fase da circulação ^{1/}. Com isto, é provável que parte dos ganhos de produtividade física no setor se jam repassados, via preços, às indústrias e comerciantes. Admitindo que a oligopolização da comercialização (pelo complexo agroindustrial e pela con contração do capital comercial) tendeu a acompanhar o processo de moderniza ção da agricultura, é de se supor que os valores calculados tendem a subes timar os ganhos de produtividade física. Mas, se aceitamos as ponderações anteriores, a respeito do conceito de produtividade, o valor agregado por pessoas expressa adequadamente os efeitos da modernização sobre a capacida de de aumentar lucros na agricultura. Esse conceito, daqui para a frente, se rá adotado como medida da produtividade.

O cálculo foi feito tomando como unidade de força de traba lho um equivalente - homem-ano, que corresponde em princípio, à força de trabalho despendida por um adulto do sexo masculino ocupado 300 dias por ano. A transformação do número de pessoas ocupadas em equivalentes - homem pressupõe critérios de conversão, que se encontram especificados no Anexo 5. Nesse Anexo encontram-se também os valores obtidos para todas as unida des da Federação. A tabela 4 mostra a evolução da produtividade (valor ag regado por equivalente-homem na agricultura) na década de 70.

Comparando-se as regiões, fica evidente a superioridade da agricultura paulista em termos da produtividade, resultado do mais elevado nível técnico e de suas condições gerais de funcionamento - envolvendo a própria escala e base empresarial dos estabelecimentos agropecuários e tam bém os elementos externos à atividade agrícola propriamente dita mas que a condicionam e afetam indiretamente, como o sistema de comercialização, os setores industriais a montante e a jusante, os mercados urbanos etc. Mesmo admitindo que aí se concentram os oligopólios agroindustriais, e que a transferência de renda intersetorial tenha sido crescente, a produti vidade em valor agregado cresceu mais rapidamente em São Paulo (e na região Sul).

^{1/} O valor da produção está dado em função dos preços recebidos pelos agri cultores no momento da venda do produto.

Tabela 4. Valor agregado por equivalente - homem na agricultura (em Cr\$ de 1970) ^{a/} e taxas anuais de variação em 1970, 1975 e 1980, para Brasil e seis regiões.

Regiões	Valor Agreg./EH			Taxas (% ao ano)		
	1970	1975	1980	70/75	75/80	70/80
Norte	902	733	1015	-4,1	6,7	1,7
Nordeste	607	718	666	3,4	-1,5	0,7
Sudeste (-SP)	1481	1567	1624	1,1	0,7	0,7
São Paulo	2486	3052	3372	4,2	2,0	3,0
Sul	1911	2303	2810	3,8	4,1	3,0
Centro-Oeste	1791	1753	2322	-0,4	5,8	2,0
Brasil	1299	1413	1586	1,7	2,3	2,0

a/ Utilizando como deflatores índices de preços de Paasche obtidos a partir dos Censos Agropecuários.

FONTE: Censos Agropecuários

As duas outras regiões cuja agricultura operará com níveis relativamente altos de produtividade, em termos do padrão brasileiro, são Sul e o Centro-Oeste, enquanto o Norte e o Nordeste revelam a base precária do crescimento agrícola pelos níveis extremamente baixos de produtividade. Comparando os dados das tabelas 2 e 4 verifica-se uma associação positiva entre o valor da produção por hectare e os níveis de produtividade do trabalho entre as regiões, com a notória exceção da região Centro-Oeste, que apresenta um dos mais baixos valores da produção por hectare e uma elevada produtividade do trabalho. Isto se explica pela composição fundamental da atividade agropecuária na região, em que predominam a pecuária extensiva com alta utilização de terra e "poupadora" de trabalho - e as lavouras altamente mecanizadas, que também têm alta produtividade do trabalho.

Na década de 70 a produtividade cresceu cerca de 22% na agricultura brasileira como um todo, correspondendo a uma taxa anual de 2,0%. Note-se, porém, que o acréscimo de produtividade esteve concentrado na segunda metade da década, a despeito do péssimo desempenho do Nordeste, em que houve queda absoluta da produtividade entre 1975 e 1980, e da diminuição da taxa de crescimento em São Paulo, nesse quinquênio. Para o Brasil como um todo, a produtividade na agricultura cresceu a uma taxa média de 1,7

ao ano entre 1970 e 1975, elevando-se essa taxa para 2,3% ao ano, em média, nos cinco anos finais da década.

O que mais chama a atenção, além das enormes diferenças regionais de produtividade, é que, no total da década, as regiões que apresentavam em 1970 os níveis mais altos de produtividade foram as mais beneficiadas também com os maiores acréscimos relativos. Destacam-se, nesse sentido, São Paulo e a região Sul, cujas taxas de crescimento da produtividade foram bastante superiores à média do Brasil ^{1/}. O mesmo ocorreu com o valor da produção por unidade de área (com exceção do Centro-Oeste que, apesar dos baixos valores absolutos, apresentou os maiores acréscimos relativos entre todas as regiões). Com isto, ampliaram-se as desigualdades regionais de produtividade na década de 70. Assim, por exemplo, a produtividade no Nordeste correspondia a 24% da de São Paulo em 1970, caindo para 20% em 1980, o que não é muito em vista da seca que atingiu o Nordeste no final da década; o Centro-Oeste, que tinha uma produtividade equivalente a 72% da de São Paulo em 1970, mostrou uma redução para 69% em 1980. A região Sul foi a única que conseguiu elevar a produtividade agrícola relativamente a São Paulo.

É preciso sublinhar que o fato de os maiores aumentos relativos de produtividade terem ocorrido nas regiões que já apresentavam níveis maiores de produtividade no início da década não está, aparentemente, ligado a um fenômeno puramente contábil, de crescimento de preços relativos.

Se as regiões de maior produtividade, como São Paulo e o Sul, tivessem expandido na década de 70 preferencialmente as culturas (ou criações animais) cujos preços tenderam a crescer à frente da média, isto explicaria em parte os maiores aumentos de produtividade. Entretanto, o exame das variações dos preços dos produtos que mais aumentaram a produção em cada região, em comparação com as variações do índice de preços usado como deflator, permitiu descartar a hipótese de aumentos "artificiais" de produ

1/ Além dos fatores já mencionados, pode-se colocar a questão de como a redução do subemprego na agricultura poderia ter contribuído para elevar a produtividade do trabalho agrícola, mas "exportando" para as cidades e para a fronteira "focos de subemprego" e pobreza. Trabalho da CEPAL, de 1965, conclui que "na América Latina o fator principal no aumento da produtividade do trabalho na agricultura foi a diminuição do subemprego agrícola, devido à migração em massa de trabalhadores rurais para as zonas urbanas, trasladando para lá os focos de subemprego. Em contrapartida, o incremento do produto por hora efetivamente trabalhada teve uma importância secundária" (CEPAL, 1965:69). Como se verá no capítulo seguinte, São Paulo apresenta o menor grau de subemprego agrícola do país.

tividade via preços no Sul e em São Paulo. Na região Sul, por exemplo, produto que apresentou as maiores taxas de crescimento da produção física a soja, apresentou aumento de preços de 2780% na década de 70; a variação média dos preços de lavouras e produção animal, considerada no deflator, foi de 3243%. Em São Paulo, o índice médio de preços cresceu 3133%; apenas a cana teve aumento de preços superior à média (3385%), enquanto laranja e a soja, cuja produção cresceu a taxas elevadas nos anos 70, tiveram aumentos de preços relativamente baixos (2250% e 2205%, respectivamente). Apenas na região Centro-Oeste se poderia atribuir parte significativa do aumento de produtividade à variação nominal de preços, já que o preço médio dos bovinos cresceu 5313% no período, bem acima do índice médio de preços utilizado como deflator (3523%); o número de animais vendidos e abatidos (menos comprados), por sua vez, cresceu 76% na década, contribuindo por tanto com parcela relevante do aumento do valor da produção agropecuária, a qual a pecuária representava cerca de 50% no final da década.

É interessante notar, ainda, que São Paulo e a região Sul apresentaram os menores aumentos relativos do índice geral de preços agropecuários (calculado a partir dos Censos Agropecuários) na década; os maiores aumentos se verificaram no Nordeste e nos estados do Sudeste (exceto São Paulo). Em princípio, maiores aumentos de produtividade tenderam a associar com menores aumentos relativos de preços, o que deve resultar em alto grau de competitividade do setor agrícola, que não conseguiria obter ganhos diferenciais de produtividade ^{1/}.

Retomando a discussão dos dados da tabela 4, julgamos que os diferenciais de aumento de produtividade a favor das regiões que já apresentavam os maiores níveis absolutos em 1970 reflete efetivamente ganhos reais (e não apenas nominais) por essas regiões. Aparentemente, este resultado não seria de se esperar, dado que o ritmo de crescimento da modernização agrícola nos anos 70 foi relativamente mais rápido nas regiões "periféricas" (em parte devido ao efeito "base reduzida"). Este ponto será retomado mais adiante.

^{1/} A agricultura não consegue reter os frutos de seu progresso técnico com isto, não se estreita a brecha entre a renda (média) rural e urbana. Com a industrialização, essa brecha se acentua devido não só a fatores estruturais do campo mas também devido "à insuficiência dinâmica do desenvolvimento interno, que não estimulou a elevação das rendas dos produtores agrícolas" (Prebisch, 1963:19).

2.2. Os rendimentos físicos por hectare

Mostramos na seção anterior que a produção física por unidade de área é um dos elementos que afetam a produtividade agrícola, assim como reflete o resultado da tecnificação, especialmente em termos de aplicação de insumos químicos (adubos, defensivos), físicos (irrigação, tratamentos culturais) e biológicos (sementes melhoradas).

As tabelas 5 a 12 mostram o comportamento dos rendimentos de algumas culturas ^{1/} e a tabela 13 o número de bovinos por hectare de pastagem. Para as culturas foram utilizados os dados anuais dos Anuários Estatísticos para o período 1960-80 ^{2/} e para a pecuária foram tomados apenas os anos correspondentes nos Censos Agropecuários.

No caso das culturas as taxas de crescimento foram estimadas a partir do ajustamento de regressões do tipo $Y = a + \beta t$, onde Y é o logaritmo do rendimento e β é o logaritmo de $(1 + r)$, sendo r a taxa de crescimento.

Foi ajustado também um modelo que corresponde, em escala logarítmica, a dois segmentos de reta formando um vértice em 1970. A partir deste modelo foram estimadas as taxas de crescimento nas duas décadas separadamente. Os valores do teste t apresentados nas tabelas permitem testar se houve alteração estatisticamente significativa das taxas entre uma década e outra, ou seja, se houve mudança na tendência entre os dois sub-períodos ^{3/}.

Para o Brasil como um todo, a maioria das culturas apresentou rendimentos físicos decrescentes ou estagnados entre 1960 e 1980. As únicas culturas que mostraram taxas positivas e relativamente altas para o rendimento foram soja, cana e milho, mas somente a cana teve aceleração sig

^{1/} Foram selecionadas as culturas principais, porém com representatividade nacional, estando excluídos os produtos "regionais" como juta e malva, cacau, fumo etc.

^{2/} Não são disponíveis os dados dos anos de 1971 e 1972.

^{3/} Como se trata de dados censitários (em vez de amostras), não cabe a rigor fazer um teste estatístico para verificar se as taxas são diferentes de zero. Adotando a sugestão de Hoffmann e Silva (1983), preferiu-se indicar, para as regressões de 1960-1980, se t é menor que 2, significando que o desvio-padrão da estimativa equivale a mais da metade do valor desta, ou seja, a taxa calculada tem grande dispersão.

nificativa no rendimento na década de 70 em comparação com a década anterior. Feijão, mandioca e trigo, ao contrário, tiveram redução significativa do rendimento na década de 70, o qual passou a exibir taxas negativas e altas nesse período. As figuras permitem visualizar as poligonais ajustadas devendo-se assinalar que foi utilizada escala logarítmica.

Excetuando São Paulo e a região Sudeste (MG, ES, RJ), e todas as demais regiões observa-se queda acentuada dos rendimentos de feijão e mandioca na década de 70, ocorrendo o mesmo para o trigo na região Sul.

Pelas tabelas 6 a 12 e figuras correspondentes pode-se observar que são raros os casos em que houve mudança significativa favorável na tendência dos rendimentos físicos entre as duas décadas: arroz e milho na região Norte, algodão no Centro-Oeste, laranja no Nordeste e cana em São Paulo. A aceleração da modernização agrícola na década de 70 não se refletiu de forma positiva na produção por unidade de área, ao contrário do que ocorreu com a produtividade "econômica".

Tabela 5. Taxas de crescimento do rendimento físico por hectare de 10 culturas no Brasil, 1960-1980 (% ao ano).

Produto	Taxas de crescimento (% a.a)			teste t (mudança de tendência)
	60-70	70-80	60-80	
Arroz	-1,26	-0,08	-0,66	1,49
Feijão	-0,53	-3,51	-2,05	-3,24
Mandioca	0,82	-2,50	-0,88	-7,14
Milho	0,88	1,26	1,07	0,28
Algodão	-1,49	-0,94	-1,21	0,43
Soja	1,26	3,47	2,37	0,85
Trigo	5,16	-2,38	1,26*	-2,34
Laranja	-0,35	2,19	0,93	1,67
Cana	0,52	1,99	1,27	2,87
Café	-0,56	2,36	0,91*	0,77

0 * indica que t é menor que 2.

RENDIMENTOS FÍSICOS POR HECTARE, BRASIL, 1960 - 1980

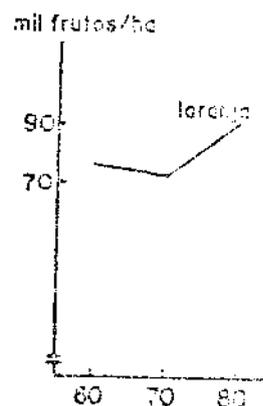
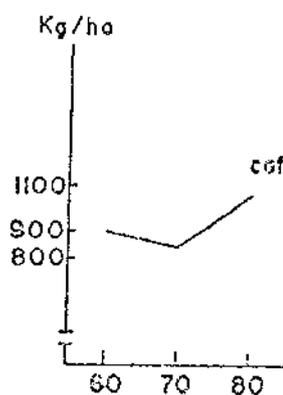
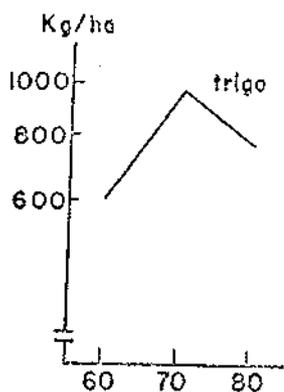
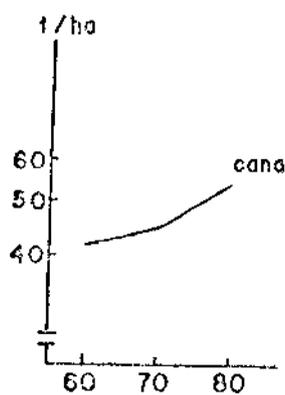
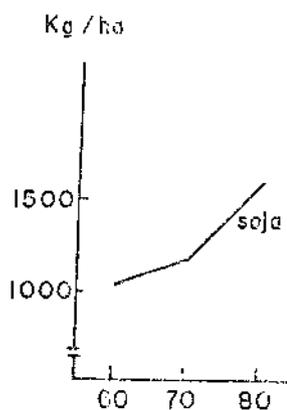
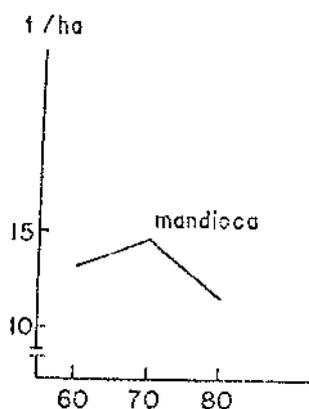
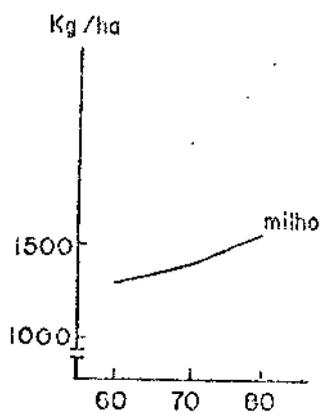
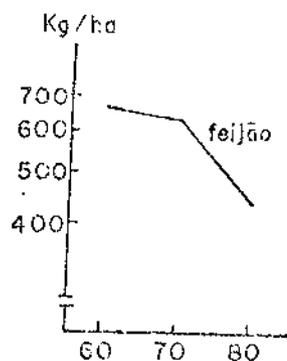
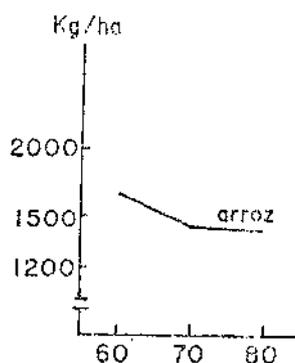
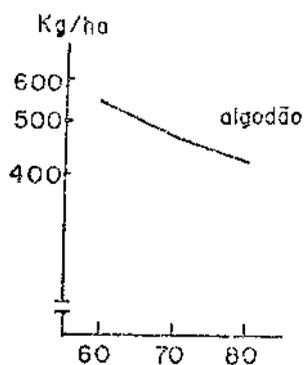


Tabela 6. Taxas de crescimento do rendimento físico por hectare de 4 culturas na região Norte, 1960-1980 (% ao ano).

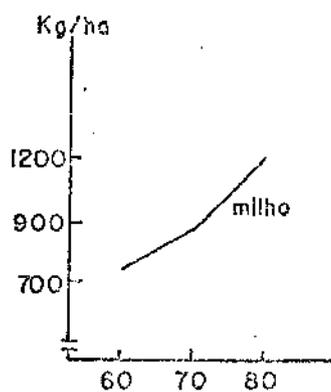
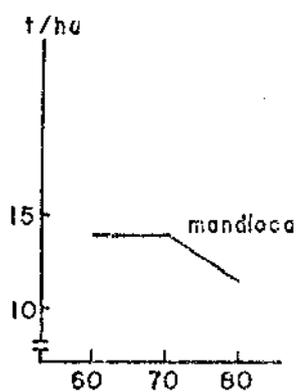
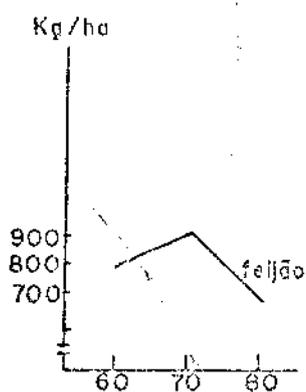
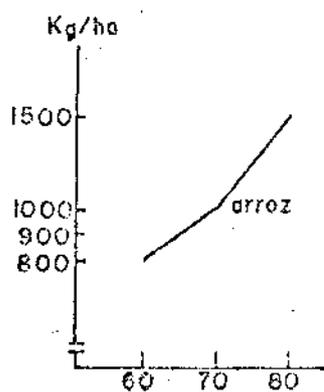
Produto	Taxas de crescimento (% a.a.)			teste t (mudança de tendência)
	60-70	70-80	60-80	
Arroz	2,39	4,38	3,39	3,24
Feijão	1,26	-2,71	-0,78	-2,22
Mandioca	0,08	-2,03	-1,00	-1,62
Milho	1,72	3,15	2,45	1,93

Mesmo nas regiões de fronteira, nota-se que após a fase inicial de desbravamento, quando as terras virgens propiciam rendimentos relativamente altos, muitas culturas tiveram taxas negativas de crescimento do rendimento (feijão e mandioca no Norte; arroz, feijão, mandioca, laranja e café no Centro-Oeste).

Para o Nordeste, somente o café (restrito ao estado da Bahia) mostrou taxa positiva e alta entre 1960 e 1980. A grande maioria das culturas teve decréscimos significativos de rendimento (tabela 8). Devido à influência das secas na produção agrícola nordestina, os cálculos foram feitos (tabela 9) excluindo das regressões os anos de 1970 (quando houve seca relativa, caracterizada pela má distribuição de chuvas) e 1978, 1979 e 1980 (anos de seca absoluta em que, além da má distribuição, ocorre drástica redução de precipitação) ^{1/}.

1/ Como não há dados disponíveis para 1971 e 1972 nos Anuários Estatísticos a série ficou então reduzida a 15 observações (1960 a 1969; e 1973 a 1977).

RENDIMENTOS FÍSICOS POR HECTARE. REGIÃO NORTE, 1960-1980



RENDIMENTOS FÍSICOS POR HECTARE, REGIÃO CENTRO-OESTE, 1960-1980.

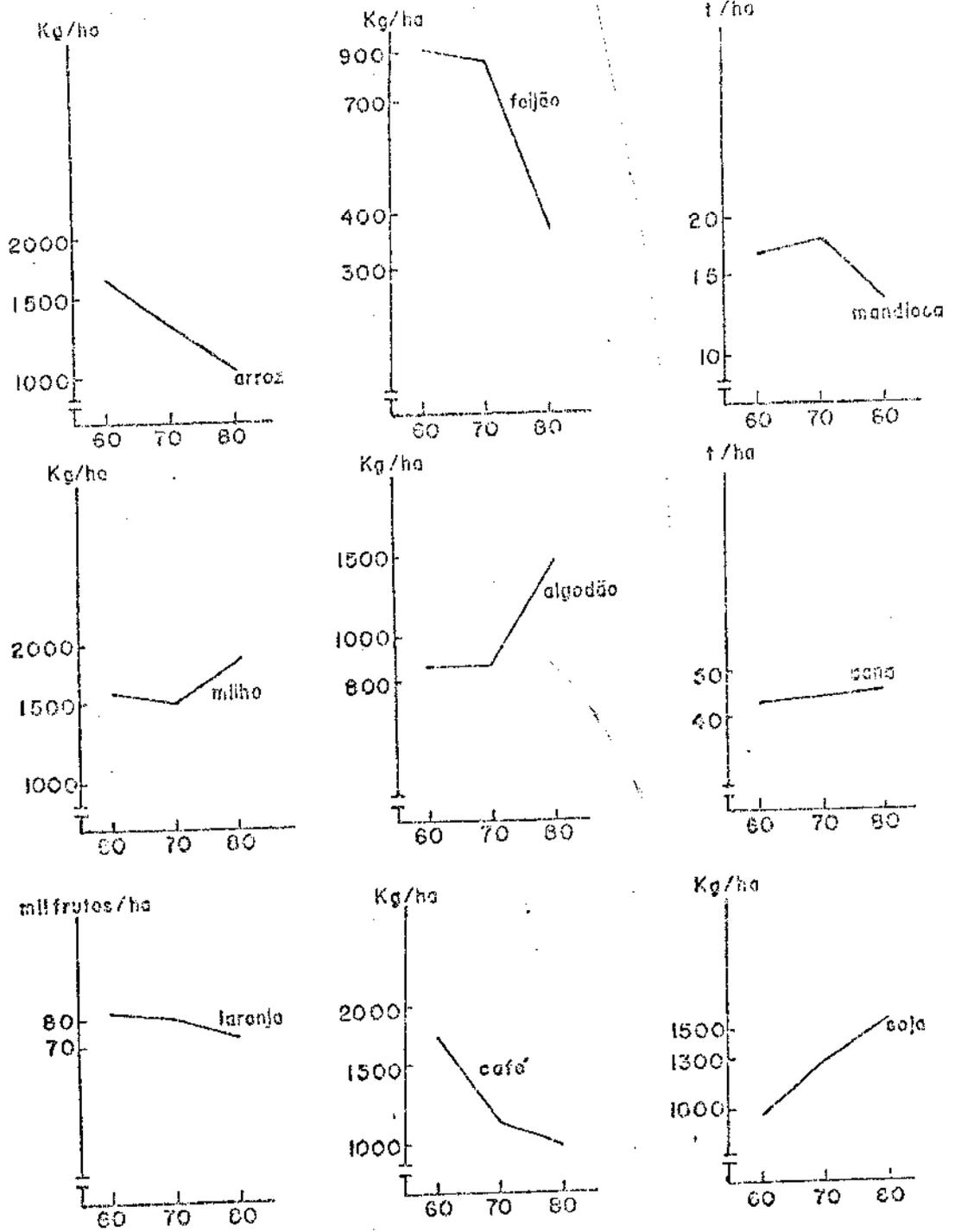


Tabela 7. Taxas de crescimento do rendimento físico por hectare de 9 culturas na região Centro-Oeste, 1960-1980 (% ao ano).

Produto	Taxas de crescimento (% a.a.)			teste t (mudança de tendência)
	60-70	70-80	60-80	
Arroz	-2,14	-1,97	-2,06	0,10
Feijão	-1,45	-7,03	-4,32	-3,03
Mandioca	0,70	-2,60	-0,99	-3,91
Milho	-0,45	2,13	0,85	1,61
Laranja	-0,37	-0,79	-0,58	-0,35
Café	-4,31	-0,91	-2,60	1,40
Algodão	0,06	5,49	2,78	1,94
Cana	0,27	0,24	0,26*	-0,01
Soja	2,84	2,12	2,47	-0,21

O * indica que t é menor que 2.

Mas mesmo excluindo os anos de seca, a conclusão pouco se altera: a maioria das culturas teve queda de rendimento físico por hectare, destacando-se algodão, feijão e milho. Não se altera também o fato de que na década de 70 houve piora no desempenho de algumas culturas, o que se torna mais evidente ainda quando se excluem os anos de seca (devido à exclusão do ano de 1970, em que a produção foi prejudicada pela seca). Neste caso enquadram-se algodão, feijão, mandioca, milho e cana, ou seja, o conjunto da produção agrícola básica do Nordeste.

Em resumo, a evolução desfavorável da produção por hectare no Nordeste não pode ser atribuída prioritamente às secas. O próprio esgotamento da fertilidade natural da terra, associado ao baixo grau de utilização de insumos que a reponham (adubações), explica o péssimo desempenho observado.

Tabela 8. Taxas de crescimento do rendimento físico por hectare de 8 culturas na região Nordeste, 1960-1980 (% ao ano).

Produto	Taxas de crescimento (% a.a.)			teste t (mudança de tendência)
	60-70	70-80	60-80	
Arroz	-0,74	-0,11	-0,42*	0,42
Feijão	-1,26	-4,74	-3,04	-1,32
Mandioca	0,50	-2,00	-0,78	-5,21
Milho	-1,27	-3,87	-2,60	-1,18
Algodão	-3,17	-4,90	-4,05	-0,72
Laranja	-0,95	2,53	0,81	2,27
Cana	0,90	0,47	0,68	-1,19
Café	1,75	3,39	2,58	0,68

O * indica que t é menor que 2.

Tabela 9. Taxas de crescimento do rendimento físico por hectare de 8 culturas na região Nordeste, excluindo anos de seca ^{1/}, 1960-1977 (ao ano).

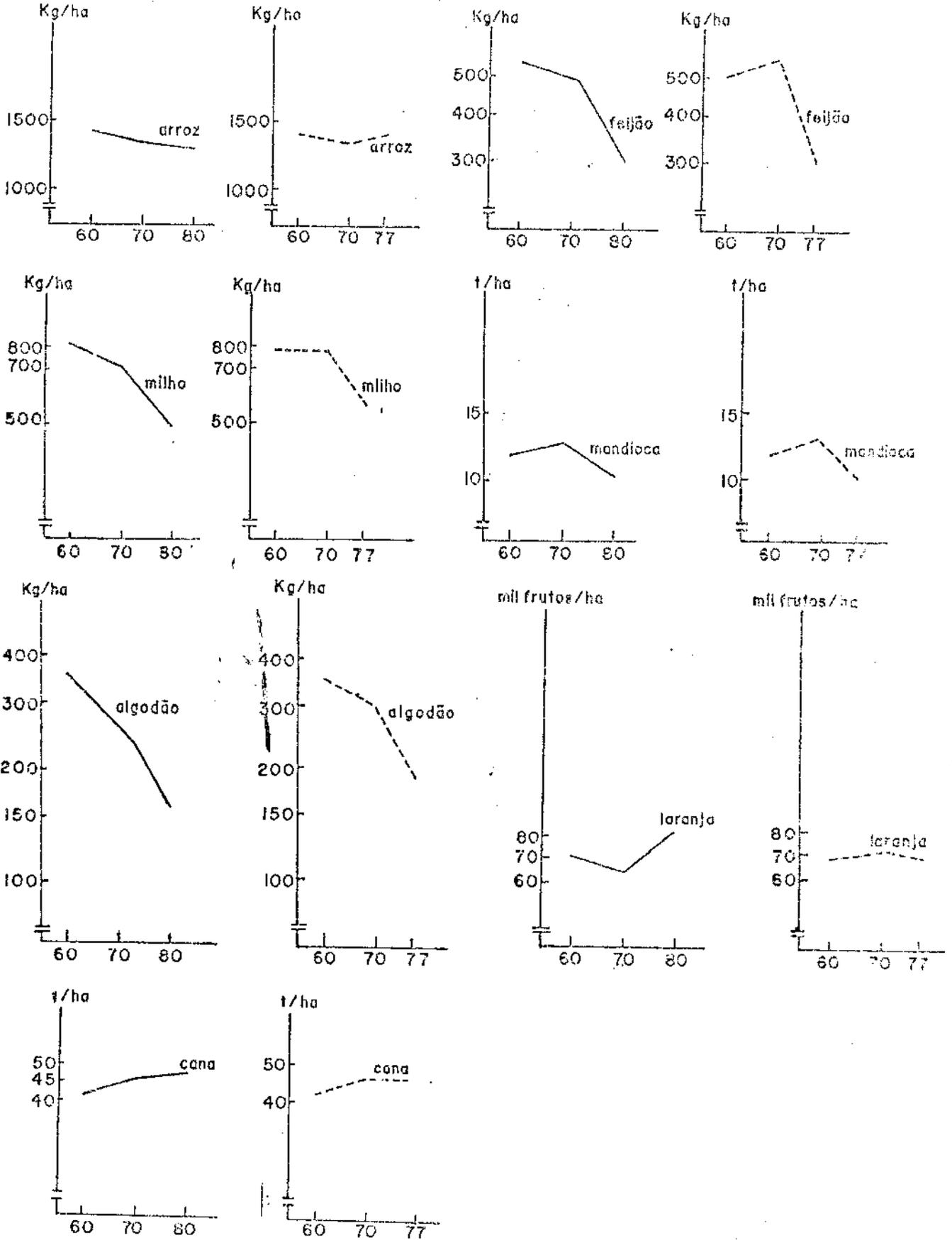
Produto	Taxas de crescimento (% a.a.)			teste t (mudança em tendência)
	60-70	70-77	60-77	
Algodão	-1,63	-6,02	-3,42	-2,31
Arroz	-0,50	0,45	-0,12*	0,47
Feijão	0,85	-8,46	-3,00	-2,74
Mandioca	0,75	-2,68	-0,64	-4,95
Milho	-0,10	-4,50	-1,89	-2,02
Laranja	0,29	-0,54	-0,04*	-0,49
Cana	1,15	-0,01	0,68	-2,37
Café	1,77	1,28	1,57	-0,15

1/ Foram excluídos 1970, 1978, 1979 e 1980.

2/ Também neste caso o vértice da poligonal ajustada corresponde ao ano 1970. O teste t indica se houve alteração estatisticamente significativa da taxa de crescimento entre a década de 60 e o período 70-77.

O * indica que t é menor que 2.

RENDIMENTOS FÍSICOS POR HECTARE. REGIÃO NORDESTE, 1960-1980.



----- excluindo os anos de seca.

Tabela 10. Taxas de crescimento do rendimento físico por hectare de 9 culturas na região Sudeste (excursiva São Paulo), 1960-1980 (% ano).

Produto	Taxas de crescimento (% a.a.)			teste t (mudança em tendência)
	60-70	70-80	60-80	
Arroz	-2,65	0,52	-1,05	1,76
Feijão	-1,02	-0,97	-1,00	0,04
Mandioca	0,11	-0,30	-0,10*	-0,51
Milho	0,32	2,12	1,23	1,41
Cana	0,46	1,52	1,00	1,11
Café	1,83	4,56	3,21	0,57
Soja	10,36	4,93	7,57	-1,15
Algodão	0,78	4,33	2,56	1,36
Laranja	-0,30	-0,65	-0,48	-0,50

O * indica que t é menor que 2.

Na região Sudeste e em São Paulo, a maioria das culturas apresentou rendimentos por hectare crescentes ou pelo menos estáveis no período 1960-80, embora em muitas delas a taxa de crescimento tivesse se reduzido entre as duas décadas. Ainda que sem configurar modificação estatisticamente significativa na tendência, passaram a ter acréscimos menores de rendimento na década de 70: soja no Sudeste e milho, soja e café em São Paulo. A única cultura para a qual houve melhora significativa na evolução dos rendimentos na década de 70 foi a cana, em São Paulo (ver tabela 11).

No Sul, três culturas mostraram piora significativa na evolução dos rendimentos entre as décadas de 60 e 70: feijão, mandioca e trigo. No período 1960-80, arroz, milho, soja e algodão mostraram taxas de crescimento positivas e significativas para o rendimento.

Concluindo, na maioria das regiões e culturas a modernização não favoreceu significativamente a elevação dos rendimentos físicos por hectare na década de 70, apesar da intensificação do uso da terra no período. É importante salientar, contudo, que os níveis médios de rendimento das principais culturas diferem de forma expressiva entre as regiões. Comparando-se os gráficos, pode-se constatar que, para dada cultura, os rendimentos

RENDIMENTOS FÍSICOS POR HECTARE, REGIÃO SUDESTE (EXCLUINDO SÃO PAULO), 1960 - 1980.

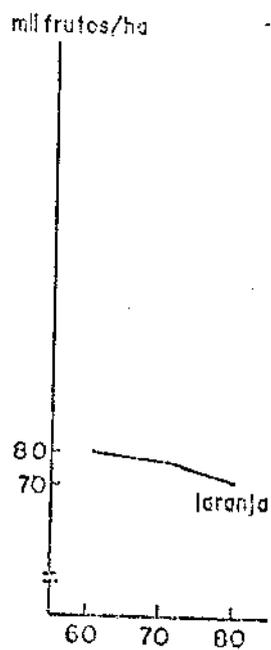
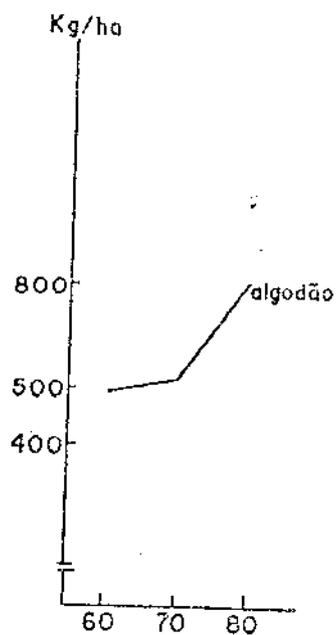
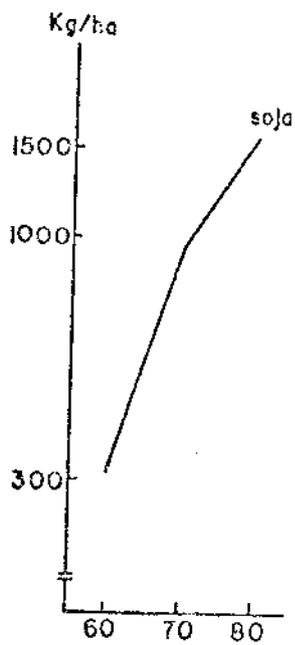
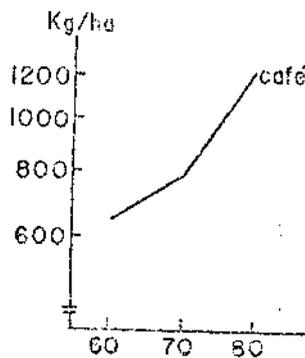
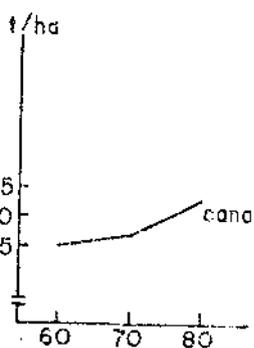
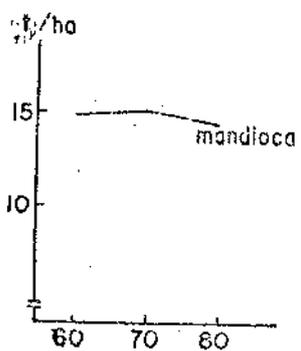
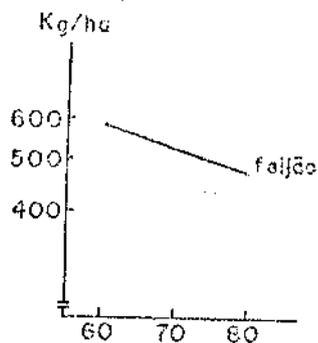
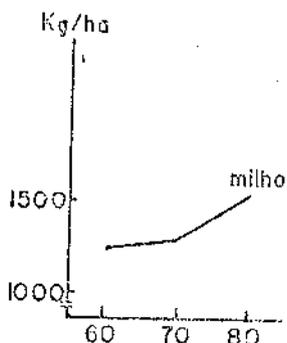
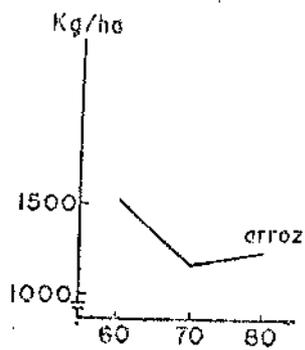


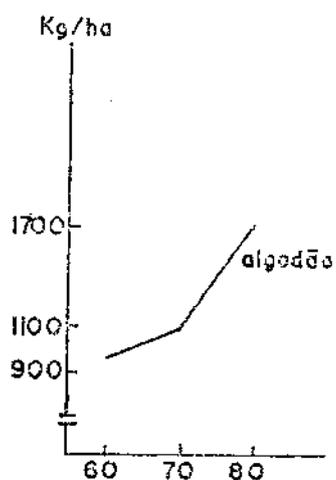
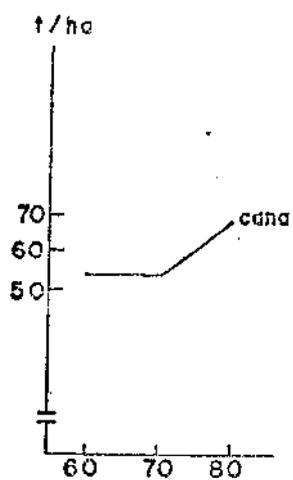
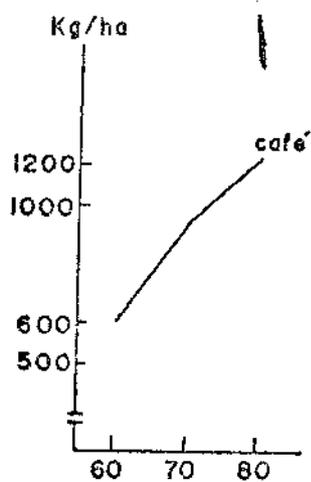
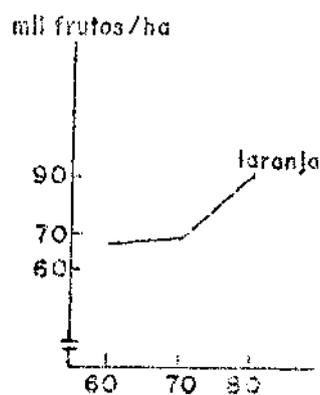
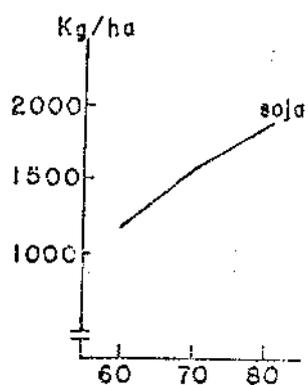
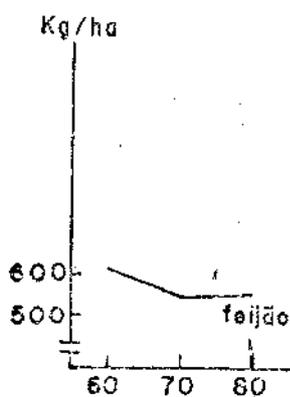
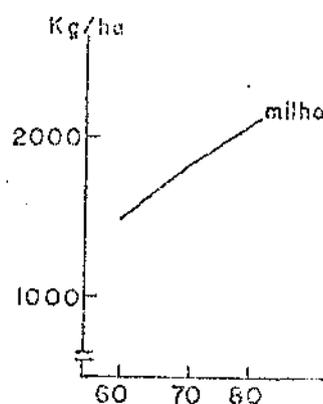
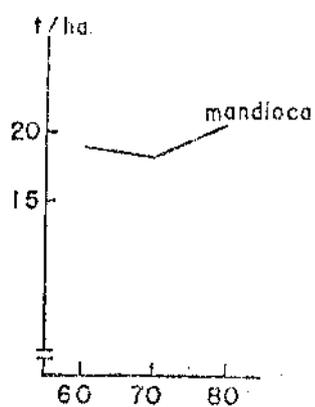
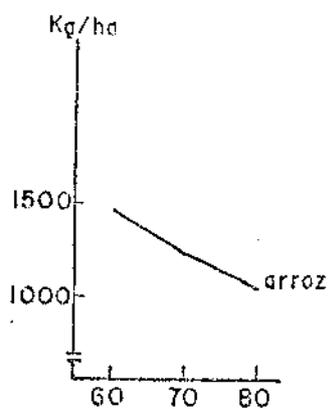
Tabela 11. Taxas de crescimento do rendimento físico por hectare de 9 culturas em São Paulo, 1960-1980 (% ao ano).

Produto	Taxas de crescimento (% a.a.)			teste t (mudança de tendência)
	60-70	70-80	60-80	
Arroz	-1,94	-1,40	-1,67	0,20
Feijão	-0,95	0,08	-0,43*	0,59
Mandioca	-0,02	0,79	0,39*	0,94
Milho	2,47	1,94	2,20	-0,30
Soja	2,72	1,79	2,25	-0,54
Café	4,87	2,39	3,60	-0,43
Laranja	0,36	2,97	1,68	1,31
Cana	-0,06	2,49	1,22	3,48
Algodão	1,28	4,52	2,91	1,66

O * indica que t é menor que 2.

tendem a ser maiores em São Paulo e na região Sul e os mais baixos no Norte e Nordeste. No Centro-Sul a intensificação de uso de insumos que eleva os rendimentos (adubações, defensivos, irrigação), na década de 70, contribuiu não apenas para os maiores níveis de rendimento em comparação com o Nordeste, mas também para que algumas culturas tivessem ganhos expressivos de rendimento em comparação com a década anterior.

RENDIMENTOS FÍSICOS POR HECTARE. SÃO PAULO, 1960 - 1980.



RENDIMENTOS FÍSICOS POR HECTARE. REGIÃO SUL, 1960 - 1980

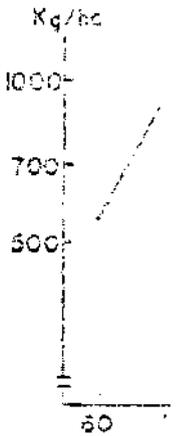
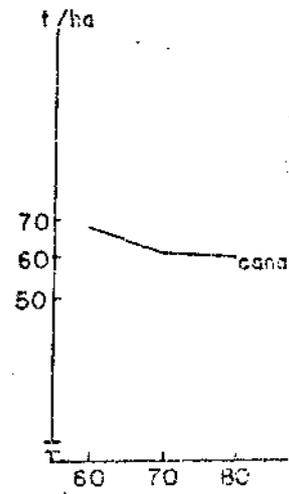
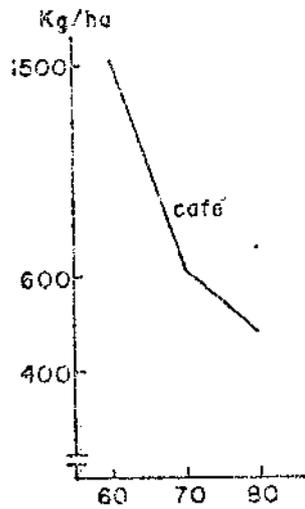
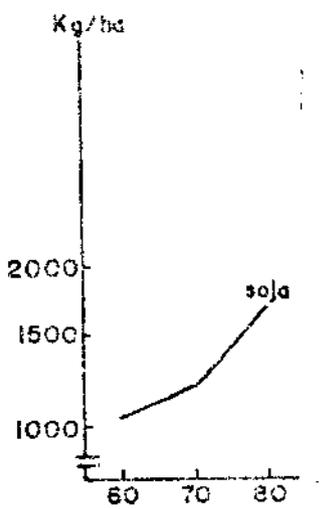
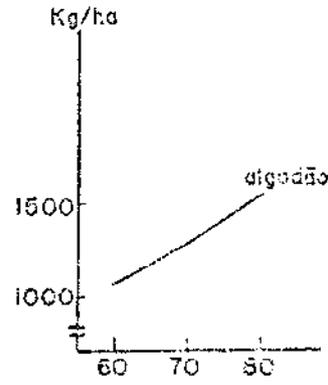
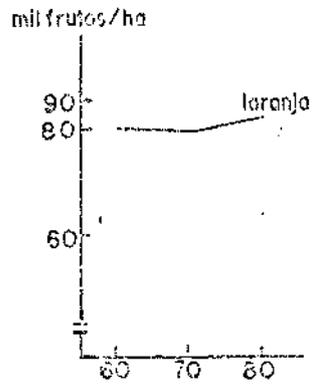
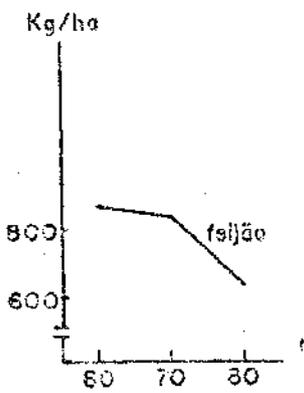
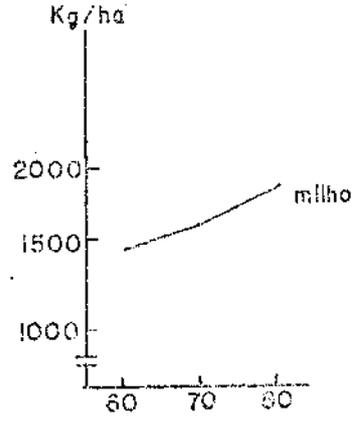
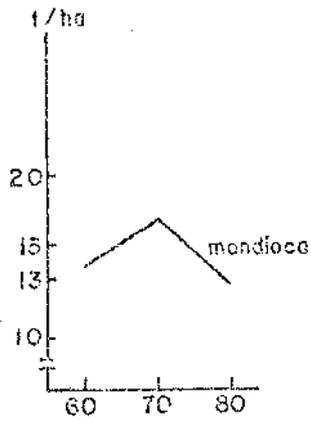
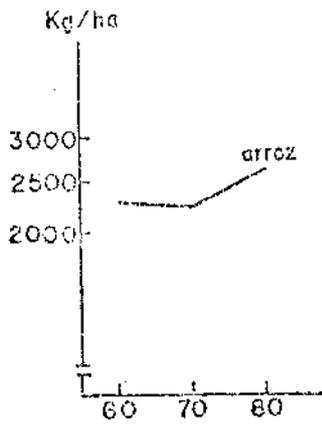


Tabela 12. Taxas de crescimento do rendimento físico por hectare de 10 culturas na região Sul, 1960-1980 (% ao ano).

Produto	Taxas de crescimento (% a.a.)			teste t (mudança em tendência)
	60-70	70-80	60-80	
Arroz	-0,05	1,45	0,71	1,38
Feijão	-0,25	-3,23	-1,77	-2,33
Mandioca	2,18	-2,59	-0,27*	-7,31
Milho	1,16	1,59	1,38	0,24
Soja	1,20	3,48	2,36	0,83
Laranja	-0,08	0,51	0,22*	0,74
Trigo	5,99	-2,62	1,53*	-2,57
Cana	-1,02	-0,04	-0,52*	0,45
Café	-8,60	-2,59	-5,60	0,62
Algodão	1,74	1,94	1,84	0,08

O * indica que t é menor que 2.

O aumento da intensidade de uso da terra na pecuária - em função da substituição de pastagens naturais por plantadas e da complementação alimentar do rebanho, principalmente - reflete-se em aumento da lotação, isto é, do número de cabeças por unidade de área de pastagem.

A tabela 13 mostra a evolução do número de bovinos por mil hectares de pastagem entre 1960 e 1980, podendo-se verificar que somente no Sul o aumento foi significativo na década de 60. No Nordeste, Sudeste, São Paulo e Centro-Oeste os aumentos mais importantes ocorreram a partir de 1970, enquanto no Norte somente depois de 1975 há crescimento mais expressivo da lotação.

As disparidades interregionais aumentaram na década de 70, crescendo as diferenças relativas entre Norte, Nordeste e Sudeste em comparação com São Paulo e o Sul, que mantiveram em todo o período os maiores valores para o indicador calculado. O Centro-Oeste, apesar de apresentar a pecuária mais extensiva do país, foi a região que mostrou o crescimento mais acelerado da lotação na década de 70.

Cabe lembrar que o número de cabeças por unidade de área de pastagem não é indicador suficiente do rendimento físico da pecuária,

já que não capta, por exemplo, a introdução de raças melhoradas, que eleva o rendimento em termos do peso do animal e da relação carne/boi em pé, podendo levar, portanto, à elevação da produção de carne (ou leite) por hectare de pastagem.

Tabela 13. Número de bovinos por mil hectares de pastagem. Brasil e regiões, 1960-1980.

Região	1960	1970	1975	1980
Norte	556	385	403	517
Nordeste	534	495	589	630
Sudaste (-SP)	488	533	662	695
São Paulo	722	795	1008	1134
Sul	641	877	1017	1149
Centro-Oeste	252	295	404	492
Brasil	458	510	614	677

FONTE: Censos Agropecuários

Para finalizar, deve ser assinalado que a tendência de queda dos rendimentos físicos das principais culturas não é fenômeno recente. Como demonstrou Cano (1985), das onze culturas que compunham no final da década de 60 cerca de 90% da área de lavouras do país, as melhorias de rendimento foram muito localizadas no período 1931-33 a 1968-70. Apenas arroz irrigado (RS), o algodão (SP e PR), a cana-de-açúcar (SP e PR) e o milho (SP e PR) tiveram incrementos significativos no rendimento. Nas demais culturas e regiões constatou-se geralmente queda, por vezes bastante acentuada, na produção por hectare. Essas reduções foram particularmente incensuráveis no Nordeste e, em termos de produtos, no grupo dos alimentos básicos ^{1/}.

O autor mostra que entre 1931-33 e 1948-50 as culturas que apresentaram rendimento físico decrescente ocupavam 10,4 milhões de hectares no final do período e as que tiveram queda entre 1948-50 e 1968-70 ocupavam 10,1 milhões de hectares nessa última data. A área de lavouras foi de cerca de 10 milhões de hectares em 1931-33 para cerca de 30 milhões em 1968-70; desses 20 milhões adicionais, as culturas que tiveram queda

^{1/} Consultar Cano (1985), esp. p. 292-295 e a tabela 46 do Índice Estatístico.

rendimento ocuparam 7 milhões de hectares e em 8 milhões o rendimento se manteve estagnado. Não fosse a forte expansão da fronteira agrícola, especialmente no período 1950-1970, os problemas da produção agrícola e a questão social teriam atingido níveis insuportáveis.

Assim, as mudanças de tendência do rendimento na década 70, em geral em sentido desfavorável para as principais culturas, veio reforçar o movimento histórico que já vinha sendo observado. Nossas constatações suscitam duas ordens de reflexões:

A primeira diz respeito ao por que do agravamento do desempenho dos rendimentos na década de 70, na maioria das culturas e regiões. E aqui temos que levar em conta (dois fatores) distintos. Um que está ligado ao esgotamento da fertilidade natural das terras e à incorporação das áreas problemáticas das fronteiras (é quase total o desconhecimento do manejo dos solos do trópico úmido para atividades agrícolas de ciclo curto e, embora já com maiores avanços, o dos cerrados). Na década de 70 o aumento da área explorada deu-se quase exclusivamente no Nordeste, Norte e Centro-Oeste, onde esse fator aparece de forma cabal ^{1/}. Com isto, as novas áreas incorporadas, com rendimentos menores que a média ao longo do tempo, contribuíram em grande parte para explicar a inflexão da tendência entre as décadas de 60 e 70. Mas só isto não explica as quedas nos rendimentos de algumas culturas em São Paulo e no Sul. A explicação reside agora na maior influência do segundo fator, que vem a ser o tipo de modernização agrícola. Como foi assinalado no início deste capítulo, essa modernização teve por objetivo precípua a elevação da produtividade econômica (do trabalho), em que a redução dos custos unitários - via aumento da produção total, elevação da produtividade do trabalho, redução da relação homem/área - foi mais decisiva do que o aumento dos rendimentos físicos. Essa estratégia, apesar do aumento vigoroso do uso de fertilizantes e sementes selecionadas, não pôde evitar que o primeiro fator (depauperamento do solo) atuasse, mesmo nas regiões de agricultura moderna. Isso não impediu, contudo, que estas regiões tenham sido mais beneficiadas em termos do aumento de produtividade do trabalho.

Nesse sentido, parece haver respaldo, também na década de 70, para a hipótese formulada por Cano com respeito às relações técnicas

^{1/} Na década de 60, a incorporação de terras férteis (Paraná e Rondônia, principalmente), favoreceu o aumento dos rendimentos.

que se implantaram com a modernização agrícola no país, ou seja, "via utilização maior de progresso técnico e de grande expansão da área cultivada, a agricultura consegue expandir consideravelmente a produção total, elevando um pouco a produtividade da terra e aumentando mais a do trabalho" (Cano 1985:297). Como observa o autor, isto não significa aumento equivalente de renda e bem-estar do trabalhador rural, dado que a maior aplicação de progresso técnico exige, agora, maior "retribuição" ao capital, o que nos leva à segunda ordem de reflexão, a partir desses resultados.

Esse tipo de crescimento leva a uma expansão do emprego pela incorporação de novas áreas, porém a taxas decrescentes, em função da redução da relação homem/área nas áreas previamente ocupadas e também nas fronteiras (que passam a ser ocupadas por empreendimentos que adotam o mesmo tipo de progresso técnico) agravada pela disseminação do emprego temporário e pela proliferação do subemprego nas unidades familiares de pequeno porte. Nestas, a incapacidade de ampliar os recursos produtivos - especialmente a terra e o capital circulante necessário para intensificar o uso dos insumos que reponham a fertilidade natural - faz com que se incorporem cada vez mais membros da família na atividade agrícola, visando à elevação da renda familiar, às custas da produtividade decrescente do trabalho. Como se verá mais adiante, esta passa a ser compensada pelo prolongamento das jornadas de trabalho e, provavelmente, por sua intensificação. Este uso intensivo das pequenas áreas disponíveis recoloca novamente o problema original, fazendo cair ainda mais os rendimentos físicos por hectare.

O resultado final, como já assinalara Cano, é a aceleração do êxodo rural e o agravamento da questão urbana: " (...) nas regiões mais pobres - como o Nordeste -, a queda da fertilidade do solo implica necessariamente em: aumento da incorporação de terras, com produtividade carente; queda do nível de vida da população rural; aumento do fluxo emigratório. Na agricultura mais capitalizada do país - a de São Paulo e do extremo Sul - o fenômeno é distinto. Essa intensificação modernizadora elevou a produtividade do trabalho muito mais do que a da terra convertendo-se em fonte largamente expulsadora de mão-de-obra. Por outro lado, onde a maquinização exigiu concentração de minifúndios, convertendo-os em propriedades maiores (caso do arroz, do trigo e da soja no Rio Grande do Sul), surge novo e acentuado fator expulsador de mão-de-obra". (Cano, 1985: 312).

Na década de 70, a continuidade da expansão da fronteira em direção a áreas mais problemáticas em termos da atividade agrícola e a intensificação daquele modelo de modernização fizeram agravar a tendência

apontada: o êxodo rural atingiu níveis inéditos, a concentração da renda na agricultura cresceu de forma alarmante, os níveis de subemprego mostraram-se críticos no final da década. Estes temas são retomados em detalhe no terceiro capítulo.

3. A CONCENTRAÇÃO REGIONAL

Já dissemos que o processo de modernização da agricultura, a partir dos anos 60, deu-se de forma generalizada, isto é, abrangendo os diversos tipos de estabelecimentos e atingindo as várias regiões do país, porém ao mesmo tempo concentrada, especialmente em termos regionais.

Vimos também que todas as regiões do país estiveram submetidas a essa modernização, a despeito de serem bastante variáveis os ritmos segundo os quais as várias regiões acompanharam tal processo.

Nesta seção serão examinados os indicadores mais importantes referentes a esse processo, do ponto de vista de sua distribuição espacial. A questão-chave a ser respondida é se, dado o caráter intrinsecamente concentrado desse processo, houve ou não aumento das desigualdades regionais - exclusivamente desse ponto de vista - entre 1960 e 1980. Para esta análise selecionamos algumas variáveis específicas (número de tratores, arados e colhedoiras mecânicas, número de estabelecimentos com adubação, valor das despesas), além de outras de caráter mais geral como valor da produção, mão-de-obra agrícola, área dos estabelecimentos e crédito rural. Incluiu-se também a participação regional na produção das principais culturas e no rebanho bovino e, apenas para o ano de 1975, a distribuição espacial das indústrias ligadas à agricultura.

3.1. Distribuição da área

A distribuição relativa da área total dos estabelecimentos entre as regiões manteve-se relativamente estável no período 1960-1980, a não ser pelo esperado aumento na participação das áreas de fronteira; Norte e Centro-Oeste, que em conjunto representavam 33,4% da área total em 1960, passam para 42,4% em 1980 (ver tabela 14).

No período considerado a região Nordeste também teve contribuição expressiva no alargamento da fronteira agrícola, incorporando, entre 1960 e 1980, mais 25 milhões de hectares, representando cerca de 22% da área total incorporada à agricultura brasileira no período. Note-se que na década de 70, período efetivo de expansão da fronteira Norte, a área acres

centada pelo Nordeste não fica muito atrás daquela incorporada na região Norte (14,1 e 18,4 milhões de hectares, respectivamente). Destaca-se sobretudo a área incorporada na região Centro-Oeste, em franco processo de ocupação desde 1960, atingindo mais de 53 milhões de hectares nas duas décadas. Finalmente, as regiões Sul e Sudeste estavam na década de 70 com suas fronteiras "externas" virtualmente esgotadas, observando-se, entre 1975 e 1980 uma ligeira redução da área total dos estabelecimentos agropecuários no Estado de São Paulo (tabela 15).

Tabela 14. Distribuição da área total dos estabelecimentos entre as regiões brasileiras, 1960-1980 (% em relação ao total do Brasil).

Regiões	1960	1970	1975	1980
Norte	9,4	7,9	10,1	11,4
Nordeste	25,2	25,3	24,3	24,2
Sudeste (-SP)	18,1	16,7	16,0	14,6
São Paulo	7,7	6,9	6,3	5,5
Sul	15,6	15,5	14,3	13,1
Centro-Oeste	24,0	27,8	29,0	31,0
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: Censos Agropecuários

Tabela 15. Variação absoluta da área total dos estabelecimentos (1000 ha) Brasil e regiões, 1960-1980.

Região	60/70	70/75	75/80
Norte	-271	9.434	8.943
Nordeste	11.308	4.392	9.754
Sudeste (-SP)	3.950	2.823	1.434
São Paulo	1.112	140	-395
Sul	6.465	714	1.740
Centro-Oeste	21.719	12.248	19.482
Brasil	44.283	29.751	40.958

FONTE: Censos Agropecuários

Considerando as terras produtivas não-utilizadas dentro dos estabelecimentos, o Sul e o Sudeste em conjunto detinham em 1980 apenas 13% dos quase 25 milhões de hectares dessas áreas não exploradas existentes no país (tabela 16). A maior concentração dessas áreas se dá no Nordeste, com cerca de 50% das terras produtivas não-utilizadas do Brasil; em seguida vem o Centro-Oeste, com 25% e cuja participação vem crescendo desde 1960, em função, provavelmente, da incorporação do cerrado. Se acrescentarmos a região Norte, teremos então, em 1980, cerca de 87% das terras produtivas não-utilizadas localizadas nas três regiões. Dessa forma, mais de quatro quintos da chamada "fronteira interna" para a agricultura encontram-se em áreas problemáticas tanto em termos das condições edafo-climáticas quanto de infraestrutura de comercialização e transporte para o escoamento da produção. Assim, o custo da incorporação dessa fronteira deverá ser relativamente alto, sendo exigido ainda esforço tecnológico superior ao que presidiu a incorporação das terras férteis do Paraná ou de certas áreas do Maranhão e de Rondônia, nas décadas passadas.

Tabela 16. Distribuição das terras produtivas não-utilizadas entre as regiões, em 1960, 1970, 1975 e 1980 (% em relação ao total do Brasil).

Região	1960	1970 ^{a/}	1975	1980
Norte	10,7	10,2	9,6	11,7
Nordeste	44,6	45,9	50,0	49,6
Sudeste (-SP)	12,4	8,3	7,9	6,9
São Paulo	4,0	3,4	2,5	1,4
Sul	14,5	13,5	9,3	4,9
Centro-Oeste	13,8	18,8	20,7	25,5
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0
Brasil (1000 ha)	28.175	33.410	30.637	24.797

^{a/} inclui área de descanso

FONTE: Censos Agropecuários

A tabela 17 mostra a contribuição de cada região na incorporação de áreas entre 1960 e 1980, de acordo com sua utilização.

As áreas de lavouras cresceram extraordinariamente, tripli

Tabela 17. Variação absoluta das áreas, segundo a utilização (1000 ha), no Brasil e regiões, 1960-1980.

Região/tipo de área	60/70	70/75	75/80
<u>Norte</u>			
lavouras	185	578	548
pastagens	2.208	853	2.441
matas	-3.192	7.668	4.650
<u>Nordeste</u>			
lavouras	1.595	710	3.159
pastagens	6.218	2.749	3.535
matas	1.133	966	2.258
<u>Sudeste (-SP)</u>			
lavouras	-398	376	931
pastagens	4.767	2.645	-2.589
matas	-51	578	2.564
<u>São Paulo</u>			
lavouras	-32	444	755
pastagens	1.591	-107	-1.049
matas	-354	-101	71
<u>Sul</u>			
lavouras	2.884	1.963	1.580
pastagens	3.386	-453	154
matas	-871	-354	521
<u>Centro-Oeste</u>			
lavouras	1.037	1.947	2.130
pastagens	13.632	5.827	6.355
matas	3.272	4.083	7.412
<u>Brasil</u>			
lavouras	5.272	6.018	9.103
pastagens	31.803	11.514	8.847
matas	-64	12.841	17.446

FORTE: Censos Agropecuários

cando seu incremento (15 milhões de hectares na década de 70 contra 5 milhões na anterior). Na década de 60 a principal forma de expansão da área explorada deu-se por meio das pastagens, as quais, na década seguinte, são sobrepassadas pela expansão das áreas de matas (reflorestamento).

Regionalmente, o crescimento da área de lavouras centrou-se no Sul, Nordeste e Centro-Oeste, sendo esta última região também a principal responsável pelo incremento da área de pastagens; dos 52,2 milhões de hectares de pastagens incorporados entre 1960 e 1980, aproximadamente a metade (25,8 milhões de ha) encontra-se no Centro-Oeste. Note-se, aliás, a importância dessa região na expansão de todos os tipos de áreas consideradas. Em São Paulo e na região Sudeste, esta última refletindo basicamente o estado de Minas Gerais, pode-se notar o movimento inverso entre a expansão das pastagens e a das lavouras nas duas décadas, refletindo um processo de substituição de pastagens por lavouras na década de 70, o que não deixa de ser uma "intensificação" da fronteira interna dos estabelecimentos relacionada com a modernização da agricultura. Já na região Norte observa-se entre 1970/75 e 1975/80 estabilização no incremento das áreas de lavouras (de 578 para 548 mil hectares), mas um vigoroso aumento da área com pastagens: entre 1970 e 1975 as pastagens aumentaram 853 mil hectares na região, portanto, cerca de uma vez e meia a área incorporada de lavouras; no quinquênio seguinte (1975/80) as pastagens aumentaram 2,4 milhões de hectares, correspondendo a mais de quatro vezes o incremento da área com lavouras. Isto, como se verá posteriormente, teve reflexos importantes na geração de empregos agrícolas na fronteira.

3.2. Distribuição da produção agropecuária

Vimos que nas duas últimas décadas a expansão das áreas de lavouras esteve concentrada nas regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste. Vamos mais de perto a composição dessa área de lavouras, do ponto de vista regional. Para isto, dividimos as lavouras em dois grupos, que servem de bases tabelas 18 a 20. No primeiro foram incluídos quatro alimentos simples que têm tanto o consumo como a produção disseminados por todo o território nacional (arroz, feijão, mandioca e milho); no segundo grupo, as principais culturas exportáveis e/ou industrializáveis (algodão, café, cana, laranja e soja), às quais se somou o trigo devido ao seu caráter complementar de com a soja em termos de área cultivada. O milho, em algumas regiões, também poderia ser classificado no segundo grupo, em função de seu papel na indústria de óleos e rações; preferimos no entanto mantê-lo no primeiro grupo porque na maior parte das regiões ainda se trata de produto tradicionalmente utilizado na alimentação humana após processos de beneficiamento rudimentares, ou diretamente na alimentação animal.

Para o Brasil como um todo observa-se uma espécie de "inversão" no ritmo de crescimento dos dois grupos de lavouras entre as décadas de 60 e 70. Na primeira, os alimentos do Grupo 1 tiveram taxa de crescimento anual da área colhida bastante elevada (4,14% ao ano), enquanto a área colhida com os produtos do Grupo 2 cresceu à modesta taxa de 1,1% ao ano; na década de 70 esse comportamento se inverte, com a área dos alimentos passando a crescer a uma taxa de 1,43%, enquanto a dos produtos de exportação e mais diretamente ligados à agroindústria saltou para 7,44% ao ano.

Tabela 18. Taxas de crescimento da área colhida de dois grupos de produtos entre 1960 e 1980, Brasil e seis regiões (% ao ano).

Região	Grupo 1				Grupo 2			
	60/70	70/80	60/80	(t)**	60/70	70/80	60/80	(t)**
Norte	4,70	9,32	7,02	(3,10)				
Nordeste	4,81	2,11	3,43	(-2,58)	3,70	1,06	2,35	(-5,39)
Sudeste (-SP)	2,02	-1,00	0,48	(-4,57)	-5,87	3,29	-1,32	(7,50)
São Paulo	1,84	-3,54	-0,93	(-7,21)	-3,75	4,92	0,56*	(7,02)
Sul	5,32	1,18	3,19	(-6,07)	5,29	12,86	9,07	(3,10)
Centro-Oeste	6,52	6,18	6,34	(-0,19)	-0,09	22,60	10,85	(5,12)
Brasil	4,14	1,43	2,76	(-4,39)	1,10	7,44	4,27	(7,20)

Grupo 1 = arroz, feijão, mandioca e milho

Grupo 2 = algodão, café, cana, laranja, soja e trigo

* indica que $t < 2$

** o teste permite verificar se houve alteração estatisticamente significativa da taxa de crescimento entre as décadas de 60 e 70.

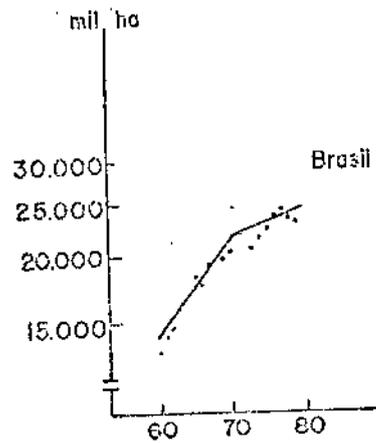
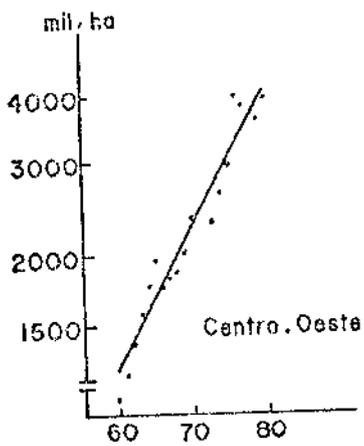
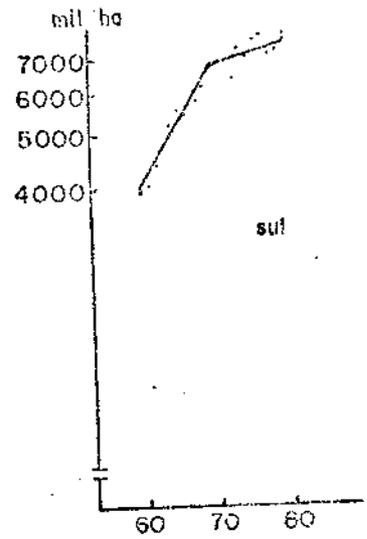
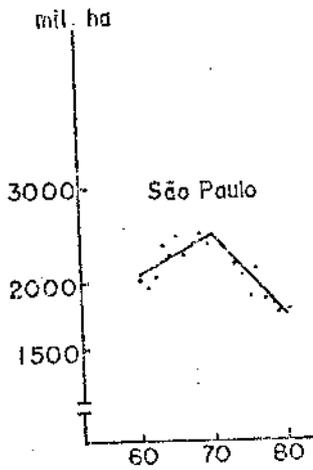
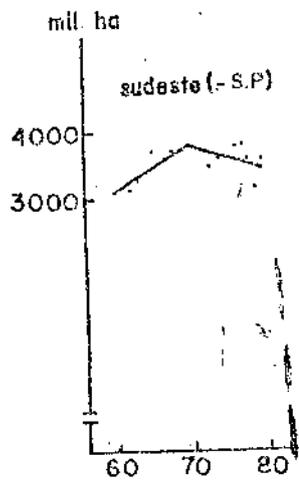
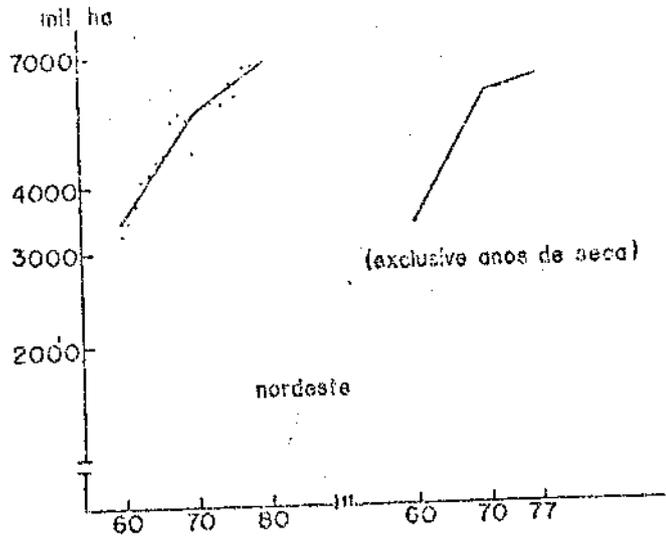
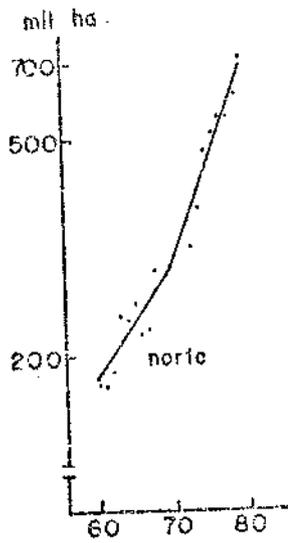
FONTE DOS DADOS BÁSICOS: Anuários Estatísticos da FIBGE.

Nesse sentido, percebe-se que a década de 70 representou para o país uma clara opção de reorientar a ocupação da área agrícola para os produtos do Grupo 2, em detrimento da expansão da área ocupada com alimentos básicos ^{1/}. Essa reorientação é fruto das novas demandas que se impuseram sobre a agricultura no período - via exportações, agroindústrias e substituição energética - bem como dos incentivos (de preço e de crédito) a elas atrelados.

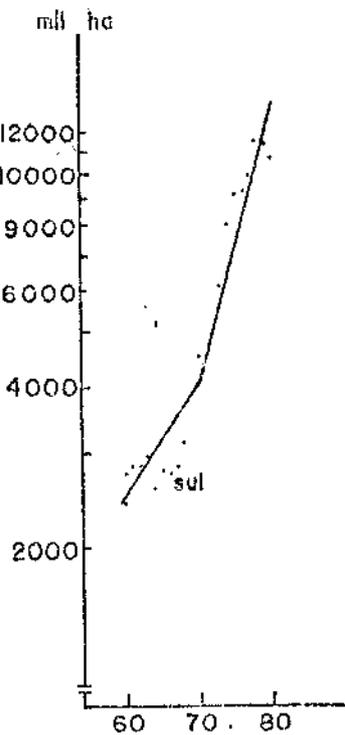
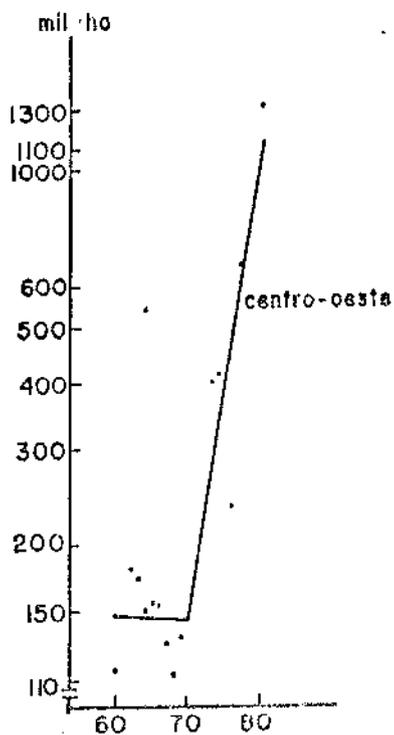
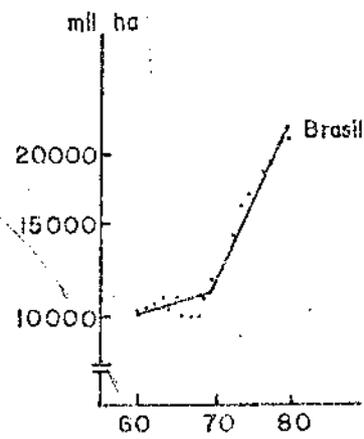
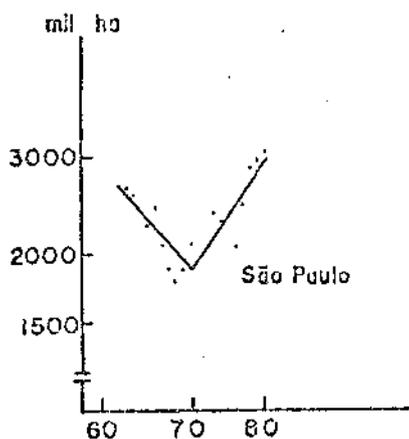
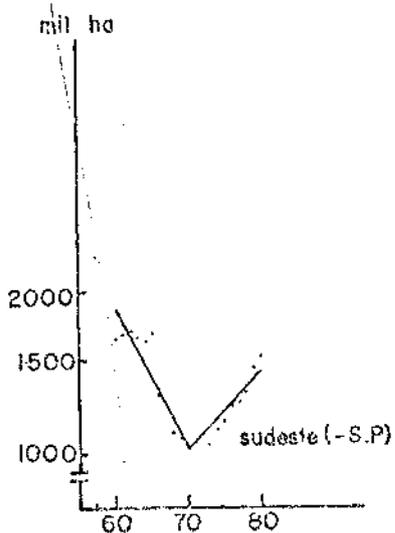
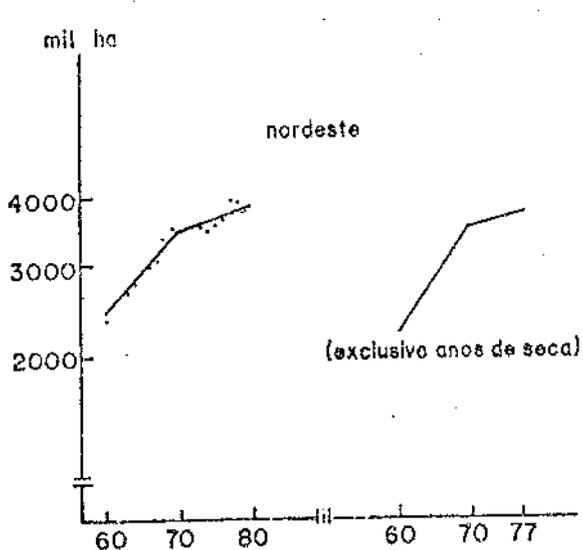
A alteração da tendência de rápida expansão da área de alimentos simples, que se vinha observando na década de 60, manifesta-se com força no Nordeste, Sudeste, São Paulo e Sul; apenas as regiões de fronteira (Norte e Centro-Oeste) mantiveram na década de 70 altas taxas de crescimento da área de alimentos simples.

^{1/} A mudança de tendência é claramente evidenciada pelos altos valores do teste t (ver tabela 18), o que pode ser visualizado nos gráficos (escala logarítmica).

EVOLUÇÃO DA ÁREA DE ALIMENTOS SIMPLES, 1960-1980.



EVOLUÇÃO DA ÁREA DE CULTURAS EXPORTÁVEIS/INDUSTRIALIZÁVEIS, 1960-1980



Quanto aos principais produtos exportáveis e/ou agroindustrializáveis (grupo 2), ocorre movimento contrário: na década de 70 houve aceleração do crescimento, inclusive revertendo tendências de queda na década anterior, como no Sudeste e em São Paulo. Excetuando o Nordeste, nas quatro regiões onde esses produtos são importantes os altos valores para o teste t evidenciam significativa alteração das taxas de crescimento entre as décadas de 60 e 70, no sentido positivo, isto é, de aumento das taxas.

A desaceleração do crescimento das áreas dos dois grupos de produtos no Nordeste não pode ser atribuída às secas da década de 70, como mostra o confronto dos dados das tabelas 18 e 19. Nesta última as taxas foram recalculadas excluindo da série os quatro anos de seca (1970 e 1971 a 1980), mas nem por isto a conclusão se altera. As próprias taxas para período todo modificam-se muito pouco (de 3,43 para 3,79% ao ano para o grupo 1 e de 2,35 para 2,59% ao ano para o grupo 2) e os valores negativos altos para o teste t confirmam a mudança de tendência entre os anos 60 e período 1970/77.

Tabela 19. Taxas de crescimento da área colhida de dois grupos de produtos na região Nordeste, excluindo anos de seca ^{a/} (% ao ano).

Grupos	60/70	70/77	60/77	(t)
Grupo 1	5,76	0,94	3,79	(-4,51)
Grupo 2	3,83	0,78	2,59	(-3,89)

a/ Excluídos 1970, 1978, 1979 e 1980.

Ver observações na tabela 18.

No Anexo 6 encontram-se as taxas de crescimento das principais culturas por região (área e quantidade colhida), apresentando-se a seguir, de forma sumária, as principais conclusões acerca do movimento da produção.

No Norte a produção agropecuária cresceu a taxas bastante elevadas, especialmente entre 1970 e 1975 no caso das lavouras e entre 1971 e 1980 no caso da pecuária bovina. Devido porém às reduzidas bases da qual se parte em 1960, esse notável crescimento relativo da produção não conseguiu alterar substancialmente o reduzido peso da região na produção agrícola e pecuária nacional.

No Nordeste a pecuária pode ser considerada a atividade que mais cresceu na década de 70 e, ao contrário do que ocorrera na década de 60, trata-se agora de um processo de crescimento baseado na intensificação da produção, com substituição de pastos naturais por pastagens plantadas, aumento da lotação por unidade de área e da produtividade leiteira. A área total de pastagens aumentou 12,5 milhões de hectares entre 1960 e 1980.

O movimento das lavouras e da pecuária foi bastante diferenciado entre os estados nordestinos, mas, de forma geral, pode-se dizer que os alimentos básicos tiveram grandes aumentos de área cultivada na década de 60, embora na maioria dos estados com queda de rendimento físico por hectare; ao lado dos alimentos, também as matérias-primas como algodão arbóreo, sisal e fumo tenderam a mostrar uma evolução favorável nessa década. Já na década de 70 apenas três atividades tiveram aumentos consideráveis de produção: a pecuária (em praticamente todos os estados), a cana (RN, PB, PE, AL e SE) e o cacau (na Bahia). Além dos alimentos, também as fibras vegetais (algodão arbóreo e sisal), o fumo e o tomate industrial sofreram queda de produção nos estados onde eram mais importantes, durante a década de 70. Em parte, isto se explica por uma espécie de "autonomização" da pecuária e das lavouras de exportação em relação às secas, via capitalização, tecnificação e concentração em áreas menos sujeitas às secas. Quanto aos alimentos básicos, cuja expansão em direção à Pré-Amazônia nos anos 60 "resolve" os problemas de abastecimento local nesse período, voltam a ter uma oferta problemática na década de 70, colocando-se como um dos principais problemas sociais do meio urbano (via custo da alimentação) e tornando o Nordeste um importador líquido de alimentos básicos do resto do país nesse período.

No Sudeste verifica-se - notadamente na década de 70 - maior dinamismo das atividades consideradas "modernas" (soja, em MG; cana e laranja, no RJ; café, cacau, reflorestamento, no ES), paralelamente a uma estagnação ou retrocesso dos alimentos básicos, os quais, embora com nível de tecnificação razoavelmente alto, em comparação com outras regiões, tiveram taxas de crescimento tanto da área cultivada como da produção muito baixas ou, mais frequentemente, negativas.

Os estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro apresentam-se bastante diferenciados do ponto de vista de sua agricultura, apesar do movimento de convergência entre suas bases técnicas no período 1960-1980. O dinamismo da produção, entretanto, parece ter-se dado mais em função da incorporação de novas áreas e da substituição de atividades do

que de ganhos reais de produtividade. Na década de 60 a área dos estabelecimentos aumentou 4 milhões de hectares, havendo redução da área de lavouras e matas de forma a incorporar quase 5 milhões sob a forma de pastagens. Já na década de 70 a área de pastagens se manteve estável, enquanto a área total crescia de 4,2 milhões de hectares, destinados a matas e lavouras. Embora a região tenha mantido estável sua participação no valor total da produção agropecuária do país, a composição da produção regional modificou-se, especialmente nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, em função do movimento ligado à renovação dos cafezais. Nos anos 60 esse movimento deu-se no sentido de redução da área de cafezais e sua substituição por pastagens, com o conseqüente aumento da atividade pecuária; num segundo momento já na década de 70, com a renovação dos cafezais, há substituição de parte das áreas de pastagens por café, cuja produção cresce rapidamente, devido ao nível técnico superior e os ganhos de produtividade. Além do café, outras atividades passam a ser desenvolvidas de forma intensiva em antigas áreas de pastagens ou áreas recém-incorporadas (como o cerrado em Minas Gerais), com a produção de soja (Minas Gerais) e o reflorestamento (Espírito Santo). No Rio de Janeiro, por sua vez, as culturas mais dinâmicas tanto na década de 60 como na seguinte foram a cana e a laranja.

As culturas que mostraram a mais adiantada base técnica de produção - soja, café, cana, fundamentalmente - são também as que tiveram transformações mais rápidas nos sistemas de comercialização, com aumento de participação das cooperativas e agroindústrias; paralelamente, foram também privilegiadas pelos maiores volumes de crédito, nos respectivos estados produtores.

Considerando todo o período 1960-80, as únicas culturas que efetivamente expandem a área cultivada e a produção em São Paulo são soja, a cana e a laranja e, em menor grau, o tomate, embora na década de 70 também o arroz, a mandioca e o milho tenham experimentado um ligeiro crescimento de área e produção. Nesse estado é bastante nítida a reorientação da produção agrícola nos anos 70 em direção às culturas exportáveis/agroindustriais, em detrimento das culturas alimentares básicas. Paralelamente, tomou-se até 1975 crescimento acelerado da pecuária bovina e, durante a década 70, da avicultura.

1/ Estamos nos referindo apenas às "grandes culturas", mas não se deve esquecer que os hortifrutícolas tiveram grande expansão em São Paulo, especialmente nas zonas próximas à capital.

Nos três estados sulinos a produção agrícola cresceu de maneira bastante diversificada na década de 60, expandindo as áreas cultivadas tanto dos alimentos básicos como das culturas exportáveis/industrializáveis; mas na década seguinte verifica-se clara reorientação das áreas cultivadas a favor de apenas duas ou três culturas do segundo grupo, com retração das áreas cultivadas da maioria dos alimentos básicos. Esta reorientação atinge apenas o Paraná e o Rio Grande do Sul, mas é suficiente para alterar as médias regionais, e as culturas beneficiadas são basicamente a soja, o trigo e o arroz (este último só no Rio Grande do Sul). A pecuária cresceu mais na década de 60, desacelerando-se na década seguinte; neste segundo período, porém, ocorreram modificações qualitativas com reorganização interna da pecuária, passando a ocupar áreas bem delimitadas e com nível técnico superior, como foi o caso no Paraná.

No Centro-Oeste a produção agropecuária teve desempenho bastante favorável, devido fundamentalmente ao comportamento das lavouras de soja, café, arroz e milho na segunda década e ao aumento da pecuária, tanto extensiva quanto em termos de produtividade. Deve-se notar que as culturas mencionadas foram exatamente as que mais se modernizaram na região, as que mais foram beneficiadas com o crédito rural e aquelas para as quais mais cresceu a importância das cooperativas e agroindústrias no processo de comercialização.

Tabela 20. Distribuição regional da área colhida de dois grupos de produtos agrícolas em 1960, 1970 e 1980. (1.000 hectares e % em relação ao total).

Regiões	Grupo 1			Grupo 2		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Norte	173(1,3)	286(1,4)	717(2,9)	-	-	-
Nordeste	3284(24,2)	4658(22,9)	6553(26,9)	2367(24,8)	3430(30,4)	3853(18,8)
Sudeste (-SP)	3081(22,7)	3783(18,6)	3525(14,5)	1664(17,4)	1066(9,5)	1512(7,4)
São Paulo	2011(14,8)	2422(11,9)	1788(7,3)	2683(28,1)	2077(18,4)	3072(15,0)
Sul	3935(29,0)	6844(33,6)	7808(32,1)	2724(28,5)	4556(40,4)	10777(52,5)
Centro-Oeste	1064(7,9)	2347(11,5)	3947(16,2)	118(1,2)	150(1,3)	1302(6,3)
Brasil (soma)	13549(100,0)	20341(100,0)	24337(100,0)	9556(100,0)	11278(100,0)	20516(100,0)

Grupo 1 = arroz, feijão, mandioca, milho

Grupo 2 = algodão, café, cana, laranja, soja e trigo

FONTE: Anuários Estatísticos da FIEGE

Esses movimentos diferenciados regionalmente resultam na redistribuição espacial das áreas dos dois grupos de lavouras, como mostra a tabela 20. A área cultivada com alimentos simples sofreu perdas relativas na região Sudeste (incluindo São Paulo) nas duas décadas consideradas, caindo de 37,5% para 21,8% do total nacional; o mesmo ocorreu com a área dos produtos exportáveis e/ou industrializáveis, em que a participação da região Sudeste e São Paulo foi reduzida de 45,5% para 22,4% entre 1960 e 1980. A região Sul apresentou participação fortemente crescente na área das culturas do segundo grupo, concentrando em 1980 mais de metade da área colhida dessas culturas no Brasil, além de se responsabilizar também por cerca de um terço da área total de alimentos básicos. O Nordeste aumentou sua participação na área dos produtos do Grupo 2 entre 1960 e 1970, para reduzi-la expressivamente na década seguinte; com a área de alimentos verifica-se movimento inverso, nessa região. Finalmente, a participação das fronteiras na área cultivada com os dois grupos de produtos agrícolas foi crescente e relevante apenas na região Centro-Oeste, já que o Norte tem participação desprezível na área de alimentos e não participa da produção das principais culturas selecionadas no Grupo 2.

Vejamos mais detidamente como evoluiu a participação regional na produção de cada cultura individualmente.

Apesar de sua extensão, a região Norte é a que apresenta as menores participações relativas na agricultura nacional, seja em termos de produção ou dos aspectos tecnológicos analisados neste trabalho. A única exceção diz respeito aos produtos típicos da região (juta, malva e pimenta-do-reino), que têm quase 100% da produção nacional aí concentrados.

No período 1960-80, as culturas alimentares tradicionais mostraram taxas de crescimento bastante elevadas, notadamente nos estados de ocupação mais recente, como Rondônia, Acre e Roraima, em função sobretudo da reduzida base (em termos de produção) de que se parte para efetuar os cálculos dessas taxas. No entanto, o dinamismo da produção não foi suficiente para alterar o quadro da participação regional na produção brasileira no período considerado, embora essa participação tenha crescido.

Assim, considerando os alimentos selecionados, a expansão da produção na fronteira norte contribuiu com parcela insignificante no total do país, como se observa na tabela 21. Apenas na produção de banana e mandioca é que a região Norte chega a se aproximar de 10% da produção nacional em 1980, enquanto para os três outros alimentos sua contribuição conti

nua marginal.

Para os cinco alimentos considerados, o aumento da participação da região se deve basicamente aos estados de Rondônia e Pará que, dentro da região, contribuíram com a maior parcela da produção em todos os anos considerados. A única exceção é a mandioca, para a qual o estado do Maranhão também tem participação expressiva, em todo o período considerado embora estável, ao contrário do que ocorre com Rondônia e Pará, que têm participações crescentes entre 1960 e 1980.

A região Centro-Oeste tem participação significativa na produção de arroz, concentrando em 1980 quase um terço do total nacional. Destaca-se ainda na produção de milho e soja, com aproximadamente 10% da produção nacional em 1980. Nessa região observa-se participação crescente no período 1960-1980 tanto na produção de alimentos simples (arroz e milho) como na de culturas exportáveis e/ou industrializáveis (amendoim e soja) (ver tabela 22).

Tabela 21. Participação relativa da região Norte na produção brasileira de algumas culturas selecionadas, em 1960-70-75-80 (porcentagem em relação à quantidade colhida total do Brasil).

Produtos	1960	1970	1975	1980
Arroz	0,9	1,3	3,1	4,0
Banana	1,5	1,2	4,8	9,2
Feijão	0,5	0,7	1,7	1,9
Mandioca	4,6	4,7	6,6	11,0
Milho	0,4	0,4	0,7	1,1
Juta	100,0	100,0	100,0	100,0
Malva	nd	nd	91,3	90,0
Pimenta-do-reino	nd	nd	93,8	93,1

FONTE: Anuários Estatísticos da FIBGE

O Nordeste concentra a quase totalidade da produção de cacau e sisal, destacando-se ainda em alguns produtos tradicionais como mandioca, mamona e banana. Ao longo do período 1960-1980 a região perdeu participação em algodão, fumo, milho e tomate (este último restrito ao estado de Pernambuco) e os dois únicos produtos para os quais essa participação cresceu

substancialmente foram banana e mandioca. Note-se que mesmo para os alimentos básicos em geral, cujas taxas de expansão da área colhida foram relativamente elevadas no Nordeste, a participação da região na produção nacional não mostrou progressos significativos. A razão fundamental para isto foi o decréscimo dos rendimentos físicos por unidade de área, devido ao deslocamento dessas culturas para áreas cada vez piores em termos de solo e clima dentro da região, associado principalmente com o "processo de pecuarização". Este, baseado na formação de pastagens (por exemplo, com a palma), tendeu a expulsar as culturas alimentares, que se associavam ao arrendamento sazonal de parte das fazendas de pecuária, para áreas de mais baixa fertilidade e piores condições climáticas.

Tabela 22. Participação relativa da região Centro-Oeste na produção brasileira de culturas selecionadas, 1960-70-75-80 (% em relação à quantidade colhida total do Brasil).

Produtos	1960	1970	1975	1980
Amendoim	0,3	4,2	9,5	8,0
Arroz	19,7	24,3	24,1	32,1
Banana	4,8	4,4	5,8	8,3
Café	2,8	1,8	1,1	3,8
Cana	0,9	0,7	0,3	0,7
Feijão	7,2	7,9	6,9	4,9
Laranja	3,3	2,1	0,9	0,6
Mandioca	6,6	6,3	5,2	3,9
Milho	5,0	6,2	9,8	10,2
Soja	-	0,6	2,8	9,5

FONTE: Anuários Estatísticos da FIBGE

Tabela 23. Participação relativa da região Nordeste na produção brasileira de culturas selecionadas, 1960-70-75-80 (% em relação à quantidade colhida total do Brasil).

Produtos	1960	1970	1975	1980
Algodão ^{a/}	38,0	23,8	30,7	19,5
Arroz	10,5	11,3	16,6	15,3
Banana	30,1	40,7	42,6	43,8
Cacau	95,0	95,7	96,4	94,8
Café	1,5	2,8	1,3	3,7
Cana	33,9	32,6	36,6	31,2
Feijão	28,7	20,2	31,1	25,4
Fumo	24,8	19,4	20,5	17,2
Laranja	5,3	5,6	4,6	6,6
Mamona	46,1	45,2	36,3	46,2
Mandioca	43,3	41,4	48,3	56,8
Milho	11,8	6,0	10,0	4,1
Sisal	88,3	94,0	98,1	97,0
Tomate	23,4	13,0	9,5	8,0

a/ Refere-se à soma de herbáceo e arbóreo

FONTE: Anuários Estatísticos da FIBGE

Deve-se salientar que nos "estados algodoeiros" do Nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco) tanto a produção de algodão quanto a dos alimentos básicos tiveram taxas negativas de crescimento na década de 70.

É interessante notar que os três produtos para os quais foi declinante a participação relativa do Nordeste (algodão, fumo e milho entre 1960 e 1980, tiveram sua produção crescentemente concentrada na região Sul, como mostra a tabela 24. Esta região produzia, em 1980, um terço do algodão, 68% do fumo e 57% do milho do país, destacando-se ainda na produção de arroz (34%, basicamente no Rio Grande do Sul), feijão (34%, basicamente no Paraná), soja (78%) e trigo (88%). Com relação à soja ocorreu desconcentração espacial de sua produção, em direção a São Paulo e Mato Grosso do Sul, diminuindo a participação do Sul na produção nacional, de 97% para 78% entre 1960 e 1980. Além disso, dentro da própria região Sul

verifica-se deslocamento da cultura do Rio Grande do Sul para o Paraná, cuja participação no total nacional passou de menos de 4% para quase 36% entre 1960 e 1980; o Rio Grande do Sul, que detinha 92% da produção de soja em 1960, teve sua participação reduzida para 38% em 1980. Esses movimentos refletem justamente a expansão da agricultura capitalizada, que passa a concentrar cada vez mais a produção agrícola.

Excetuando-se soja, laranja e mandioca, para as quais a participação da região Sul na produção nacional foi decrescente, especialmente na década de 70, e o café, que mostrou oscilações acentuadas, pode-se dizer que, no geral, apesar dos distintos movimentos das áreas cultivadas, a região Sul continuou concentrando fração significativa da produção agrícola nacional.

Tabela 24. Participação relativa da região Sul na produção brasileira de culturas selecionadas, 1960-70-75-80 (% em relação à quantidade colhida total do Brasil).

Produtos	1960	1970	1975	1980
Algodão herbáceo ^{a/}	9,6	26,9	21,6	33,5
Arroz	26,9	31,0	38,0	34,4
Banana	10,4	11,7	10,1	8,7
Batata	16,9	26,7	25,8	26,9
Café	46,7	13,0	48,2	15,6
Cana	2,6	2,9	2,5	3,0
Feijão	30,1	48,6	40,8	33,7
Fumo	47,3	61,4	61,7	69,4
Laranja	21,2	14,4	9,4	4,7
Mandioca	23,9	29,6	25,1	15,4
Milho	40,1	49,4	50,8	57,1
Soja	97,0	92,7	88,7	78,2
Tomate	1,0	2,2	6,3	3,3
Trigo	84,0	93,9	93,8	87,6

a/ O total do Brasil inclui algodão arbóreo.

FONTE: Anuários Estatísticos da FIBGE

Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, compondo a região "Sudeste menos São Paulo", tiveram, ao contrário, queda de participa

ção relativa na produção nacional de quase todas as culturas, entre 1960 e 1980, destacando-se arroz, banana, cana, feijão, fumo, laranja, mandioca e milho. Basicamente, essa queda se deve ao comportamento da produção em Minas Gerais, embora este estado tenha contribuído para o aumento da participação da região na produção de batata, soja e, em parte, de tomate.

Tabela 25. Participação relativa da região Sudeste (menos São Paulo) na produção brasileira de culturas selecionadas, 1960-70-75-80 em relação à quantidade colhida total do Brasil).

Produtos	1960	1970	1975	1980
Algodão herbáceo ^{a/}	4,3	5,0	4,8	6,4
Arroz	22,8	17,9	11,7	10,0
Banana	35,2	28,8	28,9	20,3
Batata	11,9	15,4	18,5	23,1
Cacau	3,7	3,2	2,7	3,4
Café	20,0	41,6	14,0	35,6
Cana	19,5	19,1	17,8	12,4
Feijão	23,2	15,2	14,7	19,8
Fumo	11,4	6,1	9,0	1,8
Laranja	35,6	26,4	13,3	7,7
Mandioca	14,4	11,7	12,2	10,7
Milho	34,4	19,0	15,8	16,0
Soja	0,1	0,1	0,9	1,9
Tomate	17,1	24,8	15,7	17,6

a/ O total do Brasil inclui algodão arbóreo.

FONTE: Anuários Estatísticos da FIBGE

São Paulo aumentou sua participação relativa na produção de café, cana, feijão, laranja e soja, tendo decrescido sua participação nas demais culturas. Mesmo assim, em 1980 detinha 50% ou mais das produções de amendoim, cana, laranja e tomate do país. Em termos do rápido crescimento da participação de São Paulo no período 1960-1980 destacam-se a cana (de 35% para 49%) e a laranja (de 28% para 78%). Esses dados reforçam a crítica de Cano à interpretação dada por Oliveira e Reichstul acerca da "transferência" das funções primárias de São Paulo para a periferia nacional. A partir da tabela 26 constata-se que as perdas relativas da produção paulista mais importantes se dão apenas em produtos "tradicionais", como amendoim, arroz, banana, mandioca e milho. Por outro lado, a hipótese levantada por Cano (1985:270), segundo a qual, à medida que determinada cultura passe a oferecer retornos adequados ao capital, sua produção pode retornar às áreas de agricultura capitalizada de onde fora expulsa, fica comprovada no caso do feijão. Depois de longo período de perda relativa (1960 a 1975) observa-se rápida recuperação da produção paulista: entre 1975 e 1980 triplica a participação de São Paulo na produção nacional de feijão. Isto se deve ao extraordinário aumento de preços ocorrido nesse período e ao "sucesso" da especialização da região de Itararé nessa cultura. (Ver, a respeito, Romão, 1981).

Tabela 26. Participação relativa de São Paulo na produção brasileira de culturas selecionadas, 1960-70-75-80 (% em relação à quantidade colhida total do Brasil).

Produtos	1960	1970	1975	1980
Algodão ^{a/}	39,8	36,2	19,0	28,8
Amendoim	93,5	76,1	59,4	69,8
Arroz	19,2	13,9	6,6	4,3
Banana	18,0	13,1	7,6	9,2
Batata	37,3	23,2	18,9	26,5
Café	27,8	39,0	34,9	38,8
Cana	35,0	38,1	38,9	49,1
Feijão	10,3	7,3	4,7	14,4
Laranja	27,6	44,6	67,1	77,9
Mandioca	7,3	6,2	2,8	2,0
Milho	18,2	18,8	12,9	11,5
Soja	1,5	6,0	6,9	7,3
Tomate	53,7	48,6	49,6	51,8

a/ O total do Brasil inclui algodão arbóreo.

FONTE: Anuários Estatísticos da FIBGE

Vejamos a seguir (tabela 27) a distribuição regional de rebanhos e da produção de leite e ovos, entre 1960 e 1980.

Em geral, nota-se relativa estabilidade da participação regional na pecuária, que permaneceu concentrada no Centro-Sul. Algumas modificações, porém, são particularmente importantes: em primeiro lugar, queda de participação da região Sudeste e de São Paulo (excetuando aves e ovos, neste estado); em segundo, o aumento expressivo da participação da região Sul na avicultura, depois de 1970; e, finalmente, o aumento da participação da região Centro-Oeste na pecuária bovina (de corte e leite). Vale pena destacar que em 1980 a região Sudeste, mais São Paulo e a região S. concentravam 76% do total de aves e 79% da produção nacional de ovos. A região Nordeste, mesmo tendo modernizado sua produção avícola em várias áreas, praticamente não conseguiu alterar sua participação relativa no total do país ^{1/}.

Uma síntese da participação regional no valor da produção agropecuária pode ser vista na tabela 28. Dado que o Censo Agrícola de 1975 não apresenta o valor da produção, a comparação só pode ser feita para 1970 e 1980. Observa-se nesse período estabilidade das participações regionais no valor da produção agropecuária, podendo-se apontar apenas o aumento da participação da região Centro-Oeste (de 8,4% para 12,1%), à custa de decréscimos pouco significativos das demais regiões, exceto a Norte.

1/ O número de estabelecimentos cuja atividade principal é avicultura cresceu de 965 para 1165 entre 1960 e 1970, no Nordeste; entre 1975 e 1980 saltou de 1851 para 10.689. O número de aves (galináceas) cresceu de 23,4 milhões em 1960 para 36,3 milhões em 1970 e, no último quinquênio (75-80), de 56,1 para 64,7 milhões de cabeças.

Tabela 27. Distribuição regional dos rebanhos e da produção animal (% em relação ao total do Brasil).

Região/Produto	1960	1970	1975	1980
<u>Norte</u>				
Bovinos	1,9	2,3	2,1	3,1
Aves	1,8	2,5	4,0	3,3
Leite	0,3	0,5	0,6	1,3
Ovos	1,3	1,4	2,2	2,0
<u>Nordêste</u>				
Bovinos	19,0	20,8	17,7	18,4
Aves	17,7	19,0	19,6	16,2
Leite	11,0	12,0	13,0	14,1
Ovos	13,5	14,7	12,6	14,6
<u>Sudeste (menos SP)</u>				
Bovinos	25,0	24,8	23,4	19,6
Aves	27,7	24,2	17,4	18,6
Leite	40,5	41,2	39,6	34,3
Ovos	25,3	23,2	17,8	15,4
<u>São Paulo</u>				
Bovinos	14,1	11,7	11,3	10,0
Aves	21,0	21,7	23,4	23,4
Leite	24,6	19,1	17,2	16,5
Ovos	30,9	32,5	43,8	39,6
<u>Sul</u>				
Bovinos	17,9	19,9	21,2	20,7
Aves	22,8	23,2	30,7	34,0
Leite	15,9	20,1	22,0	23,0
Ovos	20,8	20,7	20,7	24,3
<u>Centro-Oeste</u>				
Bovinos	22,2	20,5	24,3	28,3
Aves	9,2	9,3	4,9	4,5
Leite	7,7	7,1	7,5	10,8
Ovos	8,2	7,5	3,1	4,1

FONTE: Censos Agropecuários

Tabela 28. Distribuição regional do valor total da produção agropecuária ^{a/} em 1970, 1975 e 1980 (% em relação ao total do Brasil).

Região	1970	1975	1980
Norte	3,1	2,7	3,9
Nordeste	18,3	16,7	17,3
Sudeste (-SP)	17,2	16,3	16,9
São Paulo	19,9	18,7	18,2
Sul	32,9	36,2	31,7
Centro-Oeste	8,4	9,4	12,1
Brasil	100,0	100,0	100,0

a/ incluindo uma estimativa da variação dos rebanhos bovino e suíno.

FONTE: Censos Agropecuários

Em conclusão, a expansão das áreas de lavoura e da pecuária no Nordeste e nas regiões de fronteira não contribuiu para alterar significativamente a distribuição espacial da produção de alimentos (a não ser do arroz no Centro-Oeste) e não impediu a forte concentração da produção portátil e/ou agroindustrial nas regiões Sul e Sudeste. Isto revela que a expansão da fronteira interna dos estabelecimentos e a intensificação capitalista da produção no Sul-Sudeste foram tão eficazes para o dinamismo da produção quanto o aumento das fronteiras externas, o qual, em muitos casos esteve associado apenas a movimentos especulativos com a terra.

3.3. Distribuição regional do progresso técnico

O processo de modernização da agricultura atingiu todas as regiões brasileiras, conduzindo, sob este aspecto, a uma redução das distorções regionais quanto à forma de produzir; isto é, os componentes fundamentais do progresso técnico na agricultura brasileira - mecanização, uso de insumos químicos e trabalho assalariado (especialmente o temporário) não diferem de uma região para outra a não ser quantitativamente. O "pacote tecnológico" básico bem como a modernização das relações de trabalho que se difundem na agricultura não constituem senão a única e mesma manifestação do desenvolvimento capitalista dessa agricultura, nas condições concretas do Brasil. Assim, seu móvel e seus componentes fundamentais são

mesmos nas diferentes regiões do país; o que varia é o seu ritmo, que depende da capacidade de resposta da agricultura regional, do grau de desenvolvimento dos complexos agroindustriais locais, num sentido mais abrangente, às transformações requeridas pelo desenvolvimento capitalista.

Esses diferentes ritmos de incorporação do progresso técnico em termos espaciais fazem com que as regiões mais dinâmicas passem a concentrar a maior parte dos efeitos da modernização. Mas, analisando a distribuição regional dos principais componentes do progresso técnico na agricultura, não se pode identificar um processo de aumento do grau de concentração nas regiões mais dinâmicas, no período estudado.

A distribuição regional dos tratores, por exemplo, mostra da na tabela 29, embora bastante concentrada - São Paulo e a região Sul tinham em 1980 quase 70% do total de tratores utilizados na agricultura brasileira - não teve tendência a acentuar ainda mais sua concentração. Ao contrário, a "periferia" nacional (Norte, Nordeste e Centro-Oeste) elevou sua participação relativa de 9,4% para 19,8% entre 1960 e 1980. Considerando o número de tratores em São Paulo - que detinha a maior parcela em 1960 - como índice 100, o correspondente a essa "periferia" equivaleria a 21 em 1960, crescendo para aproximadamente 78 em 1980.

Esse tipo de comportamento repete-se para todos os itens da modernização. Uma característica importante, porém, é a participação crescente das regiões Sul e Centro-Oeste, sugerindo que o movimento da "desconcentração" espacial da modernização agrícola a partir de São Paulo atingiu com maior intensidade essas duas áreas vizinhas - no caso da região Centro-Oeste trata-se basicamente do Mato Grosso do Sul - que apresentavam condições mais favoráveis às transformações capitalistas de sua agricultura.

Tabela 29. Número de tratores utilizados na agricultura e distribuição regional, 1960-1980.

Região	1960	1970	1975	1980
<u>Norte</u>				
nº	430	1127	1733	6295
(%)	(0,7)	(0,7)	(0,5)	(1,2)
<u>Nordeste</u>				
nº	3130	7281	15074	38046
(%)	(5,1)	(4,4)	(4,7)	(7,0)
<u>Sudeste (-SP)</u>				
nº	6959	15304	30522	63832
(%)	(11,3)	(9,2)	(9,4)	(11,7)
<u>São Paulo</u>				
nº	27175	67213	101359	138739
(%)	(44,3)	(40,5)	(31,4)	(25,4)
<u>Sul</u>				
nº	21456	64605	145393	234902
(%)	(35,0)	(38,9)	(45,0)	(43,1)
<u>Centro-Oeste</u>				
nº	2194	10340	29032	63391
(%)	(3,6)	(6,2)	(9,0)	(11,6)
<u>Brasil</u>				
nº	61345	165870	323113	545205
(%)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)

FONTE: Censos Agropecuários

As tabelas 30 a 32 confirmam o mesmo tipo de movimento observado para o caso dos tratores. Fundamentalmente, há uma queda na participação relativa de São Paulo, crescendo a participação das demais regiões especialmente Nordeste e Centro-Oeste, no caso dos arados, e Sul e Centro-Oeste no das colhedadeiras. No Nordeste, o crescimento da participação no número total de arados pode ser atribuído quase que totalmente ao aumento de uso de arados de tração animal, enquanto nas demais regiões predominam

arados de tração mecânica. Na região Sul, embora haja participação bastante estável no caso dos arados (em torno de 58%), verifica-se uma mudança interna nas participações relativas entre o Paraná e o Rio Grande do Sul. O primeiro, que detinha 8,3% dos arados em 1960, passa para 17,0% em 1980; o Rio Grande do Sul, ao contrário, perde posição, passando de 42% do total de arados do país em 1960 para 30,5% em 1980. No caso das colhedeiras a participação dos dois estados é crescente na década de 70. A queda da participação da região Sudeste no número de colhedeiras deve-se basicamente ao estado de Minas Gerais, que detinha 10,9% das colhedeiras em 1960, caindo para 3,9% em 1980.

Tabela 30. Distribuição regional dos arados (de tração mecânica e animal) e colhedeiras, 1960-70-75-80 (% em relação ao total do Brasil).

Regiões	Arados				Colhedeiras		
	1960	1970	1975	1980	1970	1975	1980
Norte	--	--	--	0,1	0,1	0,3	0,6
Nordeste	2,4	6,7	10,5	11,9	3,6	3,7	4,3
Sudeste (-SP)	10,7	9,6	9,7	10,0	13,2	13,5	4,8
São Paulo	27,9	21,4	18,0	15,7	24,7	20,9	13,7
Sul	57,9	58,9	57,6	57,2	55,6	55,2	68,3
Centro-Oeste	1,1	3,3	4,1	5,0	2,8	6,1	8,1
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: Censos Agropecuários

Tabela 31. Distribuição regional do número de estabelecimentos que utilizam adubação, 1960-70-75-80 (% em relação ao total do Brasil).

Regiões	1960	1970	1975	1980
Norte	0,5	0,5	0,7	1,3
Nordeste	15,4	16,1	16,5	19,3
Sudeste (-SP)	19,2	18,1	19,5	19,7
São Paulo	19,2	17,0	15,5	12,8
Sul	45,5	47,0	44,5	42,1
Centro-Oeste	0,3	1,1	3,3	4,6
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTES: Censos Agropecuários

A distribuição regional dos estabelecimentos que utilizam adubação (química e/ou orgânica) sofre pequenas mudanças no período 1960-1980, também no sentido de um aumento da participação do Nordeste e Centro-Oeste às custas da redução da participação relativa do Sul e de São Paulo. Embora o indicador mais apropriado no caso fosse a área adubada (ou a quantidade de fertilizante aplicada), a partir do número de estabelecimentos que usam adubação tem-se, à primeira vista, uma ligeira melhora na distribuição regional, especialmente a partir de 1970. Mas se considerarmos o valor das despesas com insumos químicos (adubos e defensivos agrícolas) podemos constatar que até 1975 a participação da região Sul é crescente, em detrimento da participação de São Paulo; a região Sul tem sua participação aumentada de 31,4% para 44,5% entre 1960 e 1975, enquanto a de São Paulo cai de 45,5% para 29,7%; entre as demais regiões o único movimento significativo é o da região Centro-Oeste, que aumenta sua participação de 1,0% para 7,1% no valor das despesas com insumos químicos. É somente na segunda metade da década de 70 que as regiões Norte, Nordeste e Sudeste (exclusive São Paulo) experimentam aumento de sua participação naquele tipo de despesa, sugerindo que apenas nesse final da década houve aceleração no ritmo da desconcentração espacial do uso de insumos químicos na agricultura brasileira.

Tabela 32. Distribuição regional do valor das despesas com adubos, corretivos, inseticidas e fungicidas dos estabelecimentos agropecuários, 1960-70-75-80 (% em relação ao total do Brasil).

Regiões	1960	1970	1975	1980
Norte	1,0	0,8	0,6	1,0
Nordeste	9,6	9,1	7,3	10,1
Sudeste (-SP)	11,8	10,1	10,8	14,0
São Paulo	45,3	40,5	29,7	27,5
Sul	31,4	36,4	44,5	35,0
Centro-Oeste	1,0	3,2	7,1	12,4
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: Censos Agropecuários

3.4. Distribuição regional da mão-de-obra

A tabela 33 mostra a distribuição regional do número médio de pessoas ocupadas por ano na agricultura, podendo-se verificar que entre 1970 e 1980 ocorreu aumento da participação das áreas de fronteira (Norte e Centro-Oeste) e do Nordeste, paralelamente à queda da participação de São Paulo e da região Sul. Esse movimento é coerente com o processo de modernização da agricultura no sul do país que se deu junto com a ocupação das fronteiras que ainda se encontravam abertas no início dos anos 70, e também com a grande incorporação de terras pela agricultura nordestina, nessa década, como se viu anteriormente.

Tabela 33. Distribuição regional do número médio de pessoas ocupadas na agricultura em 1970, 1975 e 1980 (% em relação ao total do Brasil).

Regiões	1970	1975	1980
Norte	5,0	6,7	8,0
Nordeste	42,9	43,4	43,9
Sudeste (-SP)	14,6	13,3	14,1
São Paulo	8,4	6,9	7,1
Sul	23,4	22,9	19,7
Centro-Oeste	5,5	6,2	6,7
Brasil	100,0	100,0	100,0

FONTE: Censos Agropecuários

A tabela 34 permite qualificar melhor a distribuição regional da mão-de-obra, adotando duas categorias genéricas: mão-de-obra assalariados (incluindo permanentes e temporários) e mão-de-obra familiar (incluindo a família do responsável, parceiros e seus familiares e pessoas contratadas sob "outra condição"). Pode-se verificar que o movimento anteriormente referido para o total da mão-de-obra, ou seja, uma "desconcentração" da população ocupada em direção ao aumento da participação das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, ocorreu igualmente para a mão-de-obra assalariada e familiar. Somando-se as três regiões mencionadas, sua participação no emprego de assalariados cresceu de 44,2% em 1970 para 53,3% em 1980; sua participação na absorção da mão-de-obra familiar cresceu de 55,4% para 60,9% no mesmo período.

Tabela 34. Distribuição regional da mão-de-obra assalariada e familiar na agricultura brasileira, em 1970, 1975 e 1980 (% em relação ao total do Brasil).

Regiões	Assalariados ^{a/}			Familiar ^{b/}		
	1970	1975	1980	1970	1975	1980
Norte	1,7	2,6	3,4	5,9	7,8	9,9
Nordeste	35,3	37,8	40,4	44,4	45,0	45,3
Sudeste (-SP)	20,9	18,2	19,0	13,0	11,9	12,0
São Paulo	16,6	14,1	13,6	6,4	4,8	4,4
Sul	14,7	15,7	12,4	25,3	25,0	22,8
Centro-Oeste	7,2	8,5	9,5	5,1	5,5	5,7
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

a/ Permanentes + média mensal do máximo de temporários + contratados por empreitada.

b/ Responsável e membros não remunerados da família + parceiros + empregados de outra condição.

FONTE: Censos Agropecuários

Podemos interpretar esse movimento como resultado do processo de modernização da agricultura concentrado no Sul-Sudeste, em dois sentidos: de um lado, pela redução relativa do emprego agrícola nas áreas mais tecnificadas, fazendo crescer, também em termos relativos, a participação das regiões periféricas no emprego; de outro lado, o fato de que o aumento da participação dessas regiões dá-se simultaneamente no emprego assalariado e familiar indica que também aí a modernização vem se expandindo e impondo as formas típicas das relações capitalistas de trabalho. Não se trata, portanto, de absorção "passiva" dos excedentes de mão-de-obra provenientes das áreas mais tecnificadas - por exemplo, sob a forma de pequena produção familiar - mas as áreas de fronteira, ao mesmo tempo que participam da absorção dos fluxos migratórios, também tinham sua atividade agrícola submetida ao mesmo processo de modernização. Para muitos produtores expulsos do sul do país a migração para a fronteira passou a significar não mais a possibilidade de sua reprodução enquanto pequeno produtor mercantil, mas sim um passo concreto no sentido da proletarianização.

3.5. Distribuição regional do crédito rural

Entre 1970 e 1980 houve, também com relação ao crédito, um movimento de "desconcentração" em direção às regiões periféricas, como mostra a tabela 35. O Sudeste, São Paulo e o Sul, que em 1970 detinham aproximadamente 82% do total do crédito concedido, em 1980 tiveram sua participação reduzida para 70%, a despeito do aumento da participação da região Sul (de 31,8% para 35,8%) no período. Um fato importante é que em 1970 a participação de São Paulo no crédito (33,4%) superava largamente sua contribuição ao valor total da produção agropecuária nacional (20,8%), enquanto para o Norte, Nordeste e Centro-Oeste essa relação era inversa. Em 1980 já há uma equiparação quase perfeita entre as participações no crédito e no valor da produção para todas as regiões consideradas (comparem-se os dados das tabelas 28 e 35). Dessa forma, pode-se concluir que a distribuição do crédito rural, na década de 70, foi alterada no sentido de deixar de contribuir para aumentar as desigualdades regionais na agricultura brasileira.

Tabela 35. Distribuição regional do crédito rural total em 1970 e 1980 (em relação ao total do Brasil).

Regiões	1970	1980
Norte	1,0	3,0
Nordeste	10,8	16,7
Sudeste (-SP)	16,6	13,3
São Paulo	33,4	20,8
Sul	31,8	35,8
Centro-Oeste	6,4	10,3
Brasil	100,0	100,0

FONTE: COMCRED/MA e Banco Central

Tabela 36. Distribuição do crédito de custeio agrícola entre 2 grupos de culturas, em 1970 e 1980 (% em relação ao total de crédito de custeio agrícola em cada região).

Regiões	Grupo 1 (alimentos simples)		Grupo 2 (export., industr.)	
	1970	1980	1970	1980
Norte	14,1	37,0	0,0	1,7
Nordeste	18,6	44,7	47,0	34,1
Sudeste (-SP)	53,6	34,0	31,6	52,0
São Paulo	20,7	18,1	50,4	64,5
Sul	25,5	22,8	60,5	62,1
Centro-Oeste	75,7	64,5	20,1	28,0
Brasil	28,5	31,7	50,0	51,3

Grupo 1 = arroz, feijão, mandioca, milho

Grupo 2 = algodão, café, cana, laranja, soja, trigo

FONTE: COMCRED/MA e Banco Central

Em termos dos tipos de produtos agrícolas beneficiados, a média para o país como um todo se alterou pouco entre 1970 e 1980, conforme se verifica na tabela 36. Os alimentos simples (grupo 1) tiveram sua participação no crédito de custeio agrícola aumentada apenas de 28,5% para 31,7% (enquanto sua contribuição ao valor total da produção de lavouras caiu de 40,6% para 35,4%); os produtos exportáveis e industrializáveis (grupo 2) que recebiam 50,0% do crédito agrícola em 1970, passaram a absorver 51,3% no final da década, embora sua contribuição ao valor da produção de lavouras tivesse crescido de 36,1% para 46,0% no período.

Tabela 37. Unidades geográficas que concentravam mais de 50% do crédito rural em 1970 e 1980.

Tipo de crédito	1970	1980
Total	SP-RS-PR (62,8%)	SP-RS-PR (52,8%)
Custeio para:		
- Algodão	SP (54,5%)	SP-PR (57,3%)
- Amendoim	SP (68,6%)	SP (90,8%)
- Arroz	RS-CO (56,5%)	RS-GO-MG (51,9%)
- Cacau	BA (97,5%)	BA (96,1%)
- Café	PR-SP (88,1%)	SP-MG (68,8%)
- Cana	SP-PE (67,7%)	SP-AL (60,4%)
- Feijão	PR-MG-BA (51,0%)	BA-MG-SP (52,3%)
- Mandioca	SC-BA-SP-MG (55,0%)	BA-Reg.Norte-MA (59,2%)
- Milho	SP-MG (61,7%)	SP-MG-PR (54,4%)
- Soja	RS (52,5%)	RS-PR (71,3%)
- Trigo	RS (81,6%)	PR-RS (89,9%)
- Batata	SP-PR (72,2%) ^{a/}	SP-MG (59,9%)
- Fr. Cítricas	SP (84,0%) ^{a/}	SP (88,0%)
- Fumo	SC-SP (57,4%) ^{a/}	RS-SC (81,9%)
- Pimenta-do-reino	Reg. Norte (90,5%) ^{a/}	Reg. Norte (94,8%)

^{a/} 1975

FONTE: COMCRED/MA e Banco Central

A distribuição do crédito de custeio entre esses dois grupos de produtos sofreu, no entanto, modificações significativas em algumas regiões, especialmente Nordeste e Sudeste (exclusive São Paulo). Na primeira ocorreu expressivo aumento relativo do crédito para as culturas alimentares (de 18,6% para 44,7%), com queda relativa no grupo das culturas de exportação (de 47,0% para 34,1%); já no Sudeste reduziu-se a parcela de crédito para culturas alimentares (de 53,6% para 34,0%), crescendo relativamente a parcela destinada ao segundo grupo (de 31,6% para 52,0% do total do crédito de custeio agrícola da região). Na verdade, a parcela relativa do crédito de custeio para os alimentos simples só cresceu nas regiões Norte e Nordeste entre 1970 e 1980. Assim, enquanto a distribuição geral

ra o Brasil quase não se alterou no período, podemos perceber que a participação das culturas alimentares básicas no crédito concedido só cresceu (ou se manteve elevada) nas regiões de fronteira e no Nordeste; ao contrário, a predominância do crédito para as culturas de exportação e industrializáveis firmou-se no Sul-Sudeste, destacando-se o estado de São Paulo, onde em 1980 essas culturas absorveram quase 65% do total do crédito de custeio agrícola. Essa tendência é coerente com os movimentos da distribuição regional das culturas, antes apontado.

Considerando agora a distribuição do crédito de forma mais desagregada, por produto e por estado, a tabela 37 mostra que, apesar da ligeira "desconcentração" espacial, pouca coisa se alterou no que diz respeito aos estados mais beneficiados quanto ao crédito para cada cultura. Excetuando-se os produtos tipicamente regionais, como cacau e pimenta-do-reino, podemos observar que para a quase totalidade das demais culturas os estados que absorvem mais de 50% do crédito de custeio pertencem às regiões Sul e Sudeste (incluindo São Paulo), tanto em 1970 como 1980. Além disso, em algumas das culturas consideradas (amendoim e frutas cítricas) aumentou a importância relativa de São Paulo na captação do crédito.

Contrariamente às expectativas criadas no início dos anos 70 a respeito das tendências "concentradoras e excludentes" da política de crédito rural, na verdade ocorreu um processo de desconcentração do crédito em dois sentidos: regionalmente e entre grupos de produtos.

Em outro trabalho ^{1/}, mostramos que esse processo de desconcentração, a despeito da ausência de ação deliberada e significativa nesse sentido, deu-se pelo aumento da participação das regiões periféricas (especialmente Norte, Nordeste e Centro-Oeste) e do grupo de produtos alimentares básicos nos volumes totais de crédito. A própria dinâmica da modernização agrícola, ao estender-se às regiões periféricas, teria fornecido os elementos necessários à desconcentração espacial do crédito (a expansão horizontal das atividades agrícolas que utilizam insumos modernos e a instalação de grandes capitais nas áreas distantes do polo devido aos incentivos fiscais são exemplos daqueles elementos). Ao consolidar-se em áreas novas, a modernização estendeu seus efeitos inclusive aos produtos básicos de alimentação e, da mesma forma que nas áreas antigas, parte de sua produção deixou de ser típica de pequenas produções "atrasadas", convertendo-se em ramo

^{1/} Ver Hoffmann e Kagoyama (1985 a).

da produção capitalista ou de empresas familiares tecnificadas.

Considerando o período 1969-81, as taxas de crescimento do crédito foram maiores no Norte e Nordeste em comparação com São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Na década de 70 o crescimento do crédito por hectare explorado e por pessoa ocupada também foi relativamente maior nos estados do Norte e Nordeste, resultando um movimento de convergência das relações entre essas regiões e o estado de São Paulo. Mas isto não foi suficiente para eliminar as desigualdades interregionais, que em 1980 ainda eram marcantes.

Fazendo o valor do crédito rural por hectare explorado e em São Paulo corresponder a um índice 100, o correspondente ao Nordeste passou de 11,0 para 21,9 entre 1970 e 1980 e, o do Sul, de 45,6 para 75,7. Adotado o mesmo procedimento para a relação entre crédito e pessoa ocupada na agricultura o índice correspondente ao Nordeste cresce de 6,3 para 12,9 e o do Sul, de 34,3 para 61,7. Esse movimento de convergência resulta em redução das desigualdades interregionais quanto a essas duas relações.

Mas a maior redução das disparidades verifica-se na relação entre crédito e valor da produção. Em 1970 a participação de São Paulo no crédito (33,4%) superava largamente sua contribuição ao valor total da produção agropecuária (19,9%), enquanto em 1980 o diferencial praticamente deixa de existir (20,8% e 18,2%, respectivamente). Já o Nordeste, que em 1970 detinha 18,3% do valor da produção e apenas 10,8% do crédito, chega em 1980 em situação mais equilibrada (17,3% da produção e 16,7% do crédito). Comparando as tabelas 28 e 35 verifica-se que em 1980 há uma equivalência quase perfeita entre a distribuição regional da produção agropecuária e do crédito rural concedido ^{1/}.

A desigualdade da distribuição do crédito em relação ao valor da produção considerando dois grupos de produtos (alimentos simples exportáveis/industrializáveis) também reduziu-se sensivelmente entre 1970 e 1980 ^{2/}. Em parte, essa desconcentração está associada com a desconcentração

^{1/} A desigualdade entre regiões, que em 1970 explicava 73,0% da redundância total da distribuição do crédito em relação ao valor da produção, passou a explicar apenas 34% em 1980. (Hoffmann e Kageyama, 1985:23).

^{2/} A participação da redundância entre grupos no total caiu de 24,9% para 0,1% entre 1970 e 1980.

ção regional, mas pelo menos dois fatores adicionais devem ser apontados. Do lado da oferta, ocorreu aumento da participação de empresas capitalistas ou familiares capitalizadas - com maior acesso ao crédito bancário - na produção de alimentos, como arroz no Centro-Oeste e feijão e milho em São Paulo e Paraná. Do lado da demanda, expandiu-se o consumo de alimentos industrializados (por efeitos renda e substituição), fazendo com que parte crescente dos produtos do grupo 2 passasse a ser efetivamente consumida dentro do país, o que pode ter contribuído para sua expansão em áreas não tradicionalmente produtoras.

3.6. Distribuição regional das agroindústrias

Já vimos anteriormente que um dos componentes importantes do processo de modernização da agropecuária é a consolidação do complexo agroindustrial. Vimos também as principais características dos setores industriais ligados à agropecuária nas diferentes regiões do país. Nesta seção é apresentada a distribuição regional desses setores industriais de forma agregada (tabela 38), para o ano de 1975.

Indubitavelmente os setores industriais do complexo agroindustrial encontram-se concentrados nas regiões Sul e Sudeste, notadamente no estado de São Paulo, o que resulta do próprio processo de industrialização do país, historicamente concentrado nessas regiões.

As agroindústrias processadoras, geralmente envolvendo plantas menores e dependentes da proximidade da matéria-prima, encontram-se espacialmente mais disseminadas, embora ainda cerca de 73% do pessoal ocupado e 85% do valor da produção encontrem-se no Sul-Sudeste (inclusive São Paulo); nas indústrias de equipamentos, máquinas e insumos para a agricultura, essas regiões concentram 92% do emprego e 94% do valor da produção, ou seja, a participação das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste é muito reduzida.

Essa alta concentração espacial dos segmentos industriais do complexo agroindustrial é um dos principais determinantes das desigualdades regionais da modernização agrícola, já que os estímulos para a modernização provenientes desses setores industriais tenderão também a se concentrar nas regiões onde estão instalados.

Tabela 38. Distribuição regional dos setores industriais ligados à agricultura no Brasil, em 1975
(% em relação ao total do Brasil).

Regiões	Ind. para a Agríc.		Agroind. Processad.		Total				
	NE	PO a/	VP a/	NE	PO a/	VP a/			
Norte	0,5	0,1	-	4,9	3,8	1,2	4,7	3,4	1,0
Nordeste	8,2	3,8	3,9	14,9	16,6	10,6	14,6	15,4	9,5
Sudeste (-SP)	14,5	9,6	6,1	17,0	14,8	16,1	16,9	14,3	14,4
São Paulo	35,4	43,5	57,7	15,7	22,8	36,1	16,5	24,8	39,8
Sul	39,2	39,0	30,6	38,0	35,7	32,6	38,1	36,0	32,2
Centro-Oeste	2,3	0,8	0,2	9,2	3,9	3,6	9,0	3,6	3,0
(soma)	(100,0)	(96,8)	(98,5)	(100,0)	(97,6)	(100,0)	(100,0)	(97,5)	(99,9)
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

NE = número de estabelecimentos; PO = pessoal ocupado; VP = valor da produção.

a/ A soma não corresponde a 100% devido a subestimativas em alguns estados.

FONTE: Censo Industrial de 1975.

3.7. Distribuição regional do valor agregado da agropecuária

A tabela 39 mostra a evolução real do produto para a economia como um todo e para o setor agropecuário, de 1949 a 1975, de acordo com as Contas Nacionais. O crescimento do produto da agropecuária foi inferior ao do total em todas as regiões, nesse período; e as regiões Norte e Centro-Oeste tiveram as maiores taxas de crescimento.

A participação do produto da agropecuária no total foi declinante em todas as regiões, destacando-se a região Sudeste, onde em 1975 o produto da agropecuária representou apenas 8,3% do total, e São Paulo, em que essa participação chegou a 5,0% naquele ano ^{1/}. Para o Brasil como um todo, essa porcentagem caiu de cerca de 25% em 1949 para 12% em 1975 (tabela 40). Vale assinalar que as quedas de participação da agricultura observadas são evidentemente relativas, não configurando portanto qualquer diminuição do valor da produção do setor, mas refletindo tão somente o crescimento mais acelerado do setor industrial no período.

Tabela 39. Brasil e Regiões, Índices de produto real (1949 = 100).

Região	Total				Agropecuária			
	49	59	70	75	49	59	70	75
Norte	100	226	494	842	100	112	577	714
Nordeste	100	196	326	548	100	216	260	335
Sudeste (-SP)	100	165	311	511	100	98	157	215
São Paulo	100	197	407	704	100	108	144	171
Sul	100	202	425	794	100	189	379	557
Centro-Oeste	100	258	803	1622	100	216	554	841
Brasil	100	188	369	603	100	149	240	326

FONTE: FGV, Contas Nacionais.

^{1/} De acordo com o Instituto de Economia Agrícola de São Paulo, a renda agrícola desse estado está fortemente subestimada nas Contas Nacionais, devido à não inclusão da categoria "outros produtos", basicamente hortifrutigranjeiros, que representavam em 1969 cerca de 16% no valor do setor agrícola, segundo pesquisa dessa instituição. Dada não apenas a alta participação dos hortifrutigranjeiros mas também sua presença crescente na produção agrícola paulista, os dados das Contas Nacionais para São Paulo devem ser vistos com ressalvas. Para o período 1955-1969, enquanto as Contas Nacionais registram uma taxa de 1,8% ao ano para o crescimento da renda agrícola em São Paulo, os valores ajustados do IEA apontam 3,4% ao ano. (Ver Instituto de Economia Agrícola, 1972:265-271 e Cano, 1985: 266-267).

Tabela 40. Renda interna regional: participação da agropecuária na renda da região (percentagens).

Região	1949	1959	1970	1975
Norte	26,3	24,6	23,3	21,1
Nordeste	36,6	40,2	22,2	21,2
Sudeste (-SP)	20,9	12,4	8,1	8,3
São Paulo	21,8	12,0	5,8	5,0
Sul	36,8	34,4	25,0	24,4
Centro-Oeste	49,5	41,4	26,0	24,3
Brasil	24,9	19,2	12,2	12,0

FONTE: FGV, Contas Nacionais

A tabela 41 mostra a participação relativa das regiões no produto total é da agropecuária. As regiões Nordeste e Sudeste (exceto São Paulo) tiveram sua participação no produto total reduzida, embora na região Nordeste esse movimento tenha sido mais suave e só a partir de 1959, quanto no Sudeste, a queda maior tenha se dado entre 1949 e 1959. Nessas duas regiões a queda de participação no produto total foi acompanhada por queda de participação no produto da agropecuária. Já em São Paulo, por exemplo, apesar da queda de participação no produto da agropecuária (de 30,0% para 15,8% do total nacional entre 1949 e 1975), a participação no produto total cresce no período, em função das altas taxas de crescimento industrial. As regiões de fronteira (Norte e Centro-Oeste) aumentaram sua participação tanto no produto da agropecuária como no produto total da economia, o mesmo ocorrendo com a região Sul. No entanto, as regiões Norte e Centro-Oeste conjuntamente representavam em 1975 apenas 12,0% do produto agropecuário nacional e 6,2% do produto total, podendo ainda ser consideradas áreas em processo de ocupação econômica.

Tabela 41. Renda interna regional: participação das regiões no total do Brasil (%).

Região	1949	1959	1970	1975
<u>Norte</u>				
agrop.	1,7	2,4	4,1	3,7
total	1,6	1,9	2,1	2,1
<u>Nordeste</u>				
agrop.	19,3	27,9	20,9	19,8
total	13,1	13,4	11,5	11,3
<u>Sudeste (-SP)</u>				
agrop.	24,7	16,3	16,2	16,3
total	29,4	25,1	24,5	23,5
<u>São Paulo</u>				
agrop.	30,0	21,8	18,0	15,8
total	34,3	35,0	37,6	37,9
<u>Sul</u>				
agrop.	21,1	26,9	33,4	36,1
total	14,3	15,0	16,4	17,8
<u>Centro-Oeste</u>				
agrop.	3,2	4,6	7,4	8,3
total	1,6	2,2	3,5	4,1

FONTE: FGV, Contas Nacionais

As tabelas 42 e 43 baseiam-se no valor agregado estimado a partir dos Censos Agropecuários, para a década de 70. A primeira mostra a distribuição regional do produto agrícola na década de 70 e, apesar das metodologias de cálculo serem distintas, verifica-se grande coerência com os dados das Contas Nacionais, para os anos disponíveis (1970 e 1975).

O que se nota é grande estabilidade da distribuição regional ao longo da década - mesmo considerando o ligeiro crescimento da participação das regiões fronteira -, com mais de 50% do produto concentrados na região Sul e em São Paulo.

Aparentemente, a estabilidade da distribuição regional do

produto na década de 70 não se condiz com a evolução da distribuição de quase todos os indicadores analisados nesta seção. Podemos verificar que a distribuição das áreas, da força de trabalho, dos tratores e equipamentos, das despesas com insumos e do crédito rural evoluiu nos anos 70 a favor do aumento da participação das regiões de agricultura mais "atrasada", às custas da redução da participação de São Paulo, basicamente. O aumento relativo da disponibilidade de tratores por unidade de área e por pessoa ocupada bem como o aumento das despesas com insumos químicos (adubos, corretivos defensivos) também por unidade de área e por pessoa ocupada foram quase sempre menores em São Paulo e na região Sul do que nas demais regiões do país. Houve, portanto, do ponto de vista regional, um movimento convergente dos principais parâmetros técnicos que afetam a produtividade. Porém, entre 1970 e 1980 houve alargamento das disparidades regionais dos níveis de produtividade do trabalho e do valor da produção por unidade de área, como se vê na tabela 43. Atribuindo valor 100 a esses indicadores em São Paulo, verifica-se que na década de 70 houve um distanciamento relativo entre as outras regiões e São Paulo; o mesmo ocorreu entre as demais regiões e o Sul, se esta região fosse tomada como base (exceto, evidentemente, entre São Paulo e o Sul). Em termos globais, a dispersão dos dois indicadores aumentou, do ponto de vista espacial: o coeficiente de variação do valor da produção por hectare explorado aumentou de 78,9% para 89,7% e o coeficiente de variação da produtividade do trabalho elevou-se de 45,1% para 53,4% entre 1970 e 1980, considerando as seis regiões.

Tabela 42. Distribuição regional do valor agregado na agricultura, 1970-1980 (porcentagens).

Região	1970	1975	1980
Norte	3,3	3,1	4,7
Nordeste	19,7	21,4	18,3
Sudeste (-SP)	17,6	15,4	15,3
São Paulo	17,5	16,5	17,1
Sul	33,9	35,7	34,3
Centro-Oeste	8,0	7,9	10,3
Total (%)	100,0	100,0	100,0
(milhões de Cr\$ de 1970)	(19.411)	(24.858)	(29.579)

FONTE: Censos Agropecuários

Tabela 43. Diferenças relativas de produtividade na agricultura entre regiões, 1970-1980 (índices simples, São Paulo = 100).

Regiões	Valor da produção/ ha explorado		Valor agreg./EH	
	1970	1980	1970	1980
Norte	15,0	10,3	36,3	30,1
Nordeste	31,4	22,0	24,4	19,8
Sudeste (-SP)	37,3	30,4	59,6	48,2
São Paulo	100,0	100,0	100,0	100,0
Sul	79,1	74,1	76,9	83,4
Centro-Oeste	11,1	11,3	72,0	68,9
Brasil	38,0	30,2	52,2	47,0

FONTE: Censos Agropecuários

Resumindo, na década de 70 as regiões que detinham inicialmente os menores níveis de tecnificação agrícola (Norte, Nordeste, Sudeste exceto São Paulo e Centro-Oeste) experimentaram os maiores aumentos relativos desses níveis, em comparação com São Paulo e a região Sul. Nesse sentido, houve desconcentração espacial do progresso técnico na agricultura brasileira na década de 70. Isto não conduziu, entretanto, a qualquer mudança na distribuição regional do produto setorial, que se manteve altamente concentrado nas duas regiões mais desenvolvidas (São Paulo e Sul), porque estas regiões mantiveram no período as mais elevadas taxas de crescimento da produtividade. Mesmo os indicadores que relacionam o progresso técnico com unidades de área explorada e de mão-de-obra e que, portanto, constituem determinantes fundamentais da produtividade, tiveram, em geral, evolução mais favorável nas regiões periféricas do que no Sul e em São Paulo. Como entender, pois, esse aparente paradoxo?

Em primeiro lugar, deve-se levar em conta que na determinação da produtividade social do trabalho - e de seu ritmo de crescimento - as relações técnicas dadas pelo uso de maquinaria e insumos adequados têm papel fundamental mas não exclusivo. Basicamente, os indicadores medidos neste trabalho dizem respeito a essas relações, mas não permitem avaliar, por exemplo, as características do processo de produção do ponto de vista da combinação das várias técnicas em cada região (ou seja, não se trata de

uma tecnologia constante, ainda que composta em essência pelos mesmos elementos); não permitem também captar as diferenças naturais de fertilidade do solo, de distribuição de água e condições climáticas em geral, que, se tratando da produção agrícola, afetam a produtividade do trabalho; não levam em consideração as inovações biológicas, especialmente as derivadas do melhoramento genético, que potencializam os efeitos da tecnologia química e mecânica; e, principalmente, não revelam a natureza do processo de produção do ponto de vista das relações sociais. Neste último caso, pensa-se particularmente no caráter das relações de trabalho envolvidas, nos elementos objetivos e subjetivos que afetam a qualidade produtiva da força de trabalho impondo-lhe determinado ritmo, intensidade e duração de trabalho. Para uma combinação técnica semelhante, poderia haver resultados diferentes se se tratasse de unidades de produção camponesas ou tipicamente capitalistas.

Vimos que somente o crescimento relativo dos principais elementos técnicos da produção não explica por que nas áreas de agricultura mais desenvolvida (São Paulo e a região Sul) a produtividade cresceu frente das demais regiões. Ao contrário, se nos limitarmos a esses elementos, seria de esperar o comportamento inverso.

Mas, se fôssemos levar em conta outros fatores que afetam a produtividade, como os mencionados acima, na explicação do comportamento nas regiões Sul e São Paulo, teríamos que admitir que na década de 70 estas áreas foram beneficiadas com melhorias significativas desses fatores, muito acima das demais regiões. Embora isso não seja de todo irrealista - dadas as restrições naturais e técnico-econômicas que permearam as novas áreas incorporadas na década de 70 pelas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste - não acreditamos todavia que todo o diferencial de crescimento da produtividade da agricultura paulista e sulina se esgota aí.

A nosso ver, existe um fator de ordem mais geral, relacionado com a própria base capitalista - e sua capacidade de acumulação - da agricultura das regiões mais desenvolvidas, e resultado de um processo histórico de longo prazo, que confere a essas regiões um dinamismo intrínseco que não pode ser dissecado por meio de simples indicadores tecnológicos. Assim como a produção capitalista converteu-se em forma essencial e necessária, em condição do desenvolvimento da produtividade social do trabalho e da conversão deste em trabalho social, em relação aos modos de produção primitivos, analogamente pode-se pensar que as regiões cuja base capitalista da agricultura está consolidada apresentam potencial maior de crescimento.

to da produtividade. Em outros termos, não apenas a presença dos elementos materiais da produção, mas sua própria magnitude (concentração) e a relação social que os comanda (ou seja, o capital) são importantes na determinação da capacidade de ampliar a produtividade do trabalho.

O mesmo tipo de analogia poderia ser feito a partir das condições da reprodução ampliada do capital. A citação seguinte indica em que sentido: "Durante o exame da reprodução, supõe-se, em primeiro lugar, que o método de produção se mantém igual, e que assim permanece durante um período em que a produção se amplia. O volume das mercadorias produzidas cresce neste caso porque se emprega mais capital, e não porque se empregue mais capital em forma mais produtiva. Mas o simples aumento quantitativo do capital implica ao mesmo tempo que cresce sua produtividade. Se seu aumento quantitativo é o resultado do desenvolvimento da produtividade, esta, por sua vez, se desenvolve segundo a hipótese de uma base capitalista mais larga, ampliada. Neste caso há interação recíproca. Portanto, a reprodução sobre uma base ampliada, a acumulação, embora no início apareça apenas como expansão quantitativa da produção - a utilização de mais capital nas mesmas condições de produção - sempre representa além disso, em certo ponto, uma expansão qualitativa na forma de uma maior produtividade das condições em que se dá a reprodução. Por conseguinte, o volume dos produtos não aumenta somente na simples proporção do crescimento do capital na reprodução ampliada, na acumulação" (Marx, s.d.: 446-447, grifo nosso).

A idéia que nos parece fundamental, no caso, é que o desenvolvimento da produtividade pode ser afetado pela magnitude da base da produção, ou seja, pelo volume do capital envolvido. De um outro ângulo, o emprego de capital em escala superior à média "possibilita às causas gerais da elevação da produtividade do trabalho (cooperação, divisão do trabalho etc.) atuarem em grau mais elevado, com maior intensidade, pois em campo mais amplo de atividade" (Marx, 1974: 738).

Assim, é possível interpretar os maiores ganhos de produtividade das regiões mais desenvolvidas como resultado do desenvolvimento de uma base capitalista mais ampla, sobre a qual a aplicação do progresso técnico - atuando em condições que possibilitam obter economias de escala, aprofundar a cooperação e a especialização do trabalho, se apropriar de economias externas pré-existentes - redundam em aumentos mais que proporcionais de produtividade, em comparação com as regiões que operam com bases restritas para a acumulação de capital na agricultura. Essa interpretação leva a

pensar num duplo efeito do progresso técnico sobre a produtividade do trabalho: potencializando, por si, a capacidade produtiva da força de trabalho dadas as condições gerais da produção, e intensificando ainda mais esse efeito ao atuar sobre condições mais avançadas da produção capitalista.

Vale sublinhar que essas condições não se resumem ao aspecto quantitativo dos capitais envolvidos (ou, no caso, ao tamanho econômico dos empreendimentos agropecuários), mas abrangem o "contexto" sócio-econômico em que se efetua a produção: a infra-estrutura de comercialização, o desenvolvimento industrial dos setores fornecedores de meios de produção e compradores de produtos agrícolas, os sistemas de financiamento, o estágio de desenvolvimento das pesquisas agrônômicas etc.^{1/}. É desnecessário enfatizar que todos esses elementos encontram-se muito mais desenvolvidos na região Sul e no estado de São Paulo do que no resto do país.

Paixoto da Silva (1984) analisou as relações entre produtividade agrícola, pesquisa e extensão rural no estado de São Paulo, com base em informações para o período 1930-1980. Sua principal conclusão é que os ganhos de produtividade estiveram diretamente relacionados com os investimentos públicos em pesquisa. Essa relação pôde ser detectada tanto em tratando da produtividade agregada (da terra, do trabalho, ou dos "fatores de produção" em conjunto) como no caso do rendimento por hectare de culturas específicas. Quanto a estas, o esforço de pesquisa dirigido aos produtos exportáveis foi muito mais intenso que o voltado para os produtos domésticos. Conseqüentemente, os produtos exportáveis experimentaram ganhos e rendimentos mais expressivos que os produtos domésticos, de modo geral. Sublinha o autor que existem condições necessárias a uma eficiente resposta da pesquisa às necessidades dos agricultores (num "modelo de inovação industrial

^{1/} Uma questão inseparável desta pode ainda ser levantada: a própria forma de aplicação dos recursos produtivos. Numa análise da economia nordestina recente lê-se que "os investimentos fixos nessas atividades (agropecuárias) aumentavam à elevada taxa anual média de 15,5%, segundo análises da SUDENE, entre 1965 e 1980, enquanto o produto crescia apenas 4,1% em média, no mesmo período, mostrando que, para cada 1% de crescimento da produção, foi necessário que o volume de recursos para investimento crescesse quatro vezes mais (na indústria, cada 1% de crescimento do PIB exige que o investimento cresça 2%)... Essa baixa repercussão na produção não pode ser atribuída apenas à seca, mas também ao papel do capital comercial, sobretudo no sertão, e ao entrave oferecido pela estrutura fundiária concentrada, impedindo que a esses recursos tenha acesso a própria grande massa dos que produzem, ou seja, os pequenos proprietários, rendeiros e posseiros". (Fundação João Pinheiro, 1984:35).

da"), destacando a concentração geográfica da produção, a possibilidade de industrialização do produto e a facilidade de transferência de tecnologia do exterior. Nesse sentido, a concentração geográfica (tornando menos complexa a tarefa da pesquisa em virtude da menor diversidade de condições ecológicas) favoreceu a maioria dos produtos exportáveis; a possibilidade de processamento industrial e a facilidade de transferência de tecnologia de vem ter beneficiado os dois grupos de produtos, com exceção do café. O arroz e o feijão, típicos do consumo popular e com fracos mercados externos, aparecem como as culturas que tipicamente não se beneficiaram de nenhuma dessas condições.

A partir desses elementos, temos mais uma razão para o crescimento mais alto da produtividade em São Paulo e na região Sul: nessas áreas concentra-se a grande maioria da produção agrícola exportável, estando aí também os maiores e mais tradicionais centros de pesquisa, assim como a maior parcela das agroindústrias. Além disso, as principais culturas de exportação da região (café, algodão, soja e laranja) são geograficamente concentradas, estimulando o desenvolvimento de pesquisas biológicas e agrônômicas. Com isto, os efeitos do uso de insumos químicos e mecânicos nessas áreas poderia ter impactos mais fortes na produtividade agrícola comparativamente a outras regiões sem aquelas condições mencionadas.

Quanto ao tamanho dos estabelecimentos, as diferenças regionais podem ser ilustradas pelos dados das tabelas 44 e 45.

A primeira mostra o tamanho médio dos estabelecimentos em termos do valor bruto da produção, em 1970 e 1980, destacando-se novamente o estado de São Paulo, em que o valor médio da produção por estabelecimento equivale a cerca de três vezes o do Brasil como um todo. Note-se que agora a região Sul tem posição relativa inferior ao Centro-Oeste. A variação entre 1970 e 1980 foi notavelmente alta nessas três regiões, que mais do que dobraram o tamanho médio dos estabelecimentos em termos do valor real produzido, alargando assim sua superioridade inicial em relação às demais regiões.

Mas apenas a média do valor da produção por estabelecimento não é um bom indicador da presença de grandes capitais na agricultura, pois evidentemente depende do peso relativo da pequena produção em cada região. É o caso, por exemplo, da região Sul, que apesar de concentrar mais de um terço dos grandes empreendimentos agrícolas do país, tem sua média

afetada pelo grande número de pequenos estabelecimentos, basicamente de Santa Catarina.

Tabela 44. Valor real da produção agropecuária ^{a/} por estabelecimento, em média, em 1970 e 1980, para o Brasil e seis regiões (em cruzados de 1970).

Regiões	Valor da prod./estab.		Variação (%)
	1970	1980	
Norte	3153	4640	47,2
Nordeste	2236	3136	40,3
Sudeste (-SP)	7676	12022	56,6
São Paulo	16382	35047	113,9
Sul	6940	14077	102,8
Centro-Oeste	8957	21279	137,6
Brasil	5463	9370	71,5

a/ Deflacionado por um índice de preços de Paasche obtido a partir dos Censos Agropecuários. O valor da produção foi corrigido por uma estimativa da variação dos rebanhos bovino e suíno.

FONTE: Censos Agropecuários

Tabela 45. Distribuição regional dos estabelecimentos agropecuários com valor da produção igual ou superior a 100 salários mínimos em 1975 (% em relação ao total do Brasil).

Regiões	% do nº de estabelecimentos
Norte	0,81
Nordeste	11,51
Sudeste (-SP)	14,33
São Paulo	28,59
Sul	34,36
Centro-Oeste	10,40
Brasil	100,00

FONTE: Silva (1984: 27).

Para ter uma idéia da importância de cada região no que se refere aos grandes estabelecimentos agropecuários, reproduzimos na tabela 45 os dados calculados por Sérgio Silva em seu estudo da estrutura da produção na agricultura brasileira. Definindo como grandes estabelecimentos aqueles cujo valor da produção era igual ou superior a 100 salários mínimos em 1975, podemos constatar que 63% desses estabelecimentos estão localizados em São Paulo e região Sul, enquanto no Norte e Nordeste em conjunto encontram-se apenas cerca de 12% dos grandes estabelecimentos. No extremo oposto encontram-se os estabelecimentos cujo valor da produção não atinge sequer dois salários mínimos anuais: "Concentrados fundamentalmente nos estados do Nordeste e em Minas Gerais, os estabelecimentos cujo valor da produção é inferior a dois salários mínimos são também os mais numerosos nas regiões Norte e Centro-Oeste (principalmente no antigo estado do Mato Grosso). O caráter agudo das desigualdades regionais, no que se refere especificamente à concentração da produção agrícola nos estados de São Paulo e da região Sul, pode ser ilustrado pela importância relativa desses estabelecimentos nas demais regiões. Eles representam 77,64% do número total de estabelecimentos na região Norte, 86,09% na região Nordeste como um todo (86,08% em Pernambuco e 81,14% na Bahia) e 43,76% no Centro-Oeste (51,52% no antigo Mato Grosso)". (Silva, 1984: 4). Em São Paulo representam apenas 27,2% do total de estabelecimentos e nos estados da região Sul variam de um mínimo de 29,5% no Rio Grande do Sul a um máximo de 38,3% do total de estabelecimentos no Paraná. Deve-se salientar que, de acordo com Sérgio Silva, esses estabelecimentos com valor da produção inferior a dois salários mínimos abrigam na verdade uma enorme massa de trabalhadores rurais sobrevivendo em níveis de miséria absoluta, antes de se constituírem em reais "empreendimentos" agropecuários.

Embora sob outro enfoque, esse tipo de problema - do aumento mais que proporcional do produto em relação aos "fatores de produção" aplicados - aparece nos estudos neoclássicos de funções de produção e a solução mais corrente consiste em atribuir a uma variável residual denominada "nível da tecnologia" ou "mudança tecnológica" a explicação para a parte (geralmente majoritária) do crescimento não explicada pelas demais variáveis. Griliches (1963), constatando a pequena utilidade desse tipo de procedimento, sugere um enfoque alternativo em que as variações do produto seriam imputáveis a mudança nas quantidades e na *qualidade* dos insumos e a *economias de escala*. Quanto à qualidade dos insumos, Griliches introduz a educação da mão-de-obra (que afetaria a qualidade do trabalho) e o conteúdo

dos elementos nutrientes nos fertilizantes (basicamente nitrogênio) com fatores de ponderação das variáveis convencionalmente utilizadas nas funções de produção ^{1/}. O efeito de escala é introduzido também de forma a ponderar diferentemente os insumos levando em conta a distribuição dos estabelecimentos segundo o valor das vendas. Indica, ainda, que haveria necessidade de incluir outros insumos não convencionais, que afetam a qualidade dos fatores de produção, tais como os investimentos em pesquisa e experimentação, privados e governamentais, os serviços de extensão, "e outros serviços que não têm preço no mercado, como a provisão de meios de transporte e comunicação" (p. 359).

Aplicando esse modelo à agricultura dos Estados Unidos para o período 1940-1960, conclui que "em termos gerais, cerca de um terço dos incrementos observados na produtividade se deve a melhorias da qualidade dos insumos (entre as quais desempenha um papel muito importante o aumento da educação por trabalhador), cerca de uma quarta parte se deve a um movimento em direção à eliminação dos desequilíbrios relativos devidos ao preço excessivo da mão-de-obra (sobretudo a mão-de-obra familiar) e ao preço insuficiente dos serviços do capital pelas medidas convencionais do mercado, e que o resto se deve à expansão ocorrida na escala da empresa agrícola típica" (Griliches, 1963; 378). O autor chama a atenção ainda para que muitas destas economias de escala podem na verdade refletir economias externas no sentido do menor custo da compra de certos insumos em grandes quantidades. Cita o caso, por exemplo, do preço mais baixo por unidade de força mecânica (HP) dos tratores mais potentes em relação aos pequenos tratores

Na nossa discussão, importam menos o modelo e os pressupostos adotados por Griliches do que alguns elementos por ele apontados relativos à "qualidade dos insumos". Especificamente, podemos ter algumas indicações sobre o uso de adubos e potência dos tratores, por região.

A possível presença de vantagens decorrentes da compra de volumes maiores de insumos poderia ser derivada dos gastos médios com adubos e corretivos por estabelecimento informante, por exemplo. De acordo com

^{1/} A relação entre educação e produtividade na agricultura tem sido objeto de inúmeras pesquisas e de uma longa controvérsia. Para uma síntese dos mais importantes trabalhos que aceitam a "teoria do capital humano", ver Lockheed *et alii* (1980). Para uma visão oposta, isto é, de que não se pode tratar do efeito isolado da educação sobre a produtividade e que, além do mais, não constatou empiricamente associação entre as duas variáveis, em três áreas estudadas no Brasil, consultar Brant e Prandi, *coo* (1984).

o Censo Agropecuário de 1980, esses valores correspondiam a 3,1 mil cruzeiros correntes na região Norte, 5,3 no Nordeste, 27,6 no Sudeste (menos São Paulo), 114,1 em São Paulo, 33,0 na região Sul e 57,2 no Centro-Oeste.

Considerando agora o total de tratores utilizados em cada região, as proporções representadas pelos tratores mais potentes (de 50 a 100 C.V. e mais de 100 C.V., correspondendo aos dois estratos superiores disponíveis no Censo de 1980) eram as seguintes; 53,3% na região Norte, 66,0% no Nordeste, 62,7% no Sudeste (menos São Paulo), 73,2% em São Paulo, 71,1% no Sul e 81,5% no Centro-Oeste.

Por menor que seja a influência desses últimos fatores no crescimento diferencial da produtividade agrícola entre as regiões brasileiras, é interessante notar que seu comportamento está dentro do "esperado". Ou seja, se algum poder explicativo têm as vantagens de escala na compra de insumos (adubos e tratores) nos aumentos de produtividade na agricultura, sua influência teria favorecido São Paulo e a região Sul prioritariamente, e em certa medida também a região Centro-Oeste (que, aliás foi a terceira colocada em termos de ganhos de produtividade).

Mantidas as características específicas de cada região - inclusive as desigualdades intrarregionais -, identificou-se, no período 1960-80, e com mais intensidade na década de 70, um elemento comum no movimento da agricultura: a ampliação e aprofundamento da forma capitalista de produzir, que significou uma precisa orientação das forças produtivas (no sentido da modernização técnica e da elevação da produtividade) e das relações de produção (no sentido da substituição das relações de trabalho familiares pelo assalariamento, sobretudo em sua forma de relação intermitente).

Essas transformações, ainda que plenamente perceptíveis em todo o território nacional, tiveram intensidades e impactos distintos em cada região. Do ponto de vista de seus principais elementos componentes (tecnológicos e relativos à força de trabalho) é possível identificar um movimento de convergência, no sentido da redução das disparidades regionais. Do ponto de vista de seus impactos econômicos, sobre a distribuição regional do produto e sobre o crescimento da produtividade, verifica-se o contrário, ou seja, um distanciamento ainda maior entre as regiões previamente mais desenvolvidas (São Paulo e a região Sul) e a "periferia" nacional (basicamente as regiões Norte e Nordeste).

É preciso enfatizar que apesar do movimento convergente que diz respeito ao progresso técnico (em sentido amplo), os desníveis terregionais ainda são notáveis, não invalidando - ou ainda, reforçando os elementos teóricos apontados no primeiro capítulo como principais determinantes das desigualdades regionais da modernização agrícola.

Mas, da forma como as coisas foram até aqui apresentadas esse processo de modernização aparenta ausência de contradições. De um ponto de vista puramente econômico, o extraordinário crescimento da agricultura paulista e sulina, sobretudo seus elevados ganhos de produtividade e eficiência, poderia, equivocadamente, vir a ser tomado como "modelo" a embasamento das políticas regionais de desenvolvimento agrícola (a despeito, claro, de constituir uma impossibilidade histórica).

É desnecessário reproduzir aqui os incontáveis aspectos "perversos" da moderna agricultura capitalista no Brasil, já apontados por muitos estudiosos da questão agrária. Basta lembrar a questão da disponibilidade decrescente de alimentos básicos *per capita* (Homen de Melo, 1983), a questão ecológica (Graziano Neto, 1982), a questão da sazonalidade do emprego (Graziano da Silva, 1981), a concentração fundiária (Hoffmann, 1978, 1982) e os conflitos da terra (Santos Filho e Porto, 1984), a violência no campo, a especulação fundiária (Reforma Agrária, 13(5), 1983).

Não é nosso propósito retomar todos esses aspectos. No capítulo seguinte, trataremos somente de alguns contornos sociais indesejáveis presentes no processo de modernização da agricultura brasileira, especificamente: a questão do emprego e da renda no setor agropecuário.

CAPÍTULO III

EMPREGO E RENDA NA AGRICULTURA

1. INTRODUÇÃO

Nos processos de industrialização das economias hoje maduras, a liberação de força de trabalho do setor agrícola para os setores urbano-industriais nascentes constituiu um de seus principais "papéis" no desenvolvimento econômico. Nas economias de industrialização tardia, e particularmente no caso brasileiro, vários fatores contribuíram para que a absorção de mão-de-obra pela indústria e serviços correlatos não acompanhe a liberação de mão-de-obra rural. Embora o excedente de força de trabalho disponível, ou seja, a formação de uma superpopulação relativa para as necessidades do capital, constitua uma característica intrínseca das economias capitalistas, não importa em que "estágio" de desenvolvimento se encontrem, esse aspecto deu margem, nas economias atrasadas, ao surgimento de todo um conjunto de análises que apontavam a incapacidade de geração de empregos pelo setor industrial moderno como a principal responsável pela manutenção da pobreza nesses países. Essas análises, de matriz cepalina, já foram devidamente revistas e reponsadas por vários autores, destacando-se, por exemplo, os trabalhos de Maria Conceição Tavares e Paulo Renato Souza e, mais recentemente, de Otávio Rodrigues. Suas principais conclusões evidenciam que, no Brasil, o dinamismo dos setores modernos (indústria, comércio estabelecido, serviços industriais, setor público) na geração de empregos foi muito apreciável, não se podendo atribuir à suposta "insuficiência dinâmica" da industrialização os problemas do subemprego crônico das economias atrasadas. A análise de Paulo Renato Souza para o período 1950-1970 mostrou que, de um lado, o ritmo de crescimento do emprego nas atividades modernas não foi lento, superando as taxas de crescimento do total do emprego não-agrícola; de outro lado, a economia urbana foi sendo capaz de gerar "espaços" para a pequena produção organizada em moldes não tipicamente capitalistas, tanto nas regiões periféricas como no polo industrial do país; com isto, a proporção dos ocupados nas atividades modernas e nas formas não tipicamente capitalistas dentro da PEA urbana manteve-se inalterada durante o período. As características "excludentes" do modelo de desenvolvimento capitalista recente da economia brasileira, segundo Paulo Renato Souza, manifestaram-se não no baixo ritmo de geração de empregos no núcleo capitalista moderno e sim em outros dois sentidos: "nos baixos níveis salariais, que obrigam a uma substancial parcela

de assalariados a viverem em condições de extrema pobreza, e na marginalização de uma parcela da força de trabalho que não consegue sequer obter renda igual à dos assalariados mais pobres", sendo esta última parcela composta pelos ocupados em atividades não tipicamente capitalistas. (Souza, 1980:137).

Em sua argumentação, também as características do setor agrícola estão relacionadas com os problemas do emprego urbano: "O desânimo dos economistas latinoamericanos na década dos 60 não se referia só ao ritmo de crescimento do emprego industrial, mas, também, à baixa proporção que o mesmo significava no emprego total. De fato, no Brasil a proporção do emprego industrial sobre o total era muito mais baixa do que nos países mais avançados nas épocas mencionadas (século XIX e início do século XX). Além disso - e ao contrário desses países - o rápido crescimento do emprego secundário verificou-se junto com a queda nessa proporção. Isto permite avaliar a importância que teve o alto ritmo de crescimento da força de trabalho nas cidades.

"Este último aspecto é, de fato, um elemento chave para entender a evolução da estrutura do emprego nas economias atrasadas. As raízes do problema devem ser buscadas nos determinantes do alto ritmo de crescimento da população rural e na pouca capacidade de retenção da força de trabalho no setor agrícola, que geram um rápido crescimento da força de trabalho urbana. Ambos aspectos estão diretamente relacionados tanto com a rigidez da estrutura agrária prevalecente em nossos países, quanto com as relações de produção imperantes no campo". (Souza, 1980:147).

Percebe-se, portanto, que, ao contrário do que ocorreu nas economias européias maduras, em especial na clássica "via inglesa", em que a expropriação dos camponeses e sua expulsão para as cidades foram cruciais na formação do exército industrial ativo e de reserva, o problema ocupacional da agricultura hoje no Brasil não é o de liberar e sim o de reter mão-de-obra; não é o de expulsar massas populacionais para ampliar o exército industrial de reserva nas áreas urbanas^{1/}, mas o de criar - ou, no mínimo,

^{1/} Como mostra P.R.Souza, o mais importante para o estabelecimento dos salários não é tamanho em si do EIR, mas sua própria existência: esta é dada pela parte da superpopulação relativa que está, em determinado momento, realmente mobilizada como autêntica força de trabalho, disponível para o capital. "Dentro de determinados limites, quanto maior o EIR, mais facilidade terão os capitalistas em orientar sua política de salários. Isto, contudo, não deve ser entendido como uma relação linear e inversa entre tamanho do EIR e o nível de salários. De fato, a partir de um determinado ponto passa a ser irrelevante ter mais ou menos trabalhadores em disponibilidade para fixar um nível qualquer de salários: o importante é ter um EIR suficiente para esta fixação" (Souza, 1981:43). Ver também Souza (1980:85).

não reduzir - empregos estáveis para uma população que tem taxas de crescimento vegetativo bastante elevadas.

É desnecessário enfatizar a importância da oferta de empregos agrícolas adequados numa situação como a do Brasil, em que os problemas da urbanização desordenada encontram-se em limites extremos, não só nas grandes áreas metropolitanas mas também nas cidades de médio porte; em que as fronteiras agrícolas encontram-se virtualmente fechadas aos fluxos migratórios tradicionais; em que o processo de proletarianização no campo avançou a ritmo acelerado e irreversível, afastando as perspectivas de manutenção de pequenas produções "independentes" como forma de contenção do êxodo rural.

Maria Conceição Tavares, discutindo os problemas do padrão de industrialização recente em economias capitalistas tardias e periféricas, aponta duas ordens de determinação da heterogeneidade estrutural dessas economias: "(...) para entender o quadro completo da chamada 'heterogeneidade estrutural' de nossas sociedades, nos vemos obrigados a separar analiticamente os problemas da dinâmica da industrialização tardia daqueles que emergem da formação histórica de nossas sociedades nacionais". (Tavares, 1981:23).

Os primeiros derivam do avanço desigual e periodicamente bloqueado das forças produtivas capitalistas - pela implantação simultânea, em curto espaço de tempo, das bases técnicas de um sistema industrial já monopolizado, seus mercados oligopolizados, seu correspondente padrão de consumo - gerando "desequilíbrios estruturais aos quais se pode chamar problemas de 'modernidade' do capitalismo 'tardio' ". (idem:23). Os problemas que se originam a partir da formação histórica das sociedades periféricas, em particular os da pobreza e marginalidade, "estão determinados em primeira instância pelo atraso econômico, político e social que subsiste em nossas sociedades (...). Os problemas do atraso encontram-se centrados na questão agrária, no emprego e na organização política do Estado, o que vai muito mais além de sua localização na periferia do centro industrial originário e é muito anterior, em sua realidade histórica, aos efeitos da moderna transnacionalização operada a partir do segundo centro hegemônico". (idem:23).

Enquanto os problemas derivados da industrialização tardia refletem-se principalmente na incapacidade de geração de um ciclo endógeno de expansão - o processo de crescimento industrial dá-se por meio de "espasmos" de expansão da capacidade instalada -, as características

fundamentais do atraso "estão mais ligadas às condições de funcionamento do mercado de trabalho e às suas relações com a má distribuição da renda". (idem:24).

Neste segundo plano, a tese central é que o processo de industrialização gera mercados de trabalho, nas economias de industrialização tardia, cujo funcionamento tem um caráter especificamente capitalista. Cria-se um mercado *geral* de trabalho urbano, no qual "as condições de 'oferta' de mão-de-obra são criadas pela dinâmica do sistema capitalista, sem necessidade (ou exatamente: sem a possibilidade) de oferecer emprego produtivo à população marginal". (idem:24). As migrações rural-urbanas deixam de ter importância significativa na determinação dos salários de base no setor industrial, passando a ser relevantes somente no que se refere às possibilidades de obter uma ocupação e um determinado nível de renda no "setor informal". A base salarial na indústria está mais sujeita à própria dinâmica de absorção/expulsão de mão-de-obra pelas empresas, forçando uma rotação acelerada na base do mercado para renovar os postos de entrada nas empresas, do que ao ingresso de migrantes rurais ou de marginais urbanos no mercado formal de trabalho. Trabalhos do PREALC mostram, por exemplo, que a passagem de trabalhadores rurais por postos industriais dá-se sobretudo na indústria da construção e, como esta oferece geralmente piores remunerações e condições de trabalho, a tendência é, logo que possam ter trabalhos "autônomos", transferirem-se para o setor terciário. (cit. por Tavares, 1981:25).

Se aceitamos essa interpretação, e atentamos particularmente para o impasse colocado por um padrão de industrialização que não depende mais, desde que já implantados os setores industriais fundamentais e já avançado o processo de urbanização-metropolização, do fluxo de oferta de força de trabalho a partir do setor agrícola, a questão da criação/manutenção de empregos produtivos na agricultura torna-se crucial na redução do ritmo de crescimento da marginalidade econômica e social. Se o "mercado geral de trabalho" urbano encontra-se constituído e se os padrões de concorrência industrial impõem, cada vez mais, bases tecnológicas capital-intensivas em relação ao emprego, a impossibilidade de absorção produtiva das massas rurais (que além das altas taxas de crescimento vegetativo vêm-se pressionadas por um padrão poupador de trabalho de modernização agrícola) pelos setores industriais torna vital uma estratégia de redução do ritmo do êxodo rural. Tal estratégia deverá, necessariamente, passar pela questão de como reter, pelo menos por prazo maior, a população agrícola no campo em empregos ou ocupações minimamente "adequados", ou

seja, que possam propiciar níveis aceitáveis de renda ou condições viáveis de subsistência.

É importante salientar que apesar do dinamismo da industrialização, seu padrão específico e a estrutura produtiva desequilibrada por ele gerada impedem a retenção interna de todos seus efeitos, em especial no que diz respeito ao emprego. Boa parte do efeito multiplicador do emprego a partir da constituição dos núcleos modernos da indústria e agricultura é transferida ao exterior. A incapacidade de criar internamente um setor de bens de capital mais equilibrado com o tamanho e a estrutura dos setores industriais de bens finais e da agricultura modernizada repõe a dependência do exterior em relação a máquinas, matérias-primas (caso típico de componentes químicos dos fertilizantes e defensivos agrícolas) e serviços demandados por aqueles setores modernos. Com isto, parte do dinamismo da industrialização e da modernização agrícola, na criação de empregos (e renda) em setores correlatos - ou seja, em seus efeitos "para trás" - vaza para o exterior, reduzindo as possibilidades de empregar produtivamente os excedentes de mão-de-obra oriundos dos setores modernizados. A inchação do terciário e a retenção de mão-de-obra subocupada na agricultura tradicional, com baixíssimos níveis de renda, passam a constituir a "saída" possível, a um custo social extremamente elevado.

Nas economias latinoamericanas "pequenas" esse problema aflora de forma cristalina. Nos casos do México, Brasil e, em parte, Argentina, a própria extensão dos setores modernos contribuiu para atenuar aqueles "vazamentos", embora sem conseguir eliminá-los.

Se uma "volta ao campo" constitui uma impossibilidade enquanto solução para os problemas do emprego urbano e, paralelamente, para o problema da pobreza no país^{1/}, a agricultura pode ao menos contribuir para não agravar tal situação, se puder reter maior parcela de população ocupada, ou prolongar o tempo de sua permanência no campo.

^{1/} É importante lembrar que a inserção no setor moderno da economia não foi, como mostram Tavares e Souza (1981), por si só uma garantia de melhores salários ou de um padrão de vida "adequado" para os empregados. Apesar de grande parte dos empregados no "setor informal" auferir rendas muito baixas, há uma parcela dos trabalhadores autônomos que consegue rendas superiores às dos assalariados de ocupações afins: nas áreas urbanas mais desenvolvidas os estratos inferiores dos trabalhadores autônomos conseguiram obter rendas superiores em média às dos assalariados de ocupações manuais, de acordo com pesquisa realizada para o início da década de 70. (idem:5-6). Assim, o padrão ocupacional criado pelos setores modernos da economia também não poderá concorrer, isoladamente, para solucionar a questão do desemprego, do subemprego e da pobreza no país.

Para que tal possibilidade possa ser avaliada, desenvolve-se neste capítulo uma análise do emprego agrícola na década de 70, ensinando fornecer elementos que possam, de um lado, mostrar a evolução dos níveis de emprego e as transformações qualitativas das relações de trabalho e, de outro, traçar indicações acerca da "qualidade" ou "adequação" dos empregos existentes.

A análise precedente deixou claro que a modernização da agricultura nessa década acelerou a transformação da base técnica, estreitou os laços de dependência intersetoriais e propiciou a elevação da produtividade, ainda que mantendo, quando não alargando, as desigualdades regionais. A heterogeneidade estrutural, própria das economias atrasadas, manifestou-se com toda clareza nesse processo; a diferenciação espacial das formas de dominação do capital na agricultura, conformada historicamente ao longo da industrialização, atuou como sua expressão concreta, a determinar as possibilidades de avanço e os obstáculos à modernização; e o Estado, por meio de políticas agrícolas e de desenvolvimento regional, tendeu a reforçar as características contraditórias do processo^{1/}.

Mas não tratamos, até aqui, da contraface desse processo no que diz respeito às transformações das relações de produção no campo. Partimos do suposto de que a tecnologia não é meramente um conjunto de técnicas em abstrato, mas profundamente interdependente em relação às bases sociais a partir das quais é gerada e sobre as quais é aplicada. Na agricultura capitalista, a transformação da base técnica não se dá sem a progressiva transformação das relações de produção e emprego.

Na década de 70, o fenômeno mais visível, sob esse aspecto, foi a proliferação do emprego temporário, a desruralização do trabalhador agrícola, que passou a residir nas periferias urbanas, e a aceleração do êxodo rural. A expansão do assalariamento no campo, em detrimento das formas tradicionais de trabalho familiar e da parceria, é assunto já evidentemente enfatizado. Mas há alguns aspectos do emprego agrícola no período recente, especialmente os relacionados com a "qualidade" dos empregos gerados no processo de modernização, que merecem tratamento mais

^{1/} Assim como ocorre com o desenvolvimento capitalista em geral, a modernização capitalista da agricultura carrega elementos contraditórios. Um deles, especialmente importante no Brasil, diz respeito à "territorialização" do grande capital: ao mesmo tempo que a modernização impôs a intensificação do uso da terra e o aumento da produtividade - subordinando a renda da terra ao capital - propiciou, em contrapartida, a valorização da terra e a especulação.

aprofundado. Além de uma análise geral da evolução do emprego agrícola na década de 70, selecionamos neste capítulo dois aspectos relacionados com a "adequação" dos empregos existentes. O primeiro diz respeito às formas de manifestação do subemprego agrícola, o que nos levou a identificar suas origens mais importantes nas unidades de exploração familiar e na sazonalidade do emprego. O outro refere-se ao que podemos chamar "paradoxo do sobretrabalho" - situação comum a 6,5 milhões de pessoas economicamente ativas na agricultura, ou seja, metade da PEA no setor -, caso em que se combinam extensas jornadas de trabalho com níveis ínfimos de renda.

Antes de tratar dessas questões é necessário, contudo, ter algumas considerações preliminares sobre os conceitos de emprego e subemprego na agricultura, o que é feito na próxima seção.

2. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

2.1. Conceitos

As particularidades do processo de trabalho na agricultura, assim como as características históricas da ocupação da terra - por exemplo, a maior ou menor presença da produção familiar e a existência ou não de uma fronteira em expansão - conferem características especiais à natureza do emprego e do mercado de trabalho agrícola. Por causa disso, a maioria dos conceitos, e as medidas deles derivadas, relativos ao emprego urbano, notadamente nos setores industriais modernos, revela-se inadequado no tratamento da questão do emprego agrícola.

As medidas tradicionais são inadequadas inclusive para os setores urbanos das economias atrasadas, dada a presença relativamente importante do emprego "informal" nesses países, como já foi observado em diversos trabalhos^{1/}. A taxa de desemprego (proporção de desempregados no total da PEA) tem importância relativamente pequena como indicador do funcionamento do mercado de trabalho nas economias atrasadas porque "parte significativa da PEA tem no emprego não tipicamente capitalista ou setor informal uma alternativa clara ao desemprego. Essa é uma maneira de obter a subsistência, dada a inexistência de mecanismos como o seguro-desemprego, por exemplo, que, nos países mais avançados, garantem uma renda mínima aos desempregados". (Souza, 1981:12).

^{1/} Além dos trabalhos da CEPAL e de P.R.Souza, já citados, podem ser incluídos os de O'Brien e Salm (1970) e Hoffmann (1977).

Na agricultura, particularmente, a taxa de desemprego aberto é uma medida bastante limitada enquanto indicadora do funcionamento do mercado de trabalho: de um lado, porque o conceito de "procura de emprego" não tem sentido quando não há mercados de trabalho estáveis e institucionalizados, quando devido aos baixos níveis de vida e à ausência de mecanismos institucionais paliativos do desemprego permanecer desocupado é uma condição que simplesmente não pode ser mantida pelas pessoas e, finalmente, quando a demanda de trabalho é flutuante e os levantamentos fixam curtos períodos de referência, sendo afetados assim pelas condições conjunturais; de outro lado, devido à heterogeneidade das formas de produção na agricultura, uma parte da população economicamente ativa mantém-se permanentemente à margem do mercado de trabalho (CEPAL, 1982:79-80). Especialmente nas áreas onde predomina a unidade de produção familiar a taxa de desemprego aberto tende a ocultar as reais condições do emprego rural, ao ignorar os mecanismos subjacentes às decisões de trabalhar dessas unidades; essas decisões envolvem, de um lado, a base de recursos disponíveis (área do estabelecimento, tamanho da família etc.), e, de outro, a remuneração e o esforço requerido pelo trabalho a ser realizado fora do estabelecimento familiar. Dependendo dessas condições, uma decisão de não trabalhar fora do estabelecimento, por exemplo, não configura necessariamente uma situação de desemprego^{1/}.

Em vista dessas limitações^{2/}, costuma-se utilizar outros conceitos para avaliar a disponibilidade de trabalho e a ocupação no setor agropecuário, alguns dos quais são a seguir mencionados.

Antes de mais nada, deve ficar claro que essas limitações que são atribuídas às medidas convencionais decorrem, em grande parte, das próprias características do emprego agrícola. Resumidamente, estas características são as seguintes^{3/}:

(a) A sazonalidade do trabalho, que determina que a demanda de trabalho não seja estável ao longo do ano; do lado da oferta, faz com que um mesmo trabalhador possa mudar de categoria ocupacional ao longo do ano (por exemplo, trabalhando diretamente em sua propriedade em parte do

^{1/} Não é sem razão que Helga Hoffmann atribui uma "falta de sentido" às estatísticas de desemprego agrícola, especificamente analisando a forma de coleta das PNADs. (Ver Hoffmann, 1977:87-88).

^{2/} Ver Barbosa-Ramírez, 1976.

^{3/} Ver CEPAL, 1982.

ano e vendendo sua força de trabalho como assalariado em outra parte do ano), ou mesmo de ramo ou setor de atividade. Em suma, a existência de um ciclo natural na produção agropecuária, associado à diversificação dos cultivos e à tecnologia em uso, determina flutuações no volume de emprego ao longo do tempo e nas formas de participação dos trabalhadores no mercado de trabalho;

b) A presença e importância de unidades de produção familiares, em que seus membros desempenham diversas funções, não havendo separação nítida entre tarefas produtivas ou não; as estratégias de sobrevivência fazem com que haja uma combinação dos papéis dos diversos indivíduos visando à reprodução da unidade familiar como um todo, tornando-se difícil separar adequadamente, para efeitos de mensuração, os períodos em que cada membro permaneceu economicamente ativo ou inativo;

c) A heterogeneidade das necessidades de trabalho: a jornada de trabalho, em função da sazonalidade natural, da multiplicidade de categorias de trabalhadores e da diversidade tecnológica, passa a apresentar variação muito maior na agricultura do que na indústria, seja em termos de sua extensão ou de intensidade e de esforço requerido. Assim, na época das colheitas a jornada tende a ser maior, podendo atingir todo o dia e parte da noite (é o caso de colheitas mecanizadas); no inverno, época geralmente de transição entre colheita e novo plantio, ou ainda, em atividades específicas, como a ordenha, por exemplo, as jornadas de trabalho são mais curtas e menos intensas. Em função dessa heterogeneidade, torna-se problemático avaliar o grau de subutilização da mão-de-obra no setor;

d) A intermitência do funcionamento do mercado de trabalho: tanto do lado da oferta como da demanda o mercado de trabalho agrícola funciona alternando períodos de alta e baixa atividade. "Se isto é assim, alguns conceitos atualmente em uso não têm utilidade. Pensa-se, por exemplo, na utilidade da categoria 'procurando trabalho', que implica a existência de um mercado de trabalho. É óbvio que durante as épocas de baixa atividade a pessoa não procura emprego porque o mercado não está funcionando, com o que o conceito se torna irrelevante. Como consequência, a pessoa é classificada como 'inativa' (porque não está procurando trabalho), conceito que não denota sua real característica em relação ao emprego. Definitivamente, ao não existirem em forma permanente mercados de trabalho organizados e institucionalizados, alguns dos conceitos que se usam para

a mensuração do emprego não são aplicáveis à realidade do setor agrícola" (CEPAL, 1982:24).

Levando em conta essas características, costuma-se atribuir, no caso do setor agrícola, importância maior à questão do subemprego do que propriamente ao desemprego aberto, em sua acepção tradicional. Mas, embora conceitualmente algumas das limitações antes mencionadas possam ser contornadas, os problemas de mensuração permanecem, em grande parte, insuperáveis.

Em princípio, define-se subemprego como a situação em que, embora a pessoa esteja ocupada, essa ocupação é inadequada, do ponto de vista de certos critérios pré-estabelecidos. A partir dessa idéia geral, várias definições são propostas^{1/}.

As definições mais comuns, derivadas do corpo teórico neoclássico, adotam como critério de inadequação da ocupação a baixa produtividade: "supondo dada a força de trabalho o subemprego pode ser definido como aquela situação em que a transferência de certa quantidade de fator trabalho a outros usos não diminuiria sensivelmente o produto total de onde foi retirada. Quer dizer, a produtividade marginal de tais unidades de fator trabalho em seu emprego original é zero ou muito próxima de zero" (Navarrete e Navarrete, 1951, cit. por Barbosa-Ramírez, 1976:273).

Essa definição tem sido rejeitada - até mesmo pelos que aceitam o paradigma neoclássico - principalmente em função das dificuldades relacionadas com a questão da "produtividade marginal nula" de parte dos trabalhadores agrícolas nos países subdesenvolvidos, que deu origem a uma extensa polêmica, especialmente intensificada nos anos 60. Mas, de qualquer forma, o subemprego continua a se associar a alguma idéia de ineficiência ou desperdício no uso da força de trabalho. Como aponta Hoffmann (1977:61), "basicamente, o que o conceito de subemprego procura refletir é que uma parte da força de trabalho efetivamente empenhada em certos tipos de atividade econômica está ociosa durante uma parte do tempo, ou, se está trabalhando, é quase improdutiva. Tal desperdício de trabalho é *disfarçado* na medida em que a parcela redundante da força de trabalho não aparece entre aquelas que estão procurando ocupação mas não a encontram".

^{1/} Para uma discussão bastante completa, consultar Hoffmann (1977), esp. cap. V.

O que a maioria dos trabalhos sobre o assunto tem procurado fazer é, de um lado, distinguir diversas formas de subemprego (em função dos critérios de adequação da ocupação escolhidos) e, de outro, buscar medidas que permitam avaliar empiricamente os graus de subemprego nas suas diferentes formas. Vejamos os tipos de subemprego definidos nesses trabalhos. A primeira distinção, que parece ser reconhecida, é entre subemprego visível e invisível:

- *Subemprego visível*: Refere-se à situação das pessoas que têm uma ocupação (ou emprego) de duração inferior à normal e se encontram procurando (ou aceitariam) um trabalho complementar. Diz respeito, portanto, às pessoas que trabalham em tempo parcial involuntariamente, ou seja, para as quais existe uma "insuficiência de emprego";

- *Subemprego invisível*: Reflete um desequilíbrio entre a disponibilidade de mão-de-obra e os outros fatores da produção - melhor dizendo, o excesso relativo de força de trabalho frente às necessidades do capital - mas que não se revela por uma duração anormalmente baixa de trabalho e sim pelos baixos níveis de renda devido ao aproveitamento insuficiente das qualificações (subemprego encoberto) ou à baixa produtividade (subemprego potencial).

Além desses, outros tipos de subemprego, particularmente no setor agrícola, podem ser identificados, embora de uma forma ou outra entrem naquela classificação geral. Por exemplo, pode-se falar em *subemprego cíclico*, cuja magnitude é função direta da importância que tenha a demanda externa (comércio exterior) na economia em questão; será tanto maior quanto mais importante for o setor de subsistência, que geralmente absorve o excedente de mão-de-obra que serve de amortecedor das flutuações cíclicas da demanda externa, e em cuja ausência se converteria em desemprego aberto. Pode-se referir também a um *subemprego estacional*, em que embora a mão-de-obra esteja apenas temporariamente empregada - portanto, sem emprego regular a maior parte do ano - não pode ser "transferida" para outras atividades ou setores (a não ser em tempo também parcial). Esta é a situação dos trabalhadores volantes na agricultura, que na época das colheitas são imprescindíveis ao setor e, embora não encontrem emprego na agricultura no resto do ano, não podem, do ponto de vista do capital, ser

completamente liberados em tempo integral para outros setores^{1/}. Daí a estratégia da alternância de empregos agrícolas e urbanos pela maior parte desses proletários rurais. O subemprego estacional pode ser ainda classificado em: subemprego estacional biológico ou técnico (relacionado com as exigências de trabalho ditadas pelo ciclo natural e pela tecnologia empregada nos cultivos agrícolas) e subemprego devido a fatores climáticos (por exemplo, invernos rigorosos, secas etc.) ou institucionais (por exemplo, relacionados com calendários religiosos, festividades ou outras legislações especiais). No que se refere ao caso brasileiro, o primeiro tipo de subemprego estacional é o fundamental. É interessante, também, a distinção feita por Barbosa-Ramírez (1977:120-121) para o subemprego biológico ou técnico entre um período de desocupação involuntária provocado pela duração total do ciclo produtivo, que geralmente ocupa alguns meses do ano, e os períodos de desocupação involuntária intercalados durante o próprio processo produtivo (os tempos de não-trabalho, a que se refere Marx). Na agricultura, os dois fenômenos são muito importantes.

Résumindo, sem adotar uma definição unidimensional para o subemprego, podemos dizer que esse fenômeno se manifesta em vários aspectos, como: baixas taxas de ocupação das pessoas potencialmente ativas; grande número de pessoas que trabalham menos horas que as normais e que desejariam trabalhar mais, ou que não têm ocupação regular durante parte do ano; grande proporção de trabalhadores que realizam tarefas de baixa produtividade; alta proporção de pessoas classificadas como trabalhadores autônomos e familiares não-remunerados; subutilização de pessoas com alta qualificação; baixas rendas para uma grande parcela da população (Barbosa-Ramírez, 1976:41).

Deixando de lado a questão da qualificação, podemos perceber que a questão do subemprego gira em torno dos critérios de tempo, produtividade e renda mínima. E aqui surgem inúmeras dificuldades metodológicas, das quais mencionaremos algumas:

^{1/} Como observam O'Brien e Salm, ainda que o grosso do subemprego rural seja de caráter estacional, o que impediria a realocação de todos os subempregados rurais para as cidades, esse trabalho excedente representa um recurso praticamente grátis a ser utilizado no aumento do produto nacional, por exemplo por meio de programas governamentais dirigidos ao "desenvolvimento de comunidades", em que os subempregados na agricultura seriam alocados periodicamente na construção de infra-estrutura (rodoviária, irrigação, construção de casas etc.) no meio rural (O'Brien e Salm, 1970:104-105).

- O critério do tempo de trabalho: em geral, as próprias estatísticas de emprego estabelecem limites mínimos de tempo de trabalho que funcionam como um "filtro" para classificar as pessoas como ocupadas. Um padrão recomendado pela OIT, por exemplo, para o caso dos trabalhadores familiares não-remunerados, é que tenham trabalhado pelo menos um terço do tempo normal de trabalho (fixado pela legislação em vigor) no período de referência. No Brasil, o IBGE adota para esse caso o limite mínimo de 15 horas semanais trabalhadas. Para as demais categorias de ocupação não são definidos limites temporais, nas pesquisas domiciliares do IBGE. É evidente que arbitrar um número de horas de trabalho como limite entre emprego e subemprego torna-se extremamente arriscado. O problema se agrava se levamos em conta que os períodos de referência fixados pelas instituições que coletam os dados são geralmente curtos (uma semana, no caso das PNADs e no Censo Demográfico de 1970) e portanto não podem ser representativos de uma atividade estacional como a agricultura^{1/}. Mais ainda, a condição de subempregado depende não apenas do tempo de trabalho mas também da disposição de aumentá-lo, o que, como já foi discutido antes, é bastante problemático quando se trata do setor agrícola. Em função disso, a utilidade da quantificação do subemprego visível na agricultura tem sido repetidamente questionada (ver CEPAL, 1982:83);

- O critério da produtividade: o uso da produtividade como parâmetro para medir o subemprego coloca de imediato duas dificuldades. A primeira diz respeito à medida da produtividade de grupos específicos de pessoas, o que só poderia ser feito a partir de pesquisas nos estabelecimentos empregadores, conjugadas com pesquisas domiciliares (uma espécie de Censo Agropecuário e Censo Demográfico realizados conjuntamente, que permitisse identificar as pessoas nos respectivos locais de trabalho). Na verdade, as estatísticas disponíveis até hoje permitem, no máximo, calcular a produtividade média do setor ou de grupos de unidades produtivas^{2/}.

^{1/} No Censo Demográfico de 1980 indagou-se o número de horas *habitualmente* trabalhadas na ocupação habitual, considerando o período de 12 meses que antecede a data do censo.

^{2/} Note-se que não se trata de um problema meramente de mensuração. Na verdade, cabe indagar se numa produção social, como a capitalista, tem sentido, teoricamente, se pensar em outro tipo de produtividade que não a produtividade social média de setores ou ramos de atividade (mas não de indivíduos). É comum tomar a renda do trabalho como indicador da produtividade, segundo o suposto neoclássico da igualdade entre salário e produtividade marginal do trabalho, em situação de equilíbrio. Este procedimento é criticável, como se discute no próximo item.

A segunda dificuldade imediata relacionada com este critério refere-se à adoção de uma norma em relação à qual se possa dizer que determinado grupo de trabalhadores está subempregado por apresentar produtividade "anormalmente baixa". É evidente que a extrema diversidade de situações na agricultura (em termos de produtos, nível tecnológico, clima, solo, infraestrutura de mercados etc.) praticamente impossibilita definir uma norma geral de produtividade mínima aceitável.

Além dessas, outras limitações podem ser apontadas. Por exemplo, a mesma pessoa pode ter ocupação em atividade de baixa produtividade num período do ano (o estabelecimento de exploração familiar) e ser assalariada em outra atividade de alta produtividade (uma grande exploração capitalista tecnificada, por exemplo) em outra parte do ano, ou ainda, pode conjugar atividades domésticas e produtivas, como é o caso típico das mulheres nas explorações familiares, tornando mais complexa ainda a medida da produtividade e a escolha do parâmetro a ser adotado.

Finalmente, "a produtividade se mede normalmente em termos monetários e em consequência reflete não apenas um aspecto físico da natureza tecnológica estrita mas esse rendimento físico aparece mediado pelo preço do produto. Em situações em que ele seja anormalmente baixo - ao encontrar-se, por exemplo, distorcido por situações de mercado monopsonico - a produtividade (monetária) pode aparecer como relativamente baixa sem que isto reflita necessariamente nem um reduzido nível tecnológico nem uma dotação relativamente escassa de recursos" (CEPAL, 1982:85). Este seria o caso, por exemplo, dos produtores integrados a uma agroindústria, em que geralmente a produção agrícola é bastante tecnificada, operando com alta produtividade física, mas onde a fixação monopsonica de preços pela indústria tende a depreciar o valor da produção quando considerado em termos monetários;

- O critério da renda: o baixo nível de renda é frequentemente utilizado como indicador de subutilização da mão-de-obra^{1/}, mas é, de todos os indicadores utilizados, o que mais apresenta restrições. Antes

^{1/} O'Brien e Salm, que utilizaram o critério de baixa renda (nos grupos dos empregadores e trabalhadores por conta própria no setor não-agrícola) como forma de complementar as estimativas de subemprego (ou desemprego disfarçado) no Brasil, reconhecem "que se trata de uma medida bastante imperfeita dos empregos de baixa produtividade", podendo-se inclusive correr o risco de dupla contagem, isto é, os trabalhadores autônomos que ganhavam abaixo do mínimo de renda estabelecido poderiam também estar contados no grupo dos que trabalhavam apenas em tempo parcial (op.cit., p.111).

de mais nada porque "se corre o risco de identificar o conceito de subemprego com o de pobreza. De um ponto de vista analítico rigoroso, o baixo nível de vida deveria ser considerado um atributo do subemprego - definido este de forma independente do primeiro - e, consequentemente, o uso do nível de renda como norma é metodologicamente objetável" (CEPAL, 1982:85). Na verdade, o uso do baixo nível de renda como indicador do subemprego tem implícitos os supostos neoclássicos de que a baixa produtividade decorre da subutilização da mão-de-obra e que o salário reflete, adequadamente, a produtividade (Hoffmann, 1977:62). Mas a produtividade depende da tecnologia utilizada (ou da relação capital/trabalho ou, se se quiser, da existência de fatores complementares e sua combinação) e também da qualidade dos recursos naturais; assim, pode-se ter uma situação em que a força de trabalho é utilizada ao máximo (em termos de duração e intensidade das jornadas de trabalho) porém com baixa produtividade, devido ao baixo nível técnico da produção e à má qualidade das terras, por exemplo. É o que ocorre geralmente nas pequenas explorações familiares, em que as longas e árduas jornadas de trabalho não conseguem compensar a insuficiência e deficiência dos meios de produção. No outro extremo, tem-se a situação de alta produtividade conjugada a menor emprego de trabalho, dada a composição técnica mais elevada do capital. Desse ponto de vista, portanto, é criticável também o critério baseado puramente na produtividade, como indicador de subemprego.

Mas fortes objeções são feitas também ao segundo pressuposto. De acordo com Hoffmann (1977:62), "a igualdade entre o salário e a produtividade marginal admitida pelos neoclássicos é uma solução de equilíbrio teórico no modelo de concorrência perfeita e não guarda a menor relação com o mundo real. Ainda que a aceitássemos para efeito de argumentação, no regime de oligopólio (que é o predominante nos dias de hoje também no Brasil) o volume de emprego determinado pela demanda solvável pode ser tal que a produtividade marginal seja maior que o nível de salários. Nesse caso, baixa renda mensal indica apenas, quase tautologicamente, que a mão-de-obra é mal remunerada, mas não subutilizada". O trabalho da CEPAL também aponta o erro de se identificar um problema estritamente de sub-remuneração com o de baixa produtividade: no caso dos trabalhadores assalariados, o próprio volume elevado e crônico de desemprego e subemprego exerce pressões sobre a taxa de salários, assim como a insuficiência da legislação trabalhista aplicada ao campo, provocando uma ruptura na suposta correlação entre produtividade e salário; no caso dos trabalhadores familiares e por conta própria, os mecanismos de apropriação do excedente

nos circuitos financeiro e comercial também impedem que se vinculem mecanicamente nível de renda e produtividade.

Finalmente, não fosse pelas restrições acima apontadas, a definição de uma norma - um nível de renda minimamente aceitável como limite para caracterizar a subutilização da mão-de-obra - é altamente problemática. O salário mínimo legal, o valor de uma cesta básica de consumo ou algum tipo de combinação da renda média com uma medida de dispersão (o desvio-padrão, por exemplo) mostram-se geralmente inadequados (ver CEPAL, 1982:86-87).

Em resumo, os problemas conceituais e metodológicos envolvidos na questão do desemprego e subemprego no setor agrícola são tão complexos, e até certo ponto insuperáveis, que não é possível avançar muito numa análise isolada desse aspecto. Talvez se deva concordar com Helga Hoffmann, e com mais razão ainda ao se tratar da agricultura, quando conclui que "na verdade, não (...) importa muito obter alguma medida supostamente perfeita da quantidade de subemprego no Brasil, ou do exato número de horas-homem à disposição sem serem utilizadas. O que tem de ser enfrentado é o problema da qualidade do emprego disponível" (Hoffmann, 1977: 87).

Admitindo que muitos dos aspectos aqui mencionados - como a sazonalidade do emprego, a sub-remuneração, a baixa produtividade, a participação de mulheres e crianças no trabalho agrícola etc - não podem ser considerados como fenômenos isolados e unidimensionais, mas compõem, em conjunto, o quadro do emprego agrícola no país, relacionando-se com a "qualidade" acima referida, nossa proposta é partir de um diagnóstico desse quadro geral, com suas características regionais, a fim de avaliar os possíveis efeitos da continuidade do processo de modernização agrícola bem como detectar perspectivas para a população envolvida. A esses temas são dedicadas as seções seguintes.

2.2. Os dados disponíveis nos Censos

As fontes de dados sobre emprego na agricultura, com abrangência nacional, na década de 70, são os Censos Agropecuários e os Censos de Imóveis Rurais, do INCRA, que, tomando como unidade de coleta o "local de trabalho" (estabelecimento ou imóvel), permitem analisar o mercado de trabalho do lado da demanda. Os Censos Demográficos, bem como as

PNADs (Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios), permitem por sua vez traçar um quadro geral da oferta de trabalho, já que as unidades de investigação são os indivíduos, para os quais é definida a situação ocupacional e suas principais características. Todas essas fontes têm sérias restrições de comparabilidade mútua, quando não de comparabilidade interna ao longo do tempo. Neste trabalho vamos nos limitar aos dados dos Censos Agropecuários e Demográficos, indicando a seguir as principais características dos dados disponíveis^{1/}.

Os Censos Agropecuários trazem informações sobre o número de pessoas ocupadas nos estabelecimentos na data do Censo (31 de dezembro), especificando cinco categorias de trabalhadores (responsável e membros não-remunerados da família, empregados permanentes, empregados temporários, parceiros e outra condição), por sexo e classe de idade (menos de 14 anos e 14 anos e mais). Além disso, informam o número máximo de empregados temporários contratados sem intermediário utilizados em cada mês do ano, para execução de trabalhos eventuais ou de curta duração. Finalmente, como os Censos informam o gasto dos estabelecimentos com serviços de empreitada, é possível obter uma estimativa dos temporários contratados por intermediários (ver Anexo 5).

Os Censos Demográficos coletam, para a população economicamente ativa de 10 anos ou mais, informações a respeito da ocupação habitual (e principal) nos 12 meses que antecedem a data do Censo (19 de setembro), da posição na ocupação (autônomo, empregador, não-remunerado, parceiro, empregado e, no Censo de 1980, trabalhador agrícola volante com e sem intermediário), horas semanais trabalhadas, rendimentos recebidos, e outras características ocupacionais. Uma diferença importante entre os Censos Agropecuário e Demográfico diz respeito à mão-de-obra familiar não-remunerada: no Demográfico de 1980, o indivíduo só é classificado nessa categoria se exercer uma atividade econômica sem remuneração, em ajuda a membro do domicílio, trabalhando no mínimo 15 horas por semana; nos Censos Agropecuários, bem como no Demográfico de 1970, não há qualquer limite de tempo de trabalho para ser incluído na categoria. Nesse sentido, os próprios Censos Demográficos não são perfeitamente comparáveis entre si.

^{1/} Para uma discussão detalhada, ver Martine e Rodríguez Arias (s.d.).

O mais importante a reter é que as unidades de investigação dos Censos Agropecuários e Demográficos são distintas, assim como os períodos de referência^{1/}, devendo-se pois tomar os devidos cuidados nas conclusões tiradas de um e outro.

Nos itens seguintes serão utilizados dados das duas fontes, explicitando-se, em cada caso, os objetivos perseguidos e as limitações inerentes aos dados.

2.3. Unidades de Medida

Os conceitos de emprego, ocupação e trabalho não se identificam, embora sejam muitas vezes tomados como sinônimos ou usados indiscriminadamente como tais^{2/}.

Do ponto de vista das unidades de produção, o emprego aparece como a forma de inserção da força de trabalho no processo produtivo; nesse sentido, o volume do emprego deve corresponder ao volume de força de trabalho utilizada, em termos globais e unitários. Por exemplo, numa fábrica industrial moderna, em que se empregam operários mais ou menos do mesmo tipo (por exemplo, homens adultos de certa faixa etária, trabalhando

^{1/} A data nos Censos Demográficos (19 de setembro) corresponde geralmente a um período de menor utilização de força de trabalho nas atividades agrícolas do Centro-Sul e de máxima utilização no Nordeste; a dos Censos Agropecuários (31 de dezembro), apesar de se situar num mês de maior atividade (ver gráficos 1 e 2, mais adiante), refere-se a um dia que é praticamente um "feriado" civil. A maior utilização de mão-de-obra em dezembro, no Centro-Sul, relaciona-se com plantio de culturas tardias e pico dos tratos culturais, para a maioria das culturas. No Nordeste, dezembro é um mês de entressafra. Contudo, para o Brasil como um todo as comparações entre os dois Censos são aproximadamente válidas. (Ver Graziano da Silva e Kageyama, 1983:946).

^{2/} É como escreve André Gorz no prefácio de seu "Adeus ao Proletariado": "trabalho (...) hoje em dia designa praticamente apenas uma atividade assalariada. Os termos 'trabalho' e 'emprego' tornaram-se equivalentes: o trabalho não é mais alguma coisa que se faz, mas algo que se tem. Fala-se 'procurar trabalho' e 'arranjar trabalho' tanto quanto 'procurar emprego' e 'arranjar emprego'. Atividade obrigatória, heterodeterminada, o trabalho é percebido pela maioria dos que o procuram e dos que o 'têm', como uma venda de tempo cujo objeto pouco importa (...) 'Tem-se' um bom ou um mau trabalho antes de mais nada conforme o que se ganhe; só depois é que se pensa na natureza das tarefas e nas condições de sua realização". (Gorz, 1982:9-10).

em período integral), o número de empregos é evidentemente preenchido por igual número de operários, correspondendo portanto ao número de unidades de força de trabalho utilizadas.

Pense-se, porém, numa unidade produtiva familiar na agricultura, para ir diretamente ao caso que nos interessa: para produzir determinado volume de mercadorias, seriam necessárias n unidades completas de força de trabalho (isto é, um volume de força de trabalho correspondendo a n trabalhadores adultos durante determinado tempo), ou seja, essa unidade de produção, nas condições especificadas, geraria n empregos. No entanto, a mesma quantidade de trabalho exigida para aquela produção poderia ser fornecida por um número maior de pessoas, por exemplo, mulheres e crianças trabalhando em tempo parcial. Embora ocupando maior número de indivíduos, pode-se dizer realmente que essa unidade produtiva aumentou sua oferta de empregos? Ou simplesmente houve uma substituição dos n empregados por um número maior de "subempregados"?

É inútil querer responder essas questões unilateralmente, apenas considerando a unidade produtiva. Da ótica dos indivíduos - quando há separação entre aqueles que vendem força de trabalho e os que controlam os meios de produção - o emprego (ou o trabalho) representa uma forma de adquirir meios de subsistência, ou de comprar de volta da sociedade bens que sua própria força de trabalho lhes propiciou, enfim, representa o meio de vida que lhes outorga a sociedade capitalista. Nesse sentido, ter um emprego, para o trabalhador, significa obter uma renda (monetária ou não). Dessa perspectiva, o fato de mais de um indivíduo estar preenchendo o que equivaleria teoricamente a um só emprego não pode ser analisado apenas a partir do tempo (e da intensidade) de trabalho, mas terá que ser mediado pela questão da renda. Voltando ao exemplo hipotético anterior: se a substituição de alguns trabalhadores adultos em tempo integral por um número maior de pessoas da família em tempo parcial e/ou com menor capacidade de trabalho mantém inalterada a renda familiar, trata-se apenas de uma alteração nos mecanismos internos de alocação do tempo de trabalho, não se podendo dizer *a priori* que a situação "piorou" porque agora existe subemprego. Pode ocorrer, inclusive, que a liberação parcial de alguns membros da família, substituídos por menores, velhos ou mulheres, permita que aqueles procurem outros empregos fora da unidade familiar, propiciando assim uma elevação da renda global. É o caso, por exemplo, dos pequenos proprietários que nas épocas de safra migram para outras regiões, para trabalhar temporariamente nas colheitas, enquanto a família fica cuidando do próprio estabelecimento.

Tratando-se de empregos assalariados formais, não se pode, igualmente, julgar *a priori* a adequação ou não da relação entre número de pessoas ocupadas (de diferentes capacidades e em tempos parciais) e o número de empregos (plenos) disponíveis, numa situação de "excesso" de força de trabalho^{1/}. Assim, não se pode, em princípio, associar maiores níveis de bem-estar a uma situação em que todos os que estão ocupados encontram-se "plenamente empregados", porém com taxa maior de desemprego aberto, comparativamente a uma outra situação em que o mesmo número de "empregos" é preenchido com maior número de pessoas, cada uma trabalhando por tempo menor (ou subempregada). Da mesma forma, pode-se questionar a necessidade de fazer trabalhar crianças em idade escolar, idosos etc. a fim de elevar a renda familiar. Na essência, a questão não é do emprego em si, mas da renda - isto é, do bem-estar e das condições de vida - que ele proporciona.

Por isto, acreditamos que a análise das características do emprego na agricultura (e na economia como um todo, evidentemente) deve ser um passo fundamental - ainda que apenas parcial - para a discussão dos níveis e da distribuição da renda no setor, já que a grande maioria da população depende do trabalho (portanto, do emprego) para obter seus rendimentos.

A discussão precedente teve por intuito introduzir a noção da diferença existente entre os postos de trabalho existentes - que definiremos como correspondentes à utilização da força de trabalho de um adulto^{2/} durante 300 dias do ano, ou seja, aquele ocupado por um equivalente-homem - e o número de pessoas ocupadas nas atividades agropecuárias. Consideramos o equivalente-homem-ano como a unidade de medida da força de trabalho efetivamente utilizada na produção. Nesse sentido, é um indicador da demanda real de trabalho, ou do volume de emprego efetivamente existente, que, como já foi apontado, poderá ser preenchido por maior ou menor número de pessoas.

^{1/} Idealmente, dado que no atual sistema econômico aqueles que não controlam os meios de produção são obrigados a vender sua força de trabalho, essa relação deveria ser igual a 1, refletindo uma situação de pleno emprego.

^{2/} Na verdade, consideramos um adulto do sexo masculino; a distinção não deriva do sexo em si, mas das condições concretas de participação da força de trabalho feminina na agricultura, especialmente no caso da mão-de-obra familiar não-remunerada. Assim, por exemplo, no caso dos trabalhadores assalariados consideramos as mulheres como um equivalente-homem (Ver Anexo 5).

Mas dois aspectos devem ficar bem claros desde já: o primeiro é que as fontes de dados disponíveis, embora especifiquem idade e sexo das pessoas ocupadas, não informam sobre tempo trabalhado, o que impõe a necessidade de, a partir de certos pressupostos, arbitrar determinados coeficientes de conversão do número de pessoas em equivalentes-homem. Com isto, de acordo com a metodologia aqui adotada, teremos necessariamente um número de pessoas maior que o número de equivalentes-homem e tanto maior, em termos relativos, quanto mais importante for a mão-de-obra familiar, já que os fatores de conversão adotados privilegiaram as diferenças de sexo, idade e posição na ocupação. Assim, a presença da produção familiar (como na região Sul, por exemplo), bem como a estrutura etária da população (no Nordeste, por exemplo, onde tende a haver proporção maior de menores de 14 anos, devido à maior taxa de crescimento vegetativo da população), que não podem evidentemente ser associadas com "subemprego" em si mesmas, afetam os resultados obtidos.

O segundo aspecto a ser ressaltado é que ao calcular esse número de equivalentes, e ao constatar que ele é inferior ao número de pessoas ocupadas no setor agrícola, não estamos sugerindo que todo o "excedente" de pessoas é transferível, ou seja, possa ser liberado do setor, nem, na verdade, que se trata de um "excedente" de pessoas, em sentido estrito. Isto porque a relação calculada (pessoas em relação a postos plenos de trabalho) é, em primeiro lugar, puramente teórica e totalmente dependente de uma definição apriorística do que seja um posto de trabalho (ou o volume de trabalho de um equivalente-homem). Em segundo lugar, porque existem parâmetros técnicos relativamente rígidos que impedem que se substitua, por exemplo, um grande número de "subocupados" por poucos plenamente ocupados. É o caso típico do trabalho nas colheitas: essa atividade, quando manual, tem que ser realizada por grande número de pessoas em poucos dias, independentemente de como será alocado o tempo de trabalho dessas pessoas no resto do ano. Não se pode, nesse caso, substituir 300 homens trabalhando apenas um dia, por exemplo, por um homem plenamente ocupado durante os 300 dias do ano. Assim, o cálculo da relação entre pessoas e equivalentes está vinculado a uma análise do tipo de emprego gerado por uma dada estrutura produtiva, que faz refletir suas necessidades irregulares de trabalho nessa relação, o que não significa que esta última possa ou deva ser alterada.

Por que então utilizar essa unidade de medida - tão sujeita a críticas - numa análise das características do emprego agrícola? Algumas razões são a seguir apontadas:

a) A necessidade de homogeneizar as unidades de força de trabalho no cálculo da produtividade no setor, tal como foi feito no capítulo anterior. A comparação entre o número de pessoas ocupadas e os equivalentes-homem é um elemento que permite explicar, em parte, as desigualdades interregionais de renda *per capita*. Por exemplo, se duas áreas têm a mesma renda global, gerada por igual volume de trabalho empregado (mesmo número de equivalentes), naquela onde for maior a relação pessoas/equivalentes-homem a renda *per capita* será menor. Permite, outrossim, compreender melhor os diferentes graus de associação entre nível de produtividade e renda *per capita* em cada região;

b) Ao analisar a composição do emprego em termos de equivalentes-homem temos uma visão do próprio tipo de emprego que está sendo criado (ou destruído) pelo processo de modernização da agricultura, o que é distinto da análise feita no capítulo anterior em termos da composição do número total de pessoas ocupadas. Neste último caso, estamos captando a distribuição das pessoas efetivamente ocupadas entre as diversas categorias; no cálculo com equivalentes, queremos perceber como, em cada categoria de ocupação, tem evoluído a demanda do volume propriamente dito de força de trabalho. Assim, por exemplo, uma região pode estar reduzindo o volume de força de trabalho familiar utilizado (em equivalentes-homem) porém sem reduzir ou até mesmo aumentando o número de pessoas da família ligadas a tal atividade. Basta que o tempo de trabalho de cada uma se reduza em relação ao anteriormente gasto, ou porque a família cresceu e não pode aumentar a área cultivada, ou porque não precisou ainda emigrar ou porque alguns membros arranjaram empregos temporários fora da exploração, ou porque a queda da produção por hectare obriga, no período seguinte, a aumentar a área cultivada, absorvendo mais tempo de trabalho para manter o mesmo produto total^{1/}.

c) Finalmente, quando se complementa a análise do emprego com a evolução do volume de força de trabalho absorvida (equivalentes) pode-se ter uma idéia mais realista da capacidade ou não de retenção de mão-de-obra pelo setor agrícola, ou se tornam mais realistas as projeções de taxas de liberação de população pelo setor. Numa situação de altas taxas de desemprego urbano e de perspectivas de avanço da automação industrial é possível que a desaceleração do ritmo de liberação da mão-de-obra rural

^{1/} A unidade familiar camponesa interessa maximizar o produto total, repartindo o trabalho a fazer entre seus membros, da mesma forma que reparte o produto disponível. (O'Brien e Salm, 1970:100-101).

seja uma forma de retardar a marginalização completa de grande parte da população rural. Embora o decréscimo relativo e absoluto da população rural (ou da PEA agrícola) seja inevitável, tendo em vista todas as evidências teóricas e históricas disponíveis, é possível que sua intensidade e seus efeitos sociais possam ser controlados, especialmente quando se tem ainda uma fronteira a ser ocupada *produtivamente*.

Comparações regionais entre a evolução do emprego (em equivalentes e em termos de pessoas ocupadas) podem ser úteis na avaliação das tendências acima indicadas.

Como deve ter ficado claro, a utilização de equivalentes-homem como unidade de medida do emprego justifica-se pelos nossos objetivos de quantificação na análise. Mas estamos de acordo com o trabalho da COALBRA (s.d.:57), ao assinalar que "quando a preocupação da análise é a reprodução das relações de trabalho enquanto elemento constitutivo das classes sociais, tal transformação (de pessoas em equivalentes-homem) não é necessária, na medida que o que interessa verificar é a constituição e magnitude de determinado grupo social e não a reprodução em abstrato de uma relação de trabalho".

3. COMPOSIÇÃO E EVOLUÇÃO DO EMPREGO AGRÍCOLA

Nesta seção será analisada a evolução do emprego na agricultura na década de 70, considerando-se o volume de força de trabalho utilizado nos estabelecimentos, a partir do número de equivalentes-homem - ano calculado com base nos Censos Agropecuários.

Antes de iniciar essa análise, examinaremos algumas relações entre o número de pessoas ocupadas e o número de equivalentes-homem, com os dados das tabelas 1, 2 e 3. A primeira mostra a razão entre os dois valores em cada ano; as outras duas mostram as taxas de variação na década de 70.

Para o Brasil como um todo, o número de pessoas ocupadas supera em pouco mais de 20% o total de equivalentes-homem. Convém deixar claro desde já que, embora incluídos nas tabelas, os dados para o ano de 1975 não terão destaque na análise porque aparentemente houve alguma distorção na coleta das informações a respeito do trabalho das mulheres e crianças no Censo desse ano, de forma que geralmente os valores em 1975

estão superestimados, escapando às tendências esperadas para a década como um todo. Martine e Rodriguez Arias, analisando cuidadosamente o problema, concluem que: "em síntese, a década de 70 se divide, de acordo com os dados do Censo Agropecuário, em dois períodos muito diferenciados, particularmente no que se refere ao comportamento da força de trabalho secundária em todas as categorias (exceto empregados) mas especialmente na categoria Responsáveis e Trabalhadores Familiares Não-Remunerados. Essa diferenciação entre os dois períodos é tão grande que merece ser analisada com mais cuidado e até certa desconfiança. De fato, embora não tenhamos elementos que permitam explicar um erro sistemático na contagem de mulheres e crianças em 1975, não hesitaríamos em sugerir que este Censo comporta um viés significativo no que se refere à enumeração da força de trabalho secundária". (Martine e Rodriguez Arias, s.d.:41).

A relação entre número de pessoas e equivalentes-homem é muito variável entre as regiões, refletindo principalmente a importância da mão-de-obra familiar e, também, da força de trabalho de menores de 14 anos, no caso dos empregados. Essa relação apresenta um valor máximo na região Norte (mais de 30% de diferença) e um mínimo em São Paulo (cerca de 10% a mais para o número de pessoas).

Entre 1970 e 1980 a relação se mantém praticamente estável em todas as regiões, com exceção de São Paulo, onde há declínio relativo importante: em 1970 o número de pessoas era 13% maior que o número de equivalentes, caindo essa diferença para 8% em 1980, em função dos diferenciais das taxas de crescimento dos dois indicadores, conforme se observa nas tabelas 2 e 3. Em São Paulo, a taxa média de crescimento do número de equivalentes-homem para a década toda corresponde ao dobro da taxa de crescimento do número de pessoas, sendo esse o maior diferencial entre as duas taxas em todo o país. Para a maioria das regiões as taxas são bastante próximas e, em algumas, como Norte, Sul e Centro-Oeste, o crescimento relativo do número de pessoas ocupadas chegou a superar ligeiramente o dos equivalentes-homem, indicando a maior estabilidade da produção familiar e do emprego de força de trabalho secundária (mulheres e crianças). Em São Paulo, ao contrário, a evolução na década de 70 deu-se à base da formalização das relações de trabalho - fazendo crescer proporcionalmente a utilização de empregados adultos - e do declínio absoluto da mão-de-obra familiar. Como se verá posteriormente, nesse estado ocorreu a maior taxa de redução absoluta da mão-de-obra familiar (-2,56% ao ano) na década de 70.

Tabela 1. Relação entre o número de pessoas ocupadas em média na agricultura e o número de equivalentes-homem, para o Brasil e seis regiões, em 1970, 1975 e 1980.

Regiões	1970	1975	1980
Norte	1,327	1,384	1,351
Nordeste	1,256	1,290	1,236
Sudeste (-SP)	1,170	1,193	1,152
São Paulo	1,132	1,129	1,084
Sul	1,250	1,310	1,252
Centro-Oeste	1,181	1,215	1,18-
Brasil	1,238	1,279	1,226

Fonte: Censos Agropecuários.

Tabela 2. Taxas médias anuais de variação do número de pessoas ocupadas na agricultura, para o Brasil e seis regiões, 1970-1980 (porcentagens ao ano).

Regiões	1970/75	1975/80	1970/80
Norte	9,30	4,62	6,93
Nordeste	3,86	1,03	2,44
Sudeste (-SF)	1,73	1,84	1,78
São Paulo	-0,43	1,35	0,46
Sul	3,18	-2,14	0,49
Centro-Oeste	5,90	2,82	4,35
Brasil	3,50	0,85	2,16

Fonte: Censos Agropecuários

Tabela 3. Taxas médias anuais de variação do emprego na agricultura (em equivalentes-homem), para o Brasil e seis regiões, 1970-1980 (porcentagens ao ano)

Regiões	1970/75	1975/80	1970/80
Norte	8,36	5,08	6,71
Nordeste	3,30	1,90	2,60
Sudeste (-SP)	1,25	2,64	1,94
São Paulo	-0,38	2,19	0,90
Sul	2,23	-1,26	0,47
Centro-Oeste	5,31	3,27	4,29
Brasil	2,82	1,66	2,24

Fonte: Censos Agropecuários

Os dados das tabelas 2 e 3 mostram ainda que na primeira metade da década o número de pessoas ocupadas cresceu mais rapidamente que o número de equivalentes-homem, em todas as regiões exceto São Paulo, invertendo-se a tendência no quinquênio seguinte, mas não se sabe quanto esse comportamento se deve aos possíveis problemas de superestimação das mulheres e crianças no Censo de 1975. De toda maneira, o fato de que a taxa de crescimento do número de pessoas passa a equivaler à metade da taxa do número de equivalentes entre 1975 e 1980 (0,85% e 1,66% ao ano, respectivamente) para o Brasil como um todo, não deve ser desprezado, a despeito da provável superestimação dessa diferença. Ele parece fornecer evidências sobre a redução do uso de força de trabalho secundária (familiar, mulheres, crianças) na agricultura brasileira a partir da metade da década de 70, notadamente nas regiões mais desenvolvidas do país.

Excetuando São Paulo e a região Sul, o emprego agrícola cresceu a taxas superiores a 1% ao ano na década de 70, nas outras regiões, quer se considerem pessoas ou equivalentes-homem. Para o total do país o emprego agrícola cresceu cerca de 2% ao ano entre 1970 e 1980.

Mas, de acordo com os Censos Demográficos, a PEA agrícola teria decrescido de 13,09 milhões para 12,66 milhões de pessoas entre 1970 e 1980. Caso extremo é o de São Paulo, para o qual o número médio de pessoas ocupadas na agricultura teria crescido 4,7% na década (correspondendo a 72.355 novos empregos), segundo o Censo Agropecuário, mas decrescido 11,8% (correspondendo a 173.902 pessoas a menos) de acordo com o Censo Demográfico.

Essas incoerências se explicam em parte pelas diferenças metodológicas entre os dois tipos de Censo, em parte pelas diferentes datas de coleta mas, sobretudo, pela subestimativa dos trabalhadores temporários pelo Censo Demográfico, como se verá mais adiante. O caso de São Paulo é exemplar: o movimento de substituição de atividades antes referido - redução da área de pastagens e aumento da área de lavouras, especialmente cana e laranja - é mais coerente com o aumento do emprego estimado a partir do Censo Agropecuário do que com a redução indicada pelo Demográfico.

Assim, o "esvaziamento do campo", na década de 70, se considerado em termos absolutos, seria um fenômeno restrito à região Sul, entre 1975 e 1980 (ver tabela 3). O que ocorreu efetivamente nas regiões Sudeste e Sul e no estado de São Paulo foi um "esvaziamento" em termos da mão-de-obra familiar. O emprego total cresceu entre 1970 e 1980, mas com base na transformação da composição do emprego, reduzindo em termos absolutos a mão-de-obra familiar.

Podemos verificar como se transformou a estrutura do emprego agrícola na década de 70, em cada região, pelos dados das tabelas 4 a 9, a seguir. Na tabela 10 encontram-se as médias do Brasil. Deve-se notar que, diferentemente do que foi feito no capítulo II, onde se estudou a distribuição das pessoas ocupadas por duas categorias de emprego, agora trata-se da distribuição em equivalentes-homem. Teoricamente, este segundo procedimento permite detectar como está sendo efetivamente distribuída a força de trabalho - enquanto capacidade e dispêndio de trabalho^{1/} - entre as diversas categorias de emprego.

Antes de analisar as particularidades de cada região, dois elementos comuns a todas elas - que nada mais são do que expressões do avanço da produção capitalista - podem ser apontados: primeiro, o declínio relativo do emprego de mão-de-obra familiar que, embora ainda majoritária na maioria das regiões, apresentou taxas de crescimento significativamente mais baixas que a dos empregados (quando não, negativas); segundo, merecem destaque as altas taxas de crescimento do emprego temporário, que em várias regiões superaram as dos empregados permanentes.

^{1/} O conceito de equivalente-homem pretende ser, nesse sentido, uma aproximação da medida de trabalho genérico ou abstrato. É na qualidade de trabalho humano igual ou abstrato, de dispêndio de força humana de trabalho - e do caráter social da igualdade dos diferentes trabalhos - que o trabalho cria o valor das mercadorias. O trabalhador "acrescenta valor, portanto, com o seu trabalho, não por ser trabalho de fiação ou de marcenaria, mas apenas por ser trabalho abstrato, social. Acrescenta determinada magnitude de valor não por possuir seu trabalho conteúdo útil particular, mas por que dura um tempo determinado". (Marx, 1975:226; grifo nosso).

Na região Norte (tabela 4) essas duas tendências se deram de forma aguda: os empregos assalariados expandiram-se a taxas extremamente elevadas, duas a três vezes maiores que a dos não-assalariados (não-remunerados da família do responsável, parceiros e de outra condição), fazendo duplicar a participação dos primeiros no total de força de trabalho utilizada. Mas, ainda assim, a região Norte apresentava em 1980 o maior índice de participação do trabalho familiar na agricultura (83% do total).

Tabela 4. Composição do emprego agrícola em equivalentes-homem e pessoas^{2/} e taxas de variação por categoria na região Norte, 1970-1980

Categorias	% no total			taxas (% ao ano)
	1970	1975	1980	1970/80
Familiar ^{b/}	91,6(93,6)	88,2(91,4)	83,3(87,5)	5,70(6,21)
Empregados				
- permanentes	2,6(2,0)	2,2(1,7)	4,6(3,5)	12,84(13,13)
- temporários ^{c/}	5,7(4,3)	9,5(6,9)	12,1(9,0)	15,01(15,03)
- total	8,3(6,3)	11,7(8,6)	16,7(12,5)	14,37(14,46)

^{a/} Os valores entre parênteses referem-se a pessoas ocupadas

^{b/} Responsável e membros não-remunerados da família, parceiros e outra condição

^{c/} Contratados diretamente pelo estabelecimento e por empreitadas

Fonte: Censos Agropecuários

No Nordeste (tabela 5), região que concentrava em 1970 cerca de 44% da força de trabalho familiar agrícola (em equivalentes-homem) do país, verifica-se rápida queda de participação relativa desse tipo de emprego (de 80% para 67% na década), em função da reduzida taxa de crescimento da categoria. Enquanto o número total de equivalentes-homem absorvidos na agricultura nordestina cresceu 2,6% ao ano entre 1970 e 1980, a força de trabalho familiar manteve uma taxa de crescimento de apenas 0,85% ao ano no mesmo período. Mesmo assim, o Nordeste absorvia, em 1980, pouco mais de 45% do total de mão-de-obra familiar da agricultura brasileira.

Tabela 5. Composição do emprego agrícola em equivalentes-homem e pessoas^{a/} e taxas de variação por categoria na região Nordeste, 1970-1980

Categorias	% no total			taxas (% ao ano)
	1970	1975	1980	1970/80
Familiar ^{b/}	80,0(83,9)	75,4(80,5)	67,4(73,1)	0,85(1,04)
Empregados				
- permanentes	4,6(3,8)	4,9(4,1)	7,8(6,7)	8,20(8,40)
- temporários ^{c/}	15,4(12,3)	19,7(15,4)	24,7(20,2)	7,60(7,62)
- total	20,0(16,1)	24,6(19,5)	32,5(26,9)	7,74(7,81)

a/, b/ e c/ Ver tabela 4.

Fonte: Censos Agropecuários

As regiões Sudeste e São Paulo (tabelas 6 e 7), assim como a região Sul (tabela 8), apresentaram decréscimos absolutos do emprego de força de trabalho familiar na década de 70, embora apenas no estado de São Paulo a taxa de decréscimo tenha magnitude considerável. Em comparação com essas duas regiões de agricultura relativamente adiantada, São Paulo apresentou duas características especiais quanto ao emprego agrícola naquele período: um ritmo de expansão do emprego temporário sensivelmente mais rápido que o do emprego permanente (5,32% e 2,98% ao ano, respectivamente) e, a partir de 1975, uma proporção de empregos assalariados superior à de familiares, chegando a 60% do emprego total em 1980. Considerando a regionalização adotada, esta última é uma situação *sui generis* na agricultura brasileira. E, aparentemente, a região Centro-Oeste estava, em 1980, bastante próxima de também atingi-la (ver tabela 9)^{1/}.

^{1/} Os estados que em 1980 apresentavam as menores proporções de mão-de-obra familiar (incluindo parceiros e de outra condição) eram, além de São Paulo: Ceará (60,4%), Alagoas (58,2%), Minas Gerais (53,9%), Rio de Janeiro (58,8%), Mato Grosso do Sul (42,5%), Goiás (50,5%) e o Distrito Federal (37,3%).

Tabela 6. Composição do emprego agrícola em equivalentes-homem e pessoas^{a/} e taxas de variação por categoria na região Sudeste (exc^lusive São Paulo), 1970-1980

Categorias	% no total			taxas (% ao ano)
	1970	1975	1980	1970/80
Familiar ^{b/}	67,8(72,1)	64,3(69,4)	55,5(60,4)	-0,08(0,00)
Empregados				
- permanentes	10,8(9,6)	14,0(12,4)	16,2(14,8)	6,12(6,29)
- temporários ^{b/}	21,4(18,3)	21,6(18,2)	29,3(24,7)	4,86(4,88)
- total	32,2(27,9)	35,6(30,6)	44,5(39,5)	5,30(5,38)

a/, b/ e c/ Ver tabela 4.

Fonte: Censos Agropecuários

Tabela 7. Composição do emprego agrícola em equivalentes-homem e pessoas^{a/} e taxas de variação por categoria em São Paulo, 1970-1980

Categorias	% no total			taxas (% ao ano)
	1970	1975	1980	1970/80
Familiar ^{b/}	57,0(61,2)	49,8(54,2)	40,2(43,9)	-2,56(-2,34)
Empregados				
- permanentes	20,4(18,6)	25,2(23,5)	25,0(23,8)	2,98(2,96)
- temporários ^{c/}	22,6(20,2)	25,0(22,3)	34,8(32,3)	5,32(5,32)
- total	43,0(38,8)	50,2(45,8)	59,8(56,1)	4,27(4,25)

a/, b/ e c/ Ver tabela 4.

Fonte: Censos Agropecuários

Tabela 8. Composição do emprego agrícola em equivalentes-homem e pessoas^{a/} e taxas de variação por categoria na região Sul, 1970-1980

Categorias	% no total			taxas (% ao ano)
	1970	1975	1980	1970/80
Familiar ^{b/}	84,9(87,7)	80,4(84,6)	77,6(81,7)	-0,43(-0,23)
Empregados				
- permanentes	6,0(5,0)	7,0(5,7)	9,0(7,5)	4,66(4,76)
- temporários ^{c/}	9,1(7,4)	12,6(9,7)	13,4(10,8)	4,39(4,44)
- total	15,1(12,4)	19,6(15,4)	22,4(18,3)	4,50(4,57)

a/, b/ e c/ Ver tabela 4.

Fonte: Censos Agropecuários

Tabela 9. Composição do emprego agrícola em equivalentes-homem e pessoas^{a/} e taxas de variação por categoria na região Centro-Oeste, 1970-1980

Categorias	% no total			taxas (% ao ano)
	1970	1975	1980	1970/80
Familiar ^{b/}	69,4(74,1)	62,3(68,6)	51,8(58,5)	1,27(1,92)
Empregados				
- permanentes	8,6(7,4)	10,9(9,4)	16,5(14,8)	11,28(11,80)
- temporários ^{c/}	22,0(18,5)	26,8(22,0)	31,7(26,7)	8,19(8,22)
- total	30,6(25,9)	37,7(31,4)	48,2(41,5)	9,14(9,36)

a/, b/ e c/ Ver tabela 4

Fonte: Censos Agropecuários

As transformações da agricultura sulina na década de 70 tiveram como uma das principais consequências provocar redução absoluta do emprego agrícola entre 1975 e 1980 - e em alguns casos, como no Paraná, uma redução absoluta da população rural. Tal redução deveu-se, fundamentalmente, à expansão das áreas de lavouras mecanizadas em substituição a áreas de policultura ou de atividades altamente absorvedoras de mão-de-obra (como o café, no Paraná). Deve-se lembrar que esse processo deu-se num contexto de esgotamento das áreas de fronteira e de valorização e concentração das terras em mãos de médios e grandes proprietários, agravando ainda mais seus efeitos sobre o emprego rural.

Do ponto de vista das relações de trabalho, a modernização da agricultura paulista acentuou a presença do assalariamento, numa extensão maior do que nas demais regiões do país. Da mão-de-obra assalariada, a maior parcela refere-se aos empregados temporários e, destes, nada menos que 42% contratados por empreitadas, o que também constitui exceção em termos de Brasil^{1/}.

Diferentemente da fronteira Norte, constatamos na região Centro-Oeste franco declínio relativo da participação da força de trabalho familiar na agricultura, cuja taxa de crescimento, em equivalentes-homem, foi bem inferior à do emprego total no período (1,27% e 4,29% ao ano, respectivamente). Nesta região verifica-se uma das mais altas taxas de expansão do emprego permanente - bem como um elevado índice de participação no emprego total - refletindo as características de seu processo de modernização agrícola, baseado essencialmente num alto nível de mecanização das culturas, que tende a demandar empregados permanentes qualificados, e na expansão da atividade pecuária, que apresenta menor grau de sazonalidade do emprego comparativamente à maioria das culturas.

Finalmente, se nos detivermos na tabela 10, que mostra a situação do emprego agrícola para o país como um todo, salta à vista o descompasso entre o crescimento dos empregos "capitalistas" (indicados pelo uso de empregados permanentes e temporários) e das oportunidades para formas de trabalho familiar (incluindo a parceria e outras condições,

^{1/} A contratação por empreitadas geralmente diz respeito a "turmas" de trabalhadores sob forma coletiva, para desenvolver tarefas com caráter cooperativo, representando assim uma forma "superior" de assalariamento. Cf. Graziano da Silva, coord. (1982 b).

como de agregados, colonos e moradores) na agricultura brasileira. Na década passada, os empregos tipicamente capitalistas cresceram a um ritmo dez vezes superior ao daquelas outras modalidades, fazendo com que a força de trabalho por eles representada passasse de 23% para 35% do total de força de trabalho absorvida pelos estabelecimentos agropecuários.

As tabelas 11 e 12 reúnem os dados sobre as *variações* no número de pessoas ocupadas e de equivalentes-homem para as seis regiões, permitindo uma visão mais direta da contribuição das categorias no movimento global do emprego agrícola na década de 70. E o que mais chama a atenção nessas tabelas são as diferenças de comportamento nos dois quinquênios, especialmente no caso da mão-de-obra familiar^{1/}.

Tabela 10. Composição do emprego agrícola em equivalentes-homem e pessoas^{a/} e taxas de variação por categoria no Brasil, 1970-1980

Categorias	% no total			taxas
	1970	1975	1980	(% ao ano)
Familiar ^{b/}	77,1(81,1)	72,9(78,1)	65,5(71,1)	0,59(0,83)
Empregados				
- permanentes	7,4(6,3)	8,5(7,1)	11,0(9,5)	6,34(6,51)
- temporários ^{c/}	15,5(12,7)	18,6(14,8)	23,5(19,4)	6,61(6,63)
- total	22,9(19,0)	27,1(21,9)	34,5(28,9)	6,52(6,59)

^{a/}, ^{b/} e ^{c/} Ver tabela 4.

Fonte: Censos Agropecuários

^{1/} Embora a mudança possa estar exagerada, devido à hipótese de erro de enumeração das mulheres e crianças em 1975 - de acordo com Martine e Rodriguez Arias - a magnitude das variações é suficiente para fazer acreditar numa alteração real e significativa da tendência.

Tabela 11. Contribuição das diferentes categorias de emprego na variação do emprego total na agropecuária em 1970-75 e 1975-80, para o Brasil e seis regiões. (Variação do número de pessoas ocupadas, em milhares de pessoas)

Regiões	Familiar ^{a/}		Empregados permanentes		Empregados temporários ^{b/}	
	70/75	75/80	70/75	75/80	70/75	75/80
Norte	460,0	267,3	5,9	40,1	60,4	64,1
Nordeste	1.063,3	-342,4	92,4	278,4	492,8	565,8
Sudeste (-SP)	97,6	-96,2	103,4	114,6	40,3	261,2
São Paulo	-127,4	-110,3	69,2	28,6	25,5	186,8
Sul	486,5	-571,7	74,3	52,3	169,5	3,3
Centro-Oeste	177,3	-17,3	52,7	103,6	111,1	118,0
Brasil	2.157,3	-870,5	397,8	617,6	899,6	1.199,1

^{a/} Responsável e membros não-remunerados da família, parceiros e de outra condição.

^{b/} Contratados diretamente pelo estabelecimento e por empreitada.

Fonte: Censos Agropecuários

Tabela 12. Contribuição das diferentes categorias de emprego na variação do emprego total na agropecuária em 1970-75 e 1975-80, para o Brasil e seis regiões. (Variação do número de equivalentes-homem, em milhares)

Regiões	Familiar ^{a/}		Empregados permanentes		Empregados temporários ^{b/}	
	70/75	75/80	70/75	75/80	70/75	75/80
Norte	285,0	195,9	5,0	38,7	60,3	63,4
Nordeste	544,1	-98,4	77,6	268,1	486,5	559,6
Sudeste (-SP)	15,1	-27,8	92,9	109,6	39,4	259,0
São Paulo	-110,7	-67,7	59,1	36,1	26,0	185,2
Sul	168,3	-290,8	65,3	53,5	168,2	0,8
Centro-Oeste	97,6	-16,7	47,1	94,9	110,3	116,9
Brasil	999,5	-305,5	347,1	600,8	890,6	1.182,3

^{a/} e ^{b/} Ver tabela 11.

Fonte: Censos Agropecuários

Entre 1970 e 1975 a agricultura brasileira incorporou mais de 2 milhões de pessoas na situação de "responsável e membros não-remunerados da família" (já nesse período verificou-se redução absoluta do número de "parceiros e outra condição"). As regiões responsáveis por esse aumento da mão-de-obra agrícola familiar foram basicamente o Nordeste (com quase 50% do aumento total do Brasil), o Sul e a região Norte. No estado de São Paulo já se observa nessa época redução absoluta da mão-de-obra familiar. Em termos de unidades homogêneas de força de trabalho (equivalentes-homem), a agricultura absorveu nessa primeira metade da década um contingente adicional de cerca de 1 milhão de equivalentes em situação de trabalho familiar, dos quais mais de 80% nas regiões Nordeste e Norte.

Entre 1975 e 1980 ocorre forte redução do emprego familiar, atingindo todas as regiões do país com exceção da Norte, que mesmo assim diminui sua contribuição, em comparação com o período anterior. Para o Brasil como um todo, entre 1975 e 1980 a mão-de-obra familiar é reduzida em quase 900 mil pessoas, equivalendo a mais de 300 mil unidades homogêneas de força de trabalho. Essas reduções atingem principalmente Sul e Nordeste, que, em conjunto, foram responsáveis pela expulsão de mais de 900 mil pessoas (390 mil equivalentes-homem) de ocupações de tipo familiar.

Embora a conversão para equivalentes-homem reduza a influência da maior participação das mulheres e crianças, a inversão da tendência do emprego familiar a partir de 1975 deve estar exagerada devido à superestimativa de mulheres e crianças no Censo desse ano, o que tende a afetar mais fortemente a mão-de-obra familiar. Mas levando em conta elementos anteriormente analisados, pode-se admitir que tal mudança de tendência não se deve exclusivamente ao problema de enumeração de mulheres e crianças em 1975. Entre esses elementos podem-se citar: menor incorporação de novas áreas entre 1975 e 1980 em comparação com o período 1970/75 (Norte, Sudeste e São Paulo); menor crescimento absoluto da área de lavouras na segunda metade da década (Sul); maior crescimento absoluto do número de tratores na segunda metade da década (todas as regiões); e maior dinamismo das culturas "modernas", em que o uso de assalariamento é mais disseminado. As tabelas 15 e 17 do Capítulo II sustentam as afirmações referentes à evolução das áreas. As tabelas seguintes ilustram a questão do aumento do número de tratores e das culturas "modernas".

Tabela 13. Crescimento do número de tratores na agricultura. Brasil e seis regiões, 1970-75-80 (nº de novas unidades)

Região	70-75	75-80
Norte	606	4.562
Nordeste	7.793	22.972
Sudeste (-SP)	15.218	33.310
São Paulo	34.146	37.380
Sul	80.788	89.509
Centro-Oeste	18.692	34.359
Brasil	157.243	222.092

Fonte: Censos Agropecuários

As regiões onde o ritmo de incorporação de máquinas cresceu mais significativamente na segunda metade da década são Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste.

Quanto ao aumento da área de culturas "modernas" com redução simultânea do ritmo de expansão (ou mesmo queda absoluta) da área de alimentos tradicionais, a tabela 14 mostra que teria sido mais importante como elemento determinante da redução do emprego familiar entre 1975 e 1980 no Nordeste, Sudeste, São Paulo e, em parte, no Centro-Oeste. No Sul, o que parece ser mais importante é a menor área de lavouras incorporada. A área com alimentos - que nem sempre podem ser considerados "tradicionais" nessa região - cresceu mais entre 1975 e 1980 do que na primeira metade da década, mas o crescimento da área do grupo 2 foi muito menor no segundo período. A área dos dois grupos (total) cresceu 4,77 milhões de ha entre 1970 e 75 e 2,414 milhões de ha entre 1975 e 1980 na região Sul.

Em resumo, a alteração da tendência da evolução do emprego familiar em meados dos anos 70 - descontado possível exagero devido ao problema do Censo de 75 - esteve ligada à intensificação da modernização, que fez aflorar em conjunto, nesse período, fatores inversamente relacionados com o emprego familiar. Nas fronteiras, a diminuição do ritmo de incorporação de terra, acoplada com a mecanização, foi o principal determinante daquela alteração; no Sudeste e São Paulo predominou a influência da mecanização e da mudança da composição dos cultivos; no Sul, além desses fatores houve diminuição da taxa de crescimento das lavouras; no Nordeste, além da mecanização e mudança na composição das lavouras, os vários anos de seca entre 1975 e 1980 podem ter acelerado a queda do emprego familiar.

Tabela 14. Variação absoluta da área plantada com dois grupos de culturas na década de 70. Brasil e cinco regiões (em 1000 ha)

Região	1970-1975		1975-1980	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
Nordeste ^{a/}	712	24	63	244
Sudeste (-SP)	-151	90	-107	357
São Paulo	-523	266	-111	728
Sul	231	4.539	732	1.682
Centro-Oeste	628	269	972	883
Brasil	2.001	5.379	2.006	3.990

Grupo 1 = arroz, feijão, mandioca e milho

Grupo 2 = algodão, café, cana, laranja, soja e trigo

^{a/} Para eliminar a influência das secas foram consideradas as médias de 1969-1973 e de 1976-77 para início e final do período.

Fonte: Anuários Estatísticos da FIEGE

Já os empregos assalariados expandiram-se com maior força na segunda metade da década, exceto no Sul, em que tanto o aumento dos empregados permanentes quanto o dos temporários foram maiores (em termos absolutos) no período 1970-75. Na década de 70 o número de empregos temporários criados superou em mais de 100% o aumento dos empregos permanentes (assalariados): no Brasil como um todo os empregos temporários (em equivalentes-homem) criados na década de 70 corresponderam a 2,073 milhões de novos postos de trabalho, enquanto apenas 948 mil empregos permanentes foram gerados, ou seja, para cada empregado permanente incorporado à atividade agrícola foram incorporados 2,2 empregados temporários, na média do país. Em algumas regiões a desproporção entre o crescimento de empregos permanentes e temporários é ainda maior: no Nordeste, por exemplo, para cada emprego permanente foram criados 3,0 empregos temporários e, em São Paulo, a relação excede ligeiramente a do Brasil; a região Norte, embora pouco representativa em termos de emprego, também apresentou uma das relações mais altas entre o aumento de empregos temporários e de permanentes (2,8) na década de 70.

Na verdade, entre 1970 e 1980 o aumento dos empregos temporários na agricultura foi responsável por mais de 37% de todos os

empregos criados pelo setor, em todas as regiões do país com exceção da região Norte, onde predominou a geração de ocupações de caráter familiar. Assim, por exemplo, de 1,838 milhão de empregos adicionais na agricultura nordestina na década, nada menos que 1,046 milhão, ou seja, 57%, foram empregos temporários (contratados diretamente e por empreitada); dos 488 mil novos empregos agrícolas na região Sudeste (exclusive São Paulo), 61% tinham caráter temporário; em São Paulo, o emprego agrícola total cresceu em 128 mil novos postos, enquanto os empregos temporários aumentaram em 211 mil, tendo sido acompanhados por uma redução de 178 mil equivalentes de mão-de-obra familiar (em termos de pessoas ocupadas essa redução foi ainda maior: 238 mil pessoas); também na região Sul o aumento dos empregos temporários superou o crescimento total do emprego agrícola (169 mil e 165 mil, respectivamente), devido à expressiva redução do emprego familiar (cerca de 123 mil equivalentes); finalmente, na região Centro-Oeste o aumento do emprego temporário foi responsável por 50% dos novos empregos agrícolas criados na década de 70.

Em síntese, podemos perceber que em todas as regiões do país - desde as mais antigas ou mais atrasadas até as fronteiras recém-abertas ou às áreas altamente modernizadas - duas tendências se esboçam claramente no panorama do emprego agrícola no país: uma, que reafirma inequivocamente o caráter capitalista da agricultura^{1/}, que, como tal, transforma de forma progressiva as relações sociais existentes; outra, a revelar os limites da produção familiar - no atual contexto sócio-econômico - como forma de absorção produtiva de parte da população rural^{2/}. Com efeito, o crescimento do emprego "capitalista" no campo na década de 70, muito à frente do familiar, em termos relativos, está a indicar o caráter da demanda de força de trabalho pela agricultura moderna, configurada como demanda de trabalho assalariado pelo capital inserido nas atividades agrícolas.

Mas, neste ponto, uma ressalva importante deve ser feita: se, do lado da demanda, podemos falar em empregos "capitalistas" (em contraposição ao trabalho familiar), não podemos ignorar que parte dos

^{1/} Embora aparentemente óbvia, essa afirmação nem sempre é levada em conta nas análises teóricas e políticas da agricultura brasileira, não faltando aquelas que vêem ou advogam a expansão da produção familiar no campo no Brasil como tendência duradoura.

^{2/} Em parte, e em casos localizados, como o Nordeste, fatores "externos", como as secas, devem ter contribuído para a expulsão da mão-de-obra familiar.

trabalhadores temporários na agricultura brasileira não é constituída por proletários rurais "puros", mas por "semi-proletários", pequenos produtores que, face à insuficiência de seus meios de produção, são obrigados a vender sazonalmente sua força de trabalho em outros estabelecimentos agropecuários. Desse ponto de vista, ou seja, do lado da oferta de trabalho, aumenta a importância da unidade de produção familiar, enquanto fornecedora de força de trabalho para os empreendimentos capitalistas. Mesmo assim, essa importância pode ser relativizada, se levarmos em conta que os empregados permanentes (11% da força de trabalho total do país) e os temporários contratados por empreitada (cerca de 6% do total, em 1980) tenderiam a representar os proletários rurais propriamente ditos, além de uma parcela, difícil de estimar, dos temporários contratados diretamente pelos estabelecimentos.

Para ter uma indicação, apenas aproximada - e isto deve ser enfatizado -, da importância das unidades familiares no fornecimento de força de trabalho temporária na agricultura, podemos recorrer a um exercício de quantificação envolvendo dados dos Censos Agropecuário e Demográfico.

O Censo Agropecuário indica o número de pessoas que foram contratadas pelos estabelecimentos para executar trabalhos temporários, ou seja, indica a demanda de trabalho temporário pelos estabelecimentos. É computado o número máximo de trabalhadores temporários em cada mês, do qual obtivemos uma média anual (que aparece na tabela 15 sob a rubrica "sem intermediário"). Devido à forma de coleta, esse dado pode recontar duas ou mais vezes a mesma pessoa, bastando que ela se desloque entre vários estabelecimentos ao longo do mês. Além disso, não importa a ocupação habitual do indivíduo que trabalhou como temporário, isto é, são contados todos os que trabalharam para determinado estabelecimento, quer se trate de um proletário quer de um pequeno proprietário que trabalhou como temporário apenas alguns dias do ano. Em função dessas características, o número de temporários contratados diretamente pelos estabelecimentos, da forma como aparece no Censo Agropecuário, traduz o máximo de utilização desse tipo de força de trabalho pelos estabelecimentos, mas não o número de "volantes" efetivamente existentes. Para os contratados por empreitada foi feita uma estimativa a partir das despesas dos estabelecimentos com empreitadas, na qual se admitiu um tempo de trabalho anual de 300 dias por pessoa, o que deve estar introduzindo um certo grau de subestimação do número de pessoas empregadas sob essa modalidade. Em conjunto, esses dados do Censo Agropecuário representam, em princípio, a utilização de força de trabalho temporária na agricultura.

Tabela 15. Empregados temporários contratados diretamente pelo estabelecimento e com intermediário, de acordo com os Censos Agropecuário e Demográfico, em 1980

Região	Censo Agropecuário ^{a/}		Censo Demográfico ^{b/}	
	com interm.	sem interm.	com interm.	sem interm.
Norte	74.660	90.648	8.384	25.341
Nordeste	262.954	1.771.261	142.363	646.393
Sudeste (-SP)	220.759	575.269	38.498	191.590
São Paulo	219.767	305.281	118.990	102.427
Sul	120.205	370.179	51.700	125.813
Centro-Oeste	194.206	224.912	21.651	57.086
Brasil	1.092.551	3.337.551	381.586	1.148.650

^{a/} Pessoas ocupadas nos estabelecimentos

^{b/} Pessoas cuja ocupação principal é o trabalho volante

No Censo Demográfico, por sua vez, dispomos do número de trabalhadores agrícolas volantes (com e sem intermediário) que têm nessa condição sua *ocupação principal*, entendida como aquela em que a pessoa se ocupa maior número de horas ou, em caso de igualdade, a que proporciona maior rendimento. Nesse sentido, podemos considerar esse dado do Censo Demográfico como representativo do número de assalariados temporários que vivem total ou basicamente dessa condição, aproximando-se provavelmente do contingente de proletários rurais propriamente ditos. Temos, neste caso, uma indicação aproximada da oferta de trabalho temporário pelo proletariado rural (em sentido estrito).

Dessa forma, a diferença entre os dois valores - o total de força de trabalho utilizada e aquela fornecida pelos que desempenham a ocupação principal de volantes - deveria, em que pesem as limitações dos dados, refletir aproximadamente o volume de força de trabalho fornecida por aqueles que trabalham sazonalmente como assalariados mas têm outra ocupação principal. Admitindo, paralelamente, que estes seriam em essência os "responsáveis e membros não-remunerados da família", "parceiros" e de "outra condição" (do Censo Agropecuário), podemos ter uma idéia, ainda que grosseira, da importância destas categorias no fornecimento de trabalho temporário.

Para o Brasil como um todo, há uma diferença de aproximadamente 2,9 milhões de pessoas, representando 65% do total de força de trabalho temporária utilizada nos estabelecimentos (ver tabelas 15 e 16). Podemos concluir que: 19) ainda que o assalariamento temporário tenha sido a modalidade de emprego que cresceu mais rapidamente na década de 70, a principal reserva de trabalhadores para preencher esses postos continuou sendo a unidade de produção familiar na agricultura; 29) com isto, parece ficar claro que a importância dessa produção familiar (incluindo a parceria) não reside apenas no fornecimento de excedentes comercializáveis, como se tem apontado com certa dose de exagero no Brasil, mas sim na manutenção de uma superpopulação relativa que é periodicamente mobilizada pelo capital agrário para atender à demanda sazonal de força de trabalho; 39) se as unidades de produção familiar têm essa capacidade de liberar periodicamente parte de seus membros para desempenhar trabalhos temporários fora delas, isto pode sugerir que durante parte do tempo essas pessoas são mantidas no grupo familiar numa situação de subemprego. Certamente, é a insuficiência de renda que induz o assalariamento temporário de membros das famílias detentoras de meios de produção (ou com acesso a eles, como os parceiros), o que por sua vez pode decorrer da incapacidade de ocupá-los plenamente no próprio interior da unidade de produção familiar. Neste caso, o subemprego seria uma consequência direta da insuficiência de recursos produtivos - especialmente a terra - pelos estabelecimentos familiares. Se um possível processo redistributivo (da terra e do crédito, por exemplo) viesse a minimizar o problema do subemprego nessas unidades de produção, isto provavelmente afetaria a oferta de força de trabalho temporária para o setor agrícola como um todo. No limite, poderia contribuir inclusive para a elevação geral dos salários rurais e para atenuar os problemas do subemprego sazonal dos proletários rurais propriamente ditos, contribuindo para organizar o mercado de trabalho rural dando-lhe feição capitalista moderna.

Considerando as regiões, podemos verificar que no Nordeste e em São Paulo ocorrem as menores diferenças relativas entre os temporários utilizados nos estabelecimentos e as pessoas que têm como ocupação principal o trabalho volante. Estas últimas representavam, em 1980, quase 39% do total de temporários utilizados no Nordeste e 42% em São Paulo. Nas duas regiões de fronteira (Norte e Centro-Oeste) verificam-se as maiores diferenças relativas entre os dois dados mencionados (cerca de um quinto do emprego temporário é preenchido por volantes propriamente ditos), indicando que nessas áreas é relativamente maior a importância da exploração familiar como reservatório de mão-de-obra temporária.

Tabela 16. Relação entre o número de temporários do Censo Demográfico e do Censo Agropecuário em 1980. (CD/CA) 100.

Região	com interm.	sem interm.	total
Norte	11,23	27,96	20,40
Nordeste	54,14	36,49	38,77
Sudeste (-SP)	17,44	33,30	28,90
São Paulo	54,14	33,55	42,17
Sul	43,01	33,99	36,20
Centro-Oeste	11,15	25,38	18,79
Brasil	34,93	34,42	34,54

Note-se que ao tratar das diferenças em termos relativos, como foi feito acima, pode-se ter uma visão apenas parcial da questão da importância da mão-de-obra familiar como fonte de trabalho temporário para a agricultura. Cabe observar, primeiramente, que as magnitudes absolutas das diferenças são bastante variáveis entre as regiões, como se vê na tabela 17. O Nordeste, por exemplo, abriga mais de 1,2 milhão de pessoas que exerceram trabalhos temporários sem terem ocupação principal como volante. Esse número representa mais de 40% do total de pessoas nessa condição no país e supera, por exemplo, a soma das regiões Sudeste (excluindo São Paulo) e Sul. Nas regiões Norte e Centro-Oeste, por sua vez, onde se verifica a maior divergência relativa entre os dados dos dois Censos, o número absoluto de pessoas envolvidas já não é tão elevado, em comparação com outras regiões do país (menos de 500 mil pessoas, nas duas regiões em conjunto). Desse ponto de vista, então, diríamos que a alternância de emprego (na exploração familiar e como assalariado temporário) - com certeza decorrente da insuficiência de meios de produção e de renda das unidades familiares - é um problema que se concentra no Nordeste e no Sudeste exclusive São Paulo (provavelmente com a maior parte em Minas Gerais)^{1/}. Nessas duas áreas estão 62% das pessoas nessa condição

^{1/} É interessante observar que os estabelecimentos agropecuários com valor da produção inferior a dois salários mínimos anuais, que Sérgio Silva caracteriza como "base física sobre a qual se reproduz, de modo geral em condições de miséria, uma imensa reserva de força de trabalho", concentram-se justamente no Nordeste e em Minas Gerais (71% do total do Brasil, em 1975). Ver Silva, 1984:1-29.

no país como um todo, sugerindo que essas seriam regiões prioritárias para a implementação de políticas de emprego e renda visando a melhorar as condições de vida dos que ainda permanecem no campo.

Tabela 17. Diferença entre o número de pessoas ocupadas em trabalhos temporários e as que têm no trabalho volante a ocupação principal (Censo Agropecuário - Demográfico) em relação aos trabalhadores familiares (responsável e membros não-remunerados, parceiros e outra condição, do Censo Agropecuário) em 1980.

Região	diferença (nº pessoas)	% da mão-de-obra familiar	
		(total)	(só homens adultos)
Norte	131.583	8,2	19,9
Nordeste	1.245.459	16,9	35,8
Sudeste (-SP)	565.940	29,1	50,7
São Paulo	303.631	42,6	64,2
Sul	312.871	8,5	17,3
Centro-Oeste	340.381	37,0	78,0
Brasil	2.899.866	17,9	36,4

Outra maneira de enfocar a questão é do ponto de vista da importância do trabalho temporário para as unidades de exploração familiares. Na tabela 17 foi feito um cálculo teórico a respeito da proporção da mão-de-obra familiar que poderia estar, em princípio, envolvida com trabalhos temporários fora do estabelecimento^{1/}. Consideramos duas hipóteses: na primeira, todos os membros da família estariam disponíveis para trabalhos temporários, indicando portanto um limite mínimo para as proporções calculadas; na segunda, admitimos que somente os homens maiores de 14 anos seriam a fonte de trabalho temporário externo à própria exploração familiar. Acreditamos que esta segunda situação é a que mais

^{1/} No Censo Demográfico de 1980 dispõe-se de informações sobre o número de pessoas, das diversas categorias, que desempenharam apenas a ocupação habitual ou tiveram outras ocupações complementares. Essa informação não foi utilizada porque se refere apenas à semana de referência (25 a 31 de agosto), o que, além de ser pouco representativo, coincide com um dos momentos de menor emprego de trabalhadores temporários na agricultura. Apenas para ilustrar, para o total do Brasil somente 5,8% da PEA na agropecuária teriam tido outras ocupações além da habitual naquele período.

se aproxima da realidade. A diferença entre as duas será tanto maior quanto mais importante for a ocupação de mulheres e crianças nas unidades familiares.

Considerando todos os membros das famílias, obtemos um valor de cerca de 18% para o conjunto do país; no segundo caso, tomando como base o contingente de homens adultos (de 14 anos e mais) da mão-de-obra familiar, aquele valor sobe para 36%, ou seja, mais de um terço dos homens adultos ocupados em explorações familiares (inclusive parceria e outra condição) desempenhariam tarefas temporárias fora de seus próprios estabelecimentos.

Destacam-se o estado de São Paulo e a região Centro-Oeste, com as mais altas proporções de trabalhadores familiares desempenhando trabalhos acessórios, sob qualquer das hipóteses consideradas. Em São Paulo, por exemplo, mais de 40% de todas as pessoas ocupadas em explorações familiares (ou mais de 60% dos adultos do sexo masculino) estariam hipoteticamente trabalhando como assalariados em alguns momentos do ano. Isto denota, de um lado, a situação de insuficiência que essas famílias devem ter em relação à renda obtida apenas na produção própria; de outro, indica que, na verdade, ela constitui, em grande parte, reservatório potencial de força de trabalho assalariada para o capital, especialmente na região de agricultura mais desenvolvida do país^{1/}.

Duas considerações devem ser feitas ainda com relação às diferenças regionais encontradas. A primeira diz respeito à região Sul, que apresenta a menor proporção de mão-de-obra familiar potencialmente dedicada a trabalhos temporários fora do próprio estabelecimento. Inicialmente, cabe observar que no Paraná essa proporção não é tão reduzida, atingindo 25% dos homens adultos; em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que empregam relativamente menos trabalhadores temporários na agricultura, as proporções de mão-de-obra familiar envolvidas são bem menores: 9% em Santa Catarina e 12,5% no Rio Grande do Sul, tomando como base apenas os homens de 14 anos e mais. Ao que tudo indica, se se pode falar numa pequena produção familiar capitalizada, praticamente independente da venda de força de

^{1/} Lembre-se de que os cálculos anteriores são apenas indicativos e que a conclusão não está sendo estendida a todas as unidades familiares. Não se está descartando a existência de uma pequena burguesia agrária, que possivelmente emprega algum trabalho familiar, mas sim enfatizando que parte das unidades familiares é uma fonte potencial de força de trabalho para o capital.

trabalho para sobreviver, ela tem seu espaço privilegiado nesses dois estados da região Sul. É possível também que parte dessa estabilidade se deva a traços culturais, como por exemplo a forma de herança, que beneficiando o primogênito, contribui para o não esfacelamento das unidades familiares. Por outro lado, isto acelera o processo de expulsão de membros adultos, que emigram para a fronteira ou para as zonas urbanas próximas.

Isto não deve se dar assim nas regiões Norte e Nordeste - e esta é a segunda observação que se quer destacar - apesar das baixas percentagens que aparecem nas duas últimas colunas da tabela 17. Esses valores indicam, tal como se discutiu até agora, que apenas uma fração mi noritária dos membros das unidades familiares estariam potencialmente tra balhando como assalariados temporários fora de seus estabelecimentos. Mas a questão principal é como explicar esses menores valores justamente nas áreas em que sabidamente a pequena produção familiar vive uma tensão permanente de insuficiência de recursos produtivos adequados. A nosso ver, as duas coisas não são incompatíveis e o que lhes dá sentido e unidade é o fraco desenvolvimento do mercado de trabalho agrícola regional. Nesse sentido, as unidades familiares não têm maior envolvimento no mercado de trabalho, ainda que sazonalmente, não porque a renda familiar obtida na exploração agrícola permita-lhes ter essa opção, mas simplesmente por falta de oportunidade de emprego. Vejamos, por exemplo, o caso do Nordeste: na zona canavieira, que em princípio seria a maior absorvedora de tra balho temporário, o processo de proletarização já avançou suficientemente de forma a criar um contingente razoável de trabalhadores completamente expropriados de seus meios de produção (é o caso dos trabalhadores de "ponta de rua"); nas áreas do interior, as atividades predominantes são a pecuária, que tem pequena necessidade de trabalho extra sazonalmente, e o complexo algodoeiro, que em geral se utiliza do próprio trabalho familiar dos parceiros. Assim, grande parte da atividade agropecuária no Nordeste - pela sua natureza e pelo seu caráter sócio-econômico - não tende a gerar uma demanda apreciável de trabalho assalariado temporário proveniente de pequenas explorações familiares. Esta seria uma das razões da migração sazonal de pequenos proprietários nordestinos para São Paulo, por exemplo, para trabalhar nas principais colheitas agrícolas deste estado, como cana e laranja. Isto explicaria parcialmente, também, os baixos níveis de renda *per capita* da PEA agrícola do Nordeste, a despeito de

muitos de seus integrantes não terem ocupações acessórias. Na verdade, o argumento pode ser invertido: a baixa renda *decorre* da falta de oportunidade de empregos complementares para a mão-de-obra familiar subocupada em seus próprios estabelecimentos agropecuários.

4. VARIAÇÃO NA ÁREA EXPLORADA E VARIAÇÃO NO EMPREGO: O PAPEL DA FRONTEIRA

O estudo da COALBRA sobre o impacto do setor agropecuário na geração de empregos no Brasil indica o papel *temporário e insuficiente* da fronteira na criação de empregos agrícolas:

- de uma perspectiva *regional*, a análise da evolução das taxas de crescimento da PEA no setor primário revela o caráter eminentemente temporário do dinamismo da fronteira. Apenas para exemplificar, na região Centro-Oeste aquela taxa, que era de 3,1% ao ano na década de 60, decaiu rapidamente para 0,3% nos anos 70^{1/}. As considerações "indicam em certa medida um limite, mesmo do ponto de vista estritamente regional, para o papel dinâmico da fronteira agrícola como geradora de empregos produtivos, devido ao seu caráter muito temporário, o que poderá gerar posteriormente nestas regiões problemas de emprego similares aos existentes nas demais" (COALBRA, s.d.:30);

- de uma perspectiva *nacional*, o trabalho destaca o papel insuficiente da fronteira na geração de novos empregos, que não consegue compensar a destruição líquida de empregos em algumas outras regiões, não impedindo, assim, a rapidez da deterioração das oportunidades de emprego no campo (idem, p.33-36). Paralelamente, os estados das regiões Norte e Centro-Oeste estiveram entre aqueles que apresentariam os maiores custos e investimentos necessários à geração de um emprego-equivalente na década de 80. "Esse dado, aliado ao fraco desempenho que as zonas de fronteira vinham apresentando já no final da década de 70, revela que dificilmente essas regiões de ocupação mais recente virão a desempenhar qualquer papel de destaque em termos da criação de novos empregos no país na presente década. A razão para isso está não somente no tipo de atividade que vem predominando nessas regiões (pecuária extensiva em grande escala) como, também, no fato de que as lavouras específicas que aí se desenvolvem tendem a incorporar o mais moderno padrão tecnológico existente em outras regiões do país". (COALBRA, s.d.:314).

^{1/} Note a discrepância entre essa taxa e aquela apresentada na tabela 2, a partir do Censo Agropecuário.

Já vimos na seção anterior que, efetivamente, da primeira para a segunda metade da década de 70 houve uma redução sensível das taxas de crescimento do emprego agropecuário em todas as regiões exceto a Sudeste (com o estado de São Paulo).

A fim de relacionar melhor esse resultado com o tipo de análise desenvolvida pela COALBRA, conforme as colocações anteriores, são apresentadas as tabelas 18 a 20, que procuram avaliar conjuntamente as variações da área e do emprego agrícola na década de 70.

Para o Brasil como um todo, a área explorada aumentou cerca de 30 milhões de hectares entre 1970 e 1975 e mais 35 milhões de hectares no quinquênio seguinte, mas verifica-se rápida desaceleração do crescimento do emprego. Esta desaceleração não pode ser atribuída apenas a mudanças na composição da área explorada, já que o sentido dessas mudanças foi justamente o de elevar a participação relativa das atividades mais intensivas em trabalho, como lavouras e pastagens plantadas, em detrimento das pastagens e matas naturais. A área de lavouras (permanentes e temporárias) aumentou cerca de 6 milhões de hectares entre 1970 e 1980, passando de 14% para 16% do total da área explorada^{1/}.

Excetuando a região Sudeste (inclusive São Paulo), em que uma desaceleração do crescimento da área explorada correspondeu a maiores taxas de criação de novos empregos, nas demais regiões a incorporação de novas terras deu-se simultaneamente com o crescimento menos que proporcional - ou até negativo, como na região Sul - do número de equivalentes-homem empregados na agricultura. Isto quer dizer que a expansão das fronteiras - internas e externas aos estabelecimentos agropecuários - foi um mecanismo incapaz de compensar a drástica redução dos postos de trabalho nas atividades agrícolas das áreas de ocupação antiga, provocada pelo processo de modernização tecnológica e de substituição de atividades ocorrido no período. Aliás, pela tabela 19 podemos verificar que entre a primeira e a segunda metade da década de 70 as regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste, que eram responsáveis por aproximadamente 70% do emprego agrícola total do país, incorporaram novas áreas exploradas com intensidade decrescente de aplicação de trabalho. Assim, por exemplo, a cada 100 ha de área explorada incorporada entre 1970 e 1975 no Nordeste, criaram-se em média 25 postos de trabalho diretos na agricultura; já no

^{1/} A área de lavouras cresceu 3,3% ao ano entre 1970 e 1975 e 4,2% ao ano entre 1975 e 1980; a área de pastagens plantadas cresceu 6,0% e 8,8% ao ano, respectivamente, nos dois períodos.

quinquênio seguinte, para cada 100 ha de novas áreas apenas 8 empregos adicionais foram gerados^{1/}. Na região Sul essa redução é ainda mais drástica, já que no período 1975/80 a incorporação de novas áreas não impediu a diminuição absoluta do nível de emprego, contrastando com a primeira metade da década, em que a expansão da área explorada na região Sul deu-se simultaneamente com o mais alto dinamismo do emprego agrícola do país; nesse período, a cada 100 ha de novas áreas exploradas correspondeu um aumento de 35 empregos agrícolas, em média, na região.

Vejam a relação entre crescimento do emprego e da área explorada no total da década, iniciando por São Paulo, onde essa relação teria sido aparentemente extraordinária: 1110 novos empregos para cada 100 ha de novas áreas exploradas. Esse resultado precisa ser relativizado, antes de mais nada, porque houve no estado aumento de apenas 11.519 hectares de área explorada nos dez anos; em segundo lugar, porque a relação calculada não indica, obviamente, que os novos empregos foram criados nas novas áreas; finalmente, porque os novos postos de trabalho não equivalem a novos empregados (pessoas) em tempo integral, mas referem-se a volume de força de trabalho (equivalentes-homem). A agricultura paulista criou entre 1970 e 1980 cerca de 128.000 novos postos de trabalho, correspondendo a apenas 72.355 novas pessoas ocupadas. Como a PEA total do estado foi aumentada em 4,04 milhões de pessoas nessa década, a agricultura paulista não representou efetivamente fonte de emprego no período^{2/}.

As áreas de fronteira mostraram os menores valores para a relação crescimento do emprego/crescimento da área explorada na década de 70, caracterizando a forma extensiva de ocupação da terra (especialmente via pastagens) e seu baixo dinamismo como fonte de emprego.

Já no Nordeste o problema é inverso: o alto valor da relação não significa necessariamente alto dinamismo da agricultura, mas esconde fenômenos como "superpopulação", baixa produtividade e, sobretudo, necessidade de integrar todos os membros da família nas explorações agrícolas a fim de manter a renda familiar em níveis que assegurem a sobrevivência.

^{1/} Apesar do problema da superestimação da mão-de-obra familiar no Censo de 75, as mudanças são por demais nítidas para serem atribuídas totalmente a distorções dos dados.

^{2/} Pelo Censo Demográfico, a PEA agrícola em São Paulo reduziu-se de 127 mil pessoas entre 1970 e 1980. Lembrar que esses dados de PEA não são comparáveis com os de pessoas ocupadas do Censo Agropecuário.

Tabela 18. Variação da área explorada (em hectares) e do emprego agrícola (em equivalentes-homem) entre 1970 e 1980. Brasil e seis regiões

Região	Variação da área		Variação do emprego	
	1970/75	1975/80	1970/75	1975/80
Norte	9.099.289	7.638.939	350.495	298.040
Nordeste	4.425.657	8.951.477	1.108.268	729.337
Sudeste (-SP)	3.598.924	876.047	147.375	340.809
São Paulo	234.607	-223.088	-25.666	153.561
Sul	1.156.579	2.254.460	401.840	-236.578
Centro-Oeste	11.857.725	15.810.194	255.131	195.044
Brasil (soma)	30.372.781	35.308.029	2.237.443	1.480.214

Fonte: Censos Agropecuários

Deve-se ressaltar que, embora em todas as regiões as taxas de expansão do emprego sejam influenciadas basicamente pela expansão da área e pela intensidade do processo de modernização e substituição de atividades, o resultado final depende da interação de todos os fatores e de sua respectiva importância em cada região. A diversidade de resultados pode ser constatada a partir da própria tabela 19.

Tabela 19. Relação entre variação do emprego (em equivalentes-homem) e variação da área explorada (em 100 ha), 1970-1980, Brasil e seis regiões

Região	1970/75	1975/80	1970/80
Norte	3,85	3,90	3,87
Nordeste	25,04	8,15	13,74
Sudeste (-SP)	4,09	38,90	10,91
São Paulo	-10,94	-68,83 ^{a/}	1.110,30
Sul	34,74	-10,49	4,84
Centro-Oeste	2,15	1,23	1,63
Brasil	7,37	4,19	5,66

^{a/} O sinal negativo reflete, neste caso, a redução da área explorada, e não do nível de emprego.

Fonte: tabela 18.

Consideremos inicialmente as áreas de fronteira aberta: na região Norte, a expansão da área explorada deu-se, ao longo da década de 70, fundamentalmente pela pecuária extensiva de grande porte, em especial no período 1975/80, seguida de longe pelas culturas alimentares básicas, sem alterar de forma sensível o baixo grau de modernização tecnológica vigente; no Centro-Oeste, a ocupação da fronteira também baseou-se na pecuária extensiva, mas, paralelamente, houve um intenso processo de expansão e modernização das lavouras, em especial soja e arroz, com a introdução maciça de mecanização. De certa forma, esses dois processos estão espelhados nas relações entre o aumento do emprego e da área explorada: nas duas regiões os valores são baixos (refletindo a forma extensiva de expansão da fronteira) e na região Centro-Oeste reduz-se a relação ao longo do tempo, denotando o avanço da mecanização.

Nas regiões mais antigas, em que o aumento da área explorada decorre basicamente da expansão da fronteira interna dos estabelecimentos, revelam-se situações peculiares. Em São Paulo e na região Sul ocorrem movimentos contrários, apesar de serem estas as áreas mais intensamente submetidas ao processo de modernização agrícola. Entre 1970 e 1975 o aumento da área explorada em São Paulo fez-se acompanhar de uma redução absoluta do emprego agrícola, ocorrendo exatamente o inverso no período seguinte. Esse movimento, de acordo com a análise desenvolvida anteriormente, pode ser explicado pela dinâmica das atividades nos dois períodos: no primeiro, a expansão de área se dá pelo crescimento das pastagens, paralelamente à modernização das atividades em geral; no segundo, verifica-se forte aumento de áreas de lavouras (principalmente cana, soja e laranja) e redução das pastagens, contribuindo para recuperar a anterior perda líquida de empregos.

Na região Sul deu-se algo um tanto diverso: pequena e gradual redução da área de pastagens, entre 1970 e 1980, e um intenso processo de substituição entre culturas; até 1975, o aumento da área explorada, acompanhado da substituição de pastagens por lavouras, deu-se com elevação absoluta do emprego mas, de 1975 a 1980 a substituição entre culturas (especialmente café por soja) e o avanço da mecanização mais do que compensaram a ocupação de novas áreas, provocando a redução absoluta do emprego (a cada 100 ha incorporados houve simultaneamente uma redução de 10 empregos, nesse período).

A substituição de áreas de pastagens e matas por culturas e a ocupação de terras de cerrado foram os principais mecanismos de

incremento do emprego agrícola na região Sudeste (menos São Paulo), sendo notável o aumento da relação entre variação do emprego e variação da área explorada entre as duas metades da década de 70 (de 4 para 39, aproximadamente). Ou seja, a incorporação de área no segundo período, embora relativamente pequena em termos absolutos, foi acompanhada por um aumento expressivo do nível de emprego, ao contrário do que ocorrera no quinquênio anterior.

Finalmente, o Nordeste mostra situação exatamente inversa à do Sudeste, com significativa queda na relação entre o aumento do emprego e o aumento da área explorada do primeiro para o segundo período. Entre 1975 e 1980 a expansão da área explorada no Nordeste foi o dobro da ocorrida entre 1970 e 1975, tendo aumentado, entre os dois quinquênios, a participação das lavouras nas novas áreas exploradas, mas nem mesmo assim o crescimento do emprego acompanhou a expansão da área. Isto reflete o baixo dinamismo da agricultura regional na criação de postos de trabalho completos, a despeito dos baixos níveis de tecnificação alcançados^{1/}. A redução da relação entre aumento do emprego e aumento da área explorada (de 25 para 8, aproximadamente), no caso do Nordeste, não pode ser totalmente atribuída ao processo de mecanização, mas também a fenômenos de outra ordem, como a "pecuarização" e a "involução" de certos cultivos (por exemplo, algodão arbóreo e sisal), além de mudanças nas relações tradicionais de trabalho, como a substituição da parceria pelo assalariamento, que tende a manter empregado um contingente mínimo e estritamente necessário de mão-de-obra. Na região Nordeste é notável a redução verificada da primeira para a segunda metade da década de 70 entre o crescimento do emprego e da área de lavouras. Nos primeiros cinco anos, a cada 100 hectares incorporados com lavouras foram gerados em média 156 postos de trabalho, valor que caiu para 23 no quinquênio seguinte (ver tabela 20). A única região a apresentar queda tão drástica nessa relação foi o Sul, com destruição líquida de 15 empregos para cada 100 hectares de novas lavouras entre 1975 e 1980.

Nas outras regiões - excetuando o caso particular de São Paulo, onde a expansão das lavouras foi um mecanismo eficaz de geração de empregos entre 1975 e 1980 - desacelerou-se o ritmo de criação de empregos pela expansão das lavouras, refletindo as transformações tecnológicas de caráter "economizador" de trabalho.

^{1/} Deve-se levar em conta, porém, que as culturas que mais se expandiram no Nordeste são aquelas com maior nível de tecnificação (cana, laranja, cacau), o que tendeu a favorecer a redução do emprego por unidade de área.

Tabela 20. Relação entre variação do emprego (em equivalentes-homem) e variação da área de lavouras (em 100 ha), 1970-1980, Brasil e seis regiões

Região	1970/75	1975/80
Norte	60,61	54,36
Nordeste	156,02	23,09
Sudeste (-SP)	39,24	36,61
São Paulo	-5,79	20,35
Sul	20,47	-14,97
Centro-Oeste	13,10	9,36
Brasil (soma)	37,13	16,34

Fonte: Censos Agropecuários

A insuficiência da expansão da área como "solução" para o aumento do emprego agrícola, na presença de um processo de modernização tecnológica que se dá a ritmo acelerado, ficou indicada pelos dados anteriores, agregados em grandes regiões. Considerando as 25 unidades da Federação individualmente, foram feitas regressões lineares entre as variações do emprego e as variações das áreas (explorada e de lavouras), para os períodos 1970/75 e 1975/80. Em nenhum dos casos os coeficientes de regressão foram significativos, indicando o "descolamento", na década de 70, entre o resultado líquido da variação do emprego e a ocupação de novas áreas. Os estados onde esse "descolamento" aparece mais nítido, especialmente entre 1975 e 1980, são: Amazonas, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Assim, a partir da década de 70, com a intensificação do processo de modernização da agricultura, a mera expansão da área cultivada - que em décadas anteriores deve ter constituído importante mecanismo de geração de emprego agrícola, tal como o foi para o crescimento do produto setorial - parece ter reduzida capacidade de contrapor-se à tendência declinante do emprego ocasionada pelas transformações tecnológicas impostas não apenas às áreas de ocupação antiga mas às próprias fronteiras em expansão. Se, num primeiro momento, a ocupação da fronteira pôde ser uma "válvula de escape" para a absorção produtiva da população rural, presentemente observa-se uma tendência à exaustão dessa fonte adicional de emprego agrícola.

Deve-se notar, porém, que a PEA não-agrícola cresceu extraordinariamente nas regiões Norte e Centro-Oeste, ultrapassando, em 1980, a PEA agrícola em ambas as regiões. As taxas médias de crescimento anual da PEA não-agrícola na região Norte foram, nas décadas de 60 e de 70, respectivamente 5,16% e 8,89%; na região Centro-Oeste foram 11,30% e 9,85% ao ano, nos dois períodos; e no total do Brasil, 4,76% e 6,38% ao ano, respectivamente. Uma das principais fontes de emprego para a população economicamente ativa nas duas regiões de fronteira passou a ser, no final da década de 70, o setor terciário, compreendendo o comércio, transportes e serviços urbanos em geral. Em 1980, 38,2% da PEA empregada na região Norte tinham como setor de atividade o terciário, contra 43,7% na agropecuária; na região Centro-Oeste esses percentuais eram, respectivamente, 50,6% e 32,6%.

Outra indicação interessante da perda do dinamismo da agricultura como fonte de retenção de população na fronteira pode ser vista na tabela 21. Considerando as pessoas não naturais do município onde residiam na data dos Censos e com residência urbana, foram calculadas as porcentagens desses migrantes com procedência de zona rural. Essas porcentagens indicam, portanto, a força de expulsão de migrantes das áreas rurais para urbanas, considerando apenas aqueles que migraram para outros municípios a partir do município em que nasceram, constituindo assim uma espécie de "amostra" de migrantes, já que estão excluídos os que saíram das áreas rurais para áreas urbanas no próprio município de origem (migrantes intramunicipais)^{1/}.

Considerando as duas regiões de fronteira e o "resto do Brasil", pode-se observar que tanto em 1970 como em 1980 a área de fronteira tem praticamente a mesma porcentagem de migrantes procedentes da zona rural que o resto do Brasil. Mais do que isso: o ritmo de crescimento dessa porcentagem na região Norte superou o do resto do país, indicando o agravamento da migração rural-urbana nessa área. Em outras palavras, a tendência à queda da taxa de crescimento do emprego agrícola na fronteira deve ter sido um fator determinante do aumento da migração rural-urbana nessa área, no final da década de 70.

Como mostra Susanna Hecht, em estudo do setor pecuário na Amazônia, esta região produziu, na década de 70, dez novas cidades com

^{1/} Esse dado não é disponível no Censo de 1970.

Tabela 21. Pessoas não naturais do município onde residem segundo a situação do domicílio atual e anterior,
em 1970 e 1980

Regiões	Domicílio atual urbano (A)		Procedência de zona rural (B)		(%)(B/A) . 100	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980
Fronteira	<u>1.222.422</u>	<u>3.864.339</u>	<u>364.210</u>	<u>1.480.836</u>	<u>29,8</u>	<u>36,5</u>
Norte	362.661	984.323	92.831	397.912	25,6	40,4
Centro-Oeste	859.761	2.880.016	271.379	1.010.924	31,6	35,1
Resto do Brasil ^{a/}	<u>19.450.449</u>	<u>32.282.603</u>	<u>5.062.184</u>	<u>12.339.444</u>	<u>26,0</u>	<u>38,2</u>

(a) Total do Brasil - fronteira

FONTE: Censos Demográficos

população entre 20.000 e 50.000 habitantes e aumentou de 3 para 11 o número de cidades com mais de 50.000 habitantes. De acordo com a autora, esse crescimento esteve primordialmente ligado à expansão da pecuária na região, acrescentando: "No setor urbano, o censo de 1970-1980 registrou o serviço doméstico como a principal atividade, e o setor de maior crescimento para mulheres. Na região Norte as taxas de participação para homens e mulheres em todas as atividades geradoras de renda eram as mais baixas do Brasil (...). Assim, a modernização da Amazônia não produziu nem emprego rural nem urbano, em grau considerável, deixando a massa da população no setor informal. Enquanto a migração urbana gerou oportunidade de empregos industriais para mulheres, ainda que com baixos salários, em algumas áreas como dos 'maquiladores' no México, ou das indústrias de computadores em Singapura, o subemprego oficial de 43% no Brasil sugere, frente a tão grande reserva de trabalho excedente, que não há virtualmente lugares para as mulheres nessas economias [do tipo da encontrada na Região Norte] senão como empregadas domésticas e prostitutas". (Hecht, 1985:65, colchetes nossos).

O aumento do fluxo rural-urbano na fronteira está ligado, na década de 70, à "explosão urbana", com o "surgimento" da vida urbana nessa área, fenômeno que já havia atingido o Centro-Sul e o Nordeste em décadas anteriores.

5. SUBEMPREGO NA AGRICULTURA: DUAS INDICAÇÕES APROXIMATIVAS

Já discutimos anteriormente que a quantificação do subemprego e desemprego na agricultura reveste-se de importância apenas relativa, dadas as dificuldades teóricas e técnicas envolvidas, de forma que a interpretação dos resultados obtidos torna-se complexa. Mas indicou-se também a importância de estudar as características do emprego gerado, a partir das quais é possível compreender alguns dos nexos entre o processo de desenvolvimento capitalista da agricultura e as condições de vida da população empregada no setor (em essência determinadas pelo nível de renda) para, em última instância, explicitar elementos que possam ser úteis a possíveis estratégias de transformação da situação vigente.

Embora não se pretenda, nesta seção, medir o subemprego na agricultura, tal como normalmente definido para o setor urbano-industrial, propomos analisar as duas principais origens da condição de subemprego na agricultura brasileira na perspectiva adotada, ou seja, considerando-as

como decorrência dos tipos de emprego gerados. Nesse sentido, a análise que se segue tem caráter apenas aproximativo e constitui subsídio para as discussões sobre renda e pobreza no setor.

Em vista das características do emprego agrícola indicadas na seção anterior, julgamos razoável atribuir aos altos índices de participação do trabalho familiar não-remunerado e do trabalho assalariado temporário os principais determinantes da possível existência de subemprego no setor^{1/}. Justifica-se assim, a nosso ver, uma análise mais detalhada desses dois aspectos, a despeito - como ficará claro a seguir - da precariedade dos dados disponíveis.

5.1. A mão-de-obra familiar não-remunerada

O Censo Agropecuário informa o número total de pessoas da categoria "responsável e membros não-remunerados da família" ocupadas nos estabelecimentos em 31 de dezembro, independentemente de idade e tempo dedicado a essa atividade. O Censo Demográfico informa, para o setor de atividade principal "agropecuária, extração vegetal e pesca", o número de pessoas de 10 anos ou mais que, tendo trabalhado um mínimo de 15 horas semanais, enquadram-se na categoria "não-remunerados". Além disso, o Censo Demográfico discrimina o número de trabalhadores "autônomos", definidos como aqueles que exercem uma atividade individualmente ou com ajuda de outros moradores do domicílio.

Se os dois Censos fossem perfeitamente comparáveis (em termos de abrangência, data de referência, qualidade da coleta e das declarações etc.), a diferença entre os "responsáveis e membros não-remunerados" do Censo Agropecuário e os "autônomos e não-remunerados" do Censo Demográfico seria praticamente equivalente à mão-de-obra familiar com menos de 10 anos de idade e/ou com ocupação por menos de 15 horas por semana^{2/}. Admitindo que o trabalho de crianças de menos de 10 anos além de muito eventual não configura propriamente uma condição de emprego,

^{1/} Note-se que não estamos afirmando com isso que todas as pessoas em tais condições estão subocupadas, mesmo porque já vimos que frequentemente essas pessoas combinam o trabalho familiar com o assalariamento temporário. O que se quer enfatizar aqui é que esses tipos de emprego (familiar não-remunerado e assalariamento sazonal) podem dar origem a situações de subemprego e sub-remuneração.

^{2/} Não se pode dizer exatamente equivalente porque a categoria "autônomos" do Censo Demográfico é um tanto flúida, não esclarecendo se uma pessoa que presta "autonomamente" serviços para outrem é classificada nessa categoria.

poderíamos dizer que aquela diferença representaria, em princípio, o contingente da mão-de-obra familiar que tem ocupação por um tempo bastante limitado, de menos de 15 horas semanais. Desse ponto de vista, estariam numa situação de subemprego, tal como geralmente definido. A dificuldade é que, como já foi sublinhado antes, é muito provável que uma parcela não desprezível dessas pessoas tenha outras ocupações acessórias fora do estabelecimento familiar. Então, não se pode dizer quantas encontram-se efetivamente subocupadas.

Porém, isto não invalida um outro ponto de vista: que as unidades que ocupam mão-de-obra familiar não-remunerada estão gerando empregos que ocupam seus membros por um tempo muito restrito, o que possivelmente se reflete em baixos níveis de renda, impondo a esses trabalhadores a necessidade do assalariamento sazonal.

Mesmo sabendo que a comparabilidade entre os dois Censos tem algumas restrições, calculamos as diferenças mencionadas para ter pelo menos uma indicação aproximada da importância do fenômeno. Os resultados encontram-se na tabela 22.

Tabela 22. Diferença entre a mão-de-obra familiar agrícola nos Censos Agropecuário e Demográfico, para o Brasil e seis regiões, em 1980 (número de pessoas)

Regiões	Responsável e membros não-remunerados (A)	Conta própria e não-remunerados (B)	Diferença (A - B)	$\frac{(A-B)}{A} \cdot 100$
Norte	1.592.281	620.007	972.274	61,1
Nordeste	7.186.205	3.287.274	3.898.931	54,3
Sudeste (-SP)	1.700.273	738.306	961.967	56,6
São Paulo	662.401	307.990	354.411	53,5
Sul	3.612.651	1.729.518	1.883.133	52,1
Centro-Oeste	889.044	388.706	500.338	56,3
Brasil	15.642.855	7.071.801	8.571.054	54,8

Fonte: Censos Agropecuário (A) e Demográfico (B)

Podemos verificar que em todas as regiões do país a diferença entre a mão-de-obra familiar dos dois Censos representa mais de 50% dos responsáveis e membros não-remunerados da família ocupados nos

estabelecimentos, informados pelo Censo Agropecuário. De acordo com nossa hipótese essa fração corresponderia, em princípio, aos trabalhadores familiares aos quais a própria unidade de exploração só proporciona ocupação em tempo bastante reduzido.

Embora uma certa parte das diferenças observadas se deva a discrepâncias naturais entre as duas fontes de dados^{1/}, a ordem de grandeza das porcentagens obtidas é suficiente para indicar, com alguma segurança, que as unidades que empregam mão-de-obra familiar não-remunerada são incapazes de oferecer condições adequadas de ocupação a todos os seus membros^{2/} e que este é um fenômeno de dimensões consideráveis em todas as regiões do país. De acordo com a análise de Martine e Rodriguez Arias, já mencionada, essa fração é composta essencialmente por mulheres e crianças com menos de 15 anos que exercem tarefas esporádicas ou suplementares na lavoura. Deste ponto de vista, a parcela "subempregada" da mão-de-obra familiar constituiria reserva interna de força de trabalho a ser acionada nos momentos necessários, configurando em princípio situação típica do estabelecimento familiar. É interessante, inclusive, observar a uniformidade regional das proporções calculadas na tabela 22, sugerindo que seus determinantes estariam mais relacionados com mecanismos internos da produção familiar na agricultura, do que com o grau de desenvolvimento agrícola em geral das regiões.

É possível expressar o subemprego, em geral, em termos de "desemprego equivalente", indicando, para o número existente de subempregados, qual o número de desempregados que lhe seria correspondente. Por exemplo, se duas pessoas estão subempregadas porque só têm ocupação durante metade do tempo normal de trabalho, isto corresponderia a um "desemprego equivalente" de uma pessoa, ou seja, a $(2 \times 0,5)$ jornada que não

^{1/} As discrepâncias entre censos agrícolas e de população não são características apenas do Brasil. Estudo realizado por Ruth Dixon, da Universidade da Califórnia, comparando a enumeração da força de trabalho agrícola - em especial de mulheres - entre censos de população e censos agrícolas em 31 países em desenvolvimento da Ásia, África, América Central e Caribe e América do Sul (incluindo o Brasil), concluiu que os censos de população sempre sub-enumeram as mulheres ocupadas na agricultura (e frequentemente também os homens). As principais razões para isso ligam-se às formas de coleta dos censos, especialmente o período de referência, que nos censos agrícolas tende a ser maior; às definições mais abrangentes dos censos agrícolas quanto ao conceito de ocupação; à possibilidade de incluir ocupações secundárias e usuais, geralmente maior nos censos agrícolas. (Ver Dixon, 1985:19-35).

^{2/} É oportuno lembrar que isto não impede que essas unidades tenham que contratar força de trabalho adicional em época de pico das atividades produtivas.

é preenchida. Assim, a cada duas pessoas subempregadas corresponderia uma em desemprego aberto.

Esse cálculo teórico pode ser aplicado ao subemprego gerado nas unidades de exploração familiares na agricultura. Para isto admitimos que os trabalhadores familiares com jornada inferior a 15 horas semanais, cujo número foi obtido na tabela 22, estivessem todos nesse limite máximo de 15 horas, o que é uma suposição conservadora, já que se deveria escolher um valor menor que 15. Mas, para simplificar, vamos supor que todos têm ocupação durante pelo menos 15 horas semanais. Com isto, podemos calcular o "desemprego equivalente" ao qual corresponderia o subemprego gerado pelas unidades familiares. Os resultados encontram-se na tabela 23, onde podemos observar que o contingente de mão-de-obra familiar que não encontra ocupação plena em seu próprio estabelecimento corresponderia, teoricamente, a quase 6 milhões de desempregados e a uma taxa de desemprego aberto (equivalente) de mais de 20%. Os valores são especialmente significativos no Nordeste, que abriga cerca de 45% desse "desemprego equivalente" no país. Nas regiões onde a importância da mão-de-obra familiar no total de emprego é mais acentuada - Norte, Nordeste e Sul - as taxas de "desemprego equivalente" são maiores que 25%; São Paulo, por sua vez, apresenta a menor taxa (14%), embora em termos de desemprego real essa taxa também seja altíssima.

Depois de observar esses dados, torna-se aparente uma questão fundamental: as unidades de exploração familiares na agricultura, embora possam originar situações de subemprego para uma parcela importante de seus componentes, não devem ser vistas como "causadoras do problema", já que sem elas a taxa de desemprego aberto seria muito maior (mesmo levando em conta o aumento do êxodo rural). O problema volta a ser, como já foi sublinhado, o da adequação do nível de renda e das condições de vida das famílias envolvidas. Além do mais, a "funcionalidade" de uma parcela considerável dessas unidades enquanto reserva de força de trabalho potencial para as atividades capitalistas só pode ser levada a efeito por que a reprodução da força de trabalho é assegurada por tais situações de "subemprego" nas próprias unidades produtivas familiares. Assim, "subemprego familiar" e "subemprego estacional" passam a ser as duas faces da mesma moeda e, como tais, intimamente relacionadas.

Tabela 23. "Desemprego equivalente" decorrente do subemprego da mão-de-obra familiar na agricultura em 1980, para o Brasil e seis regiões

Regiões	equivalentes- -homem ^{a/}	taxa de desemprego equivalente ^{b/} (%)
Norte	668.459	33,0
Nordeste	2.680.599	24,8
Sudeste (-SP)	661.373	19,2
São Paulo	243.665	14,0
Sul	1.294.694	26,4
Centro-Oeste	343.993	20,8
Brasil	5.892.784	24,0

^{a/} Número hipotético calculado a partir da diferença (A - B) da tabela 22 multiplicada por um coeficiente de conversão em equivalente-homem-ano. Este coeficiente resulta da diferença proporcional entre o limite de 15 horas e a jornada legal de 48 horas semanais e é igual a $(1 - 15/48)$. Disto resulta que a cada 1,4545 pessoa "subempregada" corresponderia 1 pessoa em desemprego aberto.

^{b/} Razão entre o número de pessoas (1^a coluna) e o total do emprego em equivalente-homem-ano somado a esse número.

5.2. O subemprego estacional

Uma das formas mais importantes de manifestação do subemprego na agricultura é a derivada da sazonalidade do trabalho, que o processo de tecnificação acentuou na década de 70, especialmente pelo uso de insumos químicos combinado com a mecanização parcial do ciclo das culturas e pela especialização dos estabelecimentos de algumas regiões em um ou poucos produtos. Esta seção representa uma tentativa de quantificação do fenômeno.

A importância do emprego temporário já foi ressaltada, tendo-se verificado que ele passou a representar mais de 20% do emprego agrícola no país em 1980, tendo apresentado a maior taxa de crescimento na década. A tabela 24, a seguir, mostra que também o número de estabelecimentos que contrataram esse tipo de trabalho representa parcela expressiva no total de estabelecimentos agropecuários do país: enquanto apenas

10% dos estabelecimentos informaram empregar trabalhadores permanentes em 1980, o trabalho temporário se fazia presente em cerca de 33% dos estabelecimentos, sem contar o uso de temporários por meio de empreitadas.

Tabela 24. Estabelecimentos informantes de empregados permanentes, temporários (contratados diretamente pelo estabelecimento^{a/}) e uso de empreitadas. Brasil e 6 regiões, 1970 e 1980 (% em relação ao número total de estabelecimentos)

Região	Permanentes		Temporários		Empreitadas	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980
Norte	2,8	4,4	12,5	15,4	12,9	15,5
Nordeste	4,0	5,8	31,4	37,9	18,0	9,7
Sudeste (-SP)	15,5	20,2	36,6	40,2	29,1	30,9
São Paulo	18,3	26,8	26,6	33,2	20,8	27,2
Sul	5,5	8,8	15,9	22,5	17,7	16,0
Centro-Oeste	13,8	25,7	27,7	37,7	33,1	47,4
Brasil	7,2	10,2	26,5	32,7	20,0	17,0

^{a/} Em qualquer mês do ano de referência

Fonte: Censos Agropecuários

Nas regiões Sudeste, São Paulo e Centro-Oeste a utilização de trabalho assalariado - tanto permanente como temporário - é mais disseminada, destacando-se o rápido crescimento das porcentagens de estabelecimentos com uso de trabalho temporário, com e sem intermediários, na região Centro-Oeste na década de 70. Nessa região, em 1980, quase metade dos estabelecimentos contratou serviços de empreitada e quase 40% informaram contratar diretamente empregados temporários. No Nordeste, por sua vez, ressalta o emprego de trabalho temporário diretamente contratado pelo responsável, atingindo 38% do total de estabelecimentos, uma cifra bastante elevada tanto em termos comparativos com as demais regiões quanto em termos do próprio Nordeste, onde a mão-de-obra familiar ainda representava em 1980 cerca de dois terços do total de força de trabalho agrícola da região. Mas, como já discutimos antes, alta participação da mão-de-obra familiar e alto índice de emprego temporário não são incompatíveis mas, ao contrário, interrelacionados.

Ao indicar o número de estabelecimentos que utilizam trabalho temporário, nada se informa porém a respeito do tempo de utilização desses trabalhadores, e é isto que importa para caracterizar a sazonalidade do emprego. Uma primeira aproximação pode ser dada pela tabela 25. Aí encontramos a distribuição relativa dos estabelecimentos que contrataram diretamente empregados temporários segundo o número de meses de utilização, em 1980^{1/}. Esses dados mostram apenas o número de meses de utilização, mas não a época do ano em que isto ocorre. Assim, no limite, é possível argumentar que os trabalhadores temporários poderiam encontrar emprego durante o ano todo, dependendo da defasagem das épocas de utilização entre os estabelecimentos. Na verdade, não importaria que cada estabelecimento contratasse trabalhadores por apenas 2 meses, desde que isso não se desse de forma concomitante entre todos eles. Sabemos, no entanto, que essa não é uma hipótese razoável, dado que a sazonalidade, no caso, é provocada por razões técnicas (ou biológicas) bem definidas, que induzem a maior parte dos estabelecimentos à utilização de empregados temporários geralmente na mesma época (plantio e colheita das principais culturas, reforma de pastos etc.). Podemos, então, olhar os dados da tabela 25 com certa reserva, já que é possível que os trabalhadores se desloquem entre vários empregos temporários de curto período ao longo do ano, ocorrendo assim um certo exagero, pelos dados disponíveis, da situação de subemprego dessa força de trabalho.

Tabela 25. Distribuição dos estabelecimentos que contrataram empregados temporários sem intermediário, de acordo com o número de meses de utilização. Brasil e seis regiões, 1980 (porcentagens)

Região	até 2 meses	3 a 4 meses	5 a 6 meses	7 a 8 meses	9 meses e mais	Total
Norte	38,1	28,4	15,1	7,3	11,1	100,0
Nordeste	26,2	28,1	19,2	12,5	14,0	100,0
Sudeste (-SP)	24,1	25,3	18,9	11,5	20,2	100,0
São Paulo	36,8	24,3	12,4	6,7	19,8	100,0
Sul	45,0	28,3	12,5	5,2	9,1	100,0
Centro-Oeste	27,5	24,6	16,8	10,8	20,3	100,0
Brasil	29,9	27,3	17,5	10,6	14,7	100,0

Fonte: Censo Agropecuário de 1980

^{1/} Esse cálculo não é possível para 1970 porque nesse ano foram informados apenas os meses de maior utilização.

Mas, o que os dados mostram com clareza é que a agricultura tem gerado uma demanda de força de trabalho temporária durante reduzida parte do ano. O fato de que quase 60% dos estabelecimentos informantes no Brasil demandaram trabalho temporário por um período inferior a quatro meses por ano é um indicador incontestável da forma de emprego que a agricultura tem oferecido aos assalariados rurais. Por mais que se enfatize a possibilidade de alternância de empregos, não se pode descuidar de uma das conseqüências mais nefastas para o trabalhador que se encontra nessa condição: a inviabilidade de vínculo empregatício legal, a exclusão dos benefícios da legislação trabalhista e da previdência social, as burlas contratuais de toda espécie e, principalmente, as dificuldades impostas por esse sistema à organização política desses trabalhadores^{1/}.

É impressionante verificar que apenas 25% dos estabelecimentos agrícolas que contratam diretamente trabalhadores temporários oferecem emprego por mais de 6 meses por ano, na média do país. Em algumas regiões, como o Sul, essa proporção é ainda menor. No geral, mais de 50% dos estabelecimentos informantes, em todas as regiões, oferecem empregos temporários durante menos de 4 meses por ano; destacam-se São Paulo e a região Sul, ou seja, as áreas de agricultura mais tecnificada do país, em que as cifras atingem 61% e 73%, respectivamente.

Embora não seja possível precisar a magnitude do subemprego estacional - mesmo porque não se tem informação sobre o tempo de trabalho despendido pelos trabalhadores, mas somente os períodos de utilização por parte dos estabelecimentos -, os dados dos Censos Agropecuários sobre a distribuição mensal dos empregos temporários permitem tecer algumas considerações a respeito.

Considerando que a utilização de empregados temporários dá-se de forma desigual ao longo do ano, se tomarmos as diferenças entre o número de trabalhadores contratados em cada mês e o do mês de máximo emprego teremos o que pode ser chamado de "insuficiência de emprego". Essa

^{1/} Uma liderança empresarial expressiva assim se manifestou a respeito das greves dos trabalhadores rurais da cana em São Paulo, no último ano: "Eu temo mais uma greve no interior de São Paulo do que a greve do ABC, porque a greve do ABC é uma greve que já está organizada para discutir o jogo. Portanto, são greves reivindicatórias, são movimentos fortíssimos, mas, na realidade, uma discussão sobre comissão de fábrica, sobre remuneração maior etc. representa um processo onde as pessoas dialogam, discutem e tentam acertar um contrato de trabalho. As greves do interior, principalmente das 'bóias-frias', são greves de desespero. E a greve do desespero é uma greve sem controle". (Dilson Funaro, em entrevista a *Senhor*, 20-2-1985, p.10).

"insuficiência" representa portanto a massa de força de trabalho temporária que excede as necessidades dos estabelecimentos contratantes, ou seja, para a qual o emprego gerado é insuficiente. Se não houver outra alternativa de emprego (na exploração familiar, em atividades urbanas, em outras regiões etc.) essa massa corresponde de fato a um excedente de força de trabalho propriamente dito.

A tabela 26 mostra o número de homens-ano que corresponde à "insuficiência de emprego", calculado a partir da conversão da insuficiência mensal em anual. Para o Brasil como um todo ela equivalia, em 1980, a quase 1 milhão e 400 mil pessoas desempregadas^{1/}, das quais 70% estavam concentradas no Nordeste e na região Sul.

O que mais chama a atenção, porém, é o rápido crescimento da "insuficiência de emprego" decorrente da sazonalidade do trabalho, em especial no Nordeste (com uma taxa de mais de 20% ao ano na década de 70) e no Sul (cerca de 10% ao ano). Para o país como um todo a taxa de crescimento foi também próxima de 10% ao ano entre 1970 e 1980. O estado de São Paulo foi o único a manter estável - para não dizer ligeiramente decrescente - a "insuficiência de emprego" decorrente da sazonalidade do trabalho, para o que pode ter contribuído a diversificação de atividades, a mecanização completa de algumas lavouras e a substituição de trabalhadores temporários contratados diretamente pelo estabelecimento por aqueles contratados sob a forma de empreitada. Como se verá a seguir, este último elemento parece não ter importância nessa explicação^{2/}.

Podemos calcular também uma "razão de insuficiência do emprego", que mostra em termos proporcionais a importância da insuficiência do emprego num hipotético pleno emprego dos trabalhadores temporários.

^{1/} Note-se que se trata de um limite mínimo, já que os estabelecimentos informaram mensalmente o número *máximo* de empregados temporários contratados.

^{2/} É preciso alertar para o fato de que em 1970 foi pedido aos estabelecimentos para informar sobre o uso de empregados temporários *nos meses de maior utilização*, enquanto em 1975 e 1980 foi perguntado o número de temporários (também máximo, como em 1970) *em cada mês*. Assim, os dados de 1970 não são perfeitamente comparáveis aos de 1975 e 1980, tendendo a superestimar a "insuficiência de emprego" em 1970. Com isto, as taxas de crescimento acima mencionadas devem estar subestimadas.

Tabela 26. Insuficiência de emprego devida à sazonalidade do trabalho^{a/} na agricultura, Brasil e seis regiões em 1970, 1975 e 1980 (em equivalentes-homem-ano)

Região	1970	1975	1980
Norte	12.792	19.104	50.137
Nordeste	91.707	401.476	644.512
Sudeste (-SP)	156.880	213.381	200.787
São Paulo	69.448	61.035	65.275
Sul	121.886	178.199	311.957
Centro-Oeste	62.077	89.052	94.866
Brasil (soma)	514.790	962.247	1.367.534

^{a/} Considerou-se apenas o número de empregados temporários contratados diretamente pelos estabelecimentos. A insuficiência foi definida como a diferença entre o número de temporários efetivamente utilizados e o total de empregos que deveria haver se nos 12 meses do ano fosse ocupado o número de temporários do mês de máximo emprego.

Fonte: Censos Agropecuários

Representando graficamente e tomando como base os dados para o Brasil em 1980, tem-se (ver gráfico 1):

insuficiência de emprego = área α 

emprego existente = área β 

razão de insuficiência = $\alpha / (\alpha + \beta)$

milhões
de
pessoas

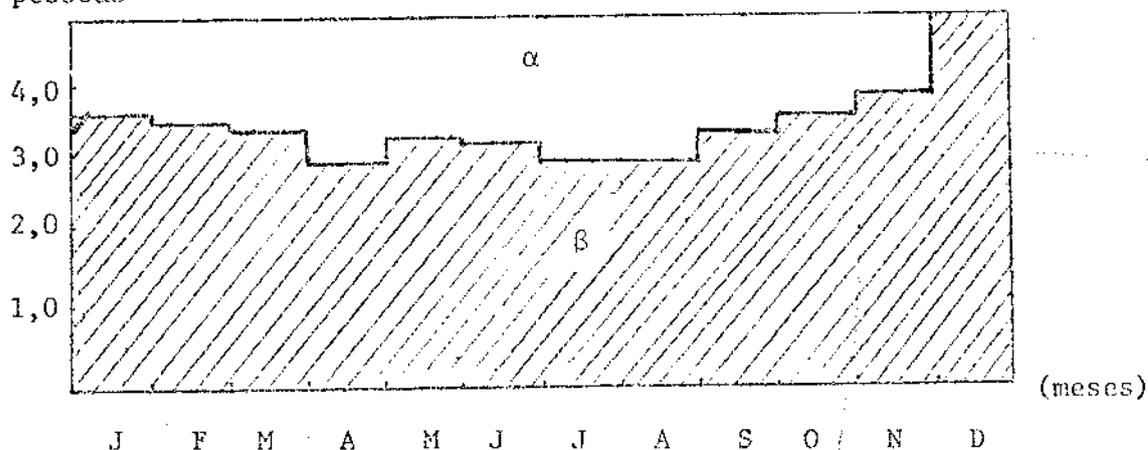


Gráfico 1. Emprego temporário na agricultura no Brasil, em 1980.

Para o Brasil a "razão de insuficiência" situa-se em torno de 30% mas mostrou uma tendência de aumento apenas entre 1970 e 1975 (lembrando que em 1970 deve haver uma superestimação). Apenas no estado de São Paulo e na região Centro-Oeste verifica-se um decréscimo contínuo ao longo da década, enquanto nas demais regiões geralmente houve um aumento entre 1970 e 1980. Destaca-se, nesse sentido, o Nordeste, onde a "razão de insuficiência" mais do que dobrou no período, passando de 11% para 27% entre 1970 e 1980. São Paulo, por sua vez, exibe a menor relação em 1980 (cerca de 18%), refletindo provavelmente os fatores anteriormente mencionados (diversificação e mecanização das colheitas). Note-se que quanto maior a agregação espacial adotada menores tendem a ser as flutuações do emprego (se os meses de máximo emprego não forem coincidentes) e, portanto, menor a "razão de insuficiência", o que confere maior especificidade ainda ao estado de São Paulo. Dada que esta é a menor fração da área na regionalização adotada, o fato de aí se encontrar a menor "razão de insuficiência" torna-se ainda mais significativo, indicando realmente a menor sazonalidade do emprego temporário (diretamente contratado) em comparação com as demais regiões do país. O gráfico 2, para São Paulo, permite visualizar a baixa proporção representada pela "insuficiência de emprego" para os temporários contratados diretamente pelos estabelecimentos.

Tabela 27. Razão de insuficiência^{a/} do emprego temporário na agricultura. Brasil e seis regiões, em 1970, 1975 e 1980 (em porcentagens)

Região	1970	1975	1980
Norte	34,0	30,3	35,6
Nordeste	11,0	24,1	26,7
Sudeste (-SP)	33,5	39,6	25,9
São Paulo	30,4	25,8	17,6
Sul	43,6	40,0	45,7
Centro-Oeste	43,9	37,3	29,7
Brasil	25,9	30,2	29,1

^{a/} Relação entre a insuficiência de emprego e o emprego que deveria existir se em todo o ano fosse ocupado o número de temporários utilizados no mês de máximo emprego, considerando só os diretamente contratados pelo estabelecimento.

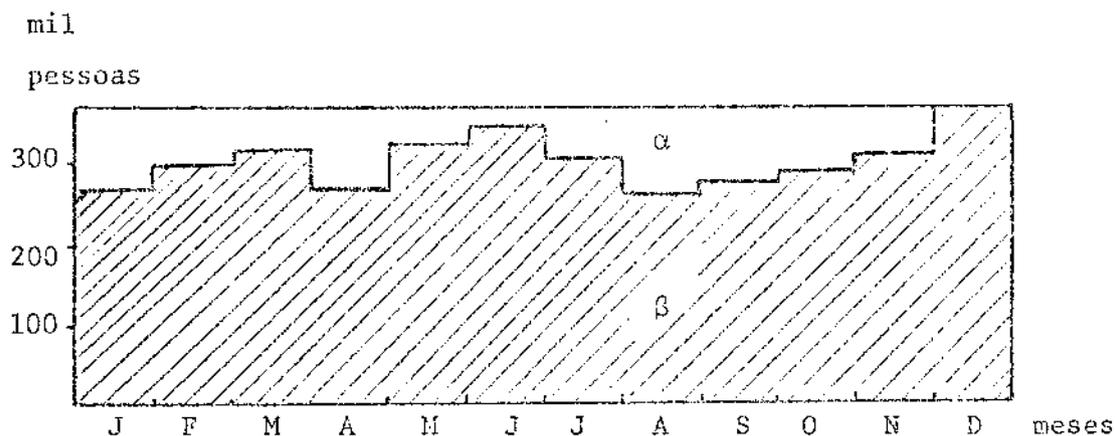


Gráfico 2. Emprego temporário na agricultura em São Paulo, em 1980.

Deve-se levar em conta, ainda, que os dados acima representam apenas uma parte do trabalho temporário na agricultura, já que não incluem o trabalho por empreitada.

Como não se dispõe dos dados mensais sobre empreitadas, é impossível calcular exatamente a "insuficiência de emprego" neste caso. Pode-se, contudo, obter uma estimativa aplicando a mesma porcentagem de insuficiência (a relação α/β dos gráficos) observada para os temporários contratados diretamente ao total dos empregados em empreitadas. Acredita-se que esse procedimento não é tão arbitrário porque se espera que o uso de empreitadas ocorra com intensidade semelhante à dos temporários contratados diretamente, ou seja, nos momentos de aumento de demanda de força de trabalho, geralmente no plantio e colheita, em se tratando de culturas anuais^{1/}.

Os resultados obtidos (ver tabela 28) alteram muito pouco as conclusões anteriores, a não ser pelos expressivos aumentos do número de homens-ano correspondentes e por uma redução das taxas de crescimento antes observadas. Note-se que em São Paulo ocorre, também aqui, uma redução da "insuficiência" entre 1970 e 1980, o que leva a concluir que a redução da sazonalidade do emprego temporário contratado diretamente não foi compensada por um aumento das empreitadas. Quanto à distribuição

^{1/} Note que ao utilizar o mesmo coeficiente (α/β) dos contratados diretamente não é necessário supor que as duas distribuições ao longo do ano sejam exatamente iguais.

regional, a inclusão das empreitadas faz crescer a participação relativa de São Paulo e da região Centro-Oeste, às custas da redução relativa no Nordeste, na "insuficiência de emprego" nacional.

Tabela 28. Insuficiência de emprego devida à sazonalidade do trabalho^{a/} na agricultura. Brasil e seis regiões, em 1970, 1975 e 1980 (em equivalentes-homem-ano)

Região	1970	1975	1980
Norte	20.978	43.903	91.431
Nordeste	120.304	466.353	740.201
Sudeste (-SP)	249.257	350.276	277.832
São Paulo	136.360	117.668	112.261
Sul	245.946	324.379	413.254
Centro-Oeste	148.031	179.497	176.782
Brasil (soma)	920.876	1.482.076	1.811.761

^{a/} Considerando os empregados temporários contratados diretamente pelos estabelecimentos e os contratados por empreitada. Para calcular a insuficiência neste último caso foi aplicada a mesma porcentagem da insuficiência de emprego dos contratados diretamente sobre o total do emprego existente da categoria, em cada região.

Fonte: Censos Agropecuários

Da mesma forma pela qual foi possível transformar o "subemprego" da mão-de-obra familiar em desemprego equivalente, o "subemprego estacional" pode ser convertido em equivalente de desemprego aberto (correspondendo, em suma, à "insuficiência de emprego") para calcular-se a seguir uma "taxa de desemprego equivalente". Na tabela 29 encontram-se os valores obtidos.

Para o Brasil há um crescimento dessa taxa entre 1970 e 1980, de quase 6% para quase 9%; São Paulo e a região Centro-Oeste são as únicas em que se verifica declínio ao longo da década, de forma coerente com os dados anteriormente apresentados; o Nordeste, também em conformidade com os resultados anteriores, exibiu crescimento acelerado da "taxa de desemprego sazonal equivalente" na década. Pelo que se pôde perceber, o Nordeste parece ter sofrido, nesse período, os efeitos das transformações da agricultura sobre o subemprego no campo de forma mais acentuada que as demais regiões.

Tabela 29. Taxa de "desemprego equivalente"^{a/} na agricultura, devido à sazonalidade do trabalho, em 1970, 1975 e 1980 (em porcentagens)

Região	1970	1975	1980
Norte	2,9	4,0	6,3
Nordeste	1,9	5,9	8,3
Sudeste (-SP)	9,8	12,5	9,1
São Paulo	9,1	8,1	7,0
Sul	6,7	7,8	10,3
Centro-Oeste	14,6	13,8	11,9
Brasil	5,8	7,9	8,8

^{a/} Razão entre a insuficiência de emprego (da tabela 28) e o total do emprego em equivalentes-homem somado a essa insuficiência.

Fonte: Censos Agropecuários

Reunindo as duas manifestações de subemprego apontadas como as principais na agricultura brasileira, ou seja, a que permeia o trabalho familiar não-remunerado e a provocada pela sazonalidade do emprego assalariado, é possível compor uma "taxa de desemprego equivalente" global, como está feito na tabela 30, para 1980. Foi incluída também, nessa tabela, a distribuição regional do "desemprego equivalente".

Tabela 30. Taxa de "desemprego equivalente"^{a/} na agricultura e distribuição regional do "desemprego equivalente" no Brasil e seis regiões, em 1980 (em porcentagens)

Regiões	Taxa de desemprego equivalente	Distribuição regional
Norte	35,9	9,9
Nordeste	29,6	44,4
Sudeste (-SP)	25,2	12,2
São Paulo	19,2	4,6
Sul	32,1	22,2
Centro-Oeste	28,4	6,8
Brasil	29,2	100,0

^{a/} Incluindo o "subemprego" da mão-de-obra familiar (tabela 23) e o "subemprego estacional" (tabela 28).

Fonte: Censos Agropecuários

As mais altas taxas aparecem no Norte, Nordeste e Sul, que são as áreas de maior participação relativa da mão-de-obra familiar não-remunerada na força de trabalho agrícola total. Mas, excetuando São Paulo, onde a taxa é efetivamente menor, pode-se dizer que no resto do país o subemprego agrícola corresponde aproximadamente a uma taxa de "desemprego equivalente" ao redor de 30%, que tem por origem os tipos de emprego gerados: de um lado, a unidade de exploração familiar não tem capacidade de ampliar sua área para absorver produtivamente todos os membros da família; de outro, os empreendimentos nos quais dominou um processo de tecnificação parcial que acentuou a sazonalidade do trabalho passaram a contratar força de trabalho de forma intermitente ao longo do ano, criando um "subemprego estacional".

6. EXCESSO DE TRABALHO X INSUFICIÊNCIA DE RENDA

Se os empregos que têm sido gerados pela agricultura são incapazes de absorver plenamente as pessoas que ainda têm sua ocupação principal na agropecuária - fato que se manifesta essencialmente na unidade de exploração familiar e no assalariamento sazonal, como visto anteriormente - não é menos verdade que uma parcela expressiva das pessoas ocupadas no setor têm jornadas de trabalho que excedem o limite normal fixado por lei ou pelos costumes. Em 1980, 31% do total de pessoas ocupadas na agricultura tinham jornada habitual de trabalho (na ocupação principal) de 49 horas ou mais por semana. Dessas pessoas, a maior parte era constituída de autônomos e membros não-remunerados (54%), enquanto os empregados representavam cerca de 43% desse total. Se considerarmos apenas as mulheres que trabalhavam 49 horas ou mais por semana, cerca de 60% eram das categorias "autônomo" e "não-remunerado".

Temos, assim, um processo que cria simultaneamente condições para o subemprego de parte da força de trabalho agrícola e, de outra parte, para o prolongamento excessivo da jornada de trabalho. Para o Brasil como um todo, identificam-se 3,8 milhões de pessoas com jornada habitual de trabalho de 49 horas ou mais por semana nas atividades agropecuárias em 1980. Isto, como se verá posteriormente, não significa que essas pessoas não estejam subempregadas, do ponto de vista da renda.

Na seção seguinte procura-se analisar a situação da população ocupada na agricultura segundo o tempo habitual de trabalho semanal na ocupação principal^{1/}.

6.1. A distribuição da PEA segundo a jornada de trabalho

As tabelas 31 a 37 tratam dessa distribuição e devem ser lidas levando em conta dois aspectos conceituais do Censo Demográfico: o primeiro é que, por definição, não são enumerados os membros não-remunerados que trabalham menos de 15 horas semanais, de forma que no primeiro intervalo (até 29 horas), que por sua vez engloba os dois estratos originais do Censo (menos de 15 e de 15 a 29 horas semanais), a categoria dos não-remunerados só aparece com tempo entre 15 e 29 horas; o segundo aspecto diz respeito às categorias autônomo e empregador. Em comparação com o Censo Agropecuário, o Demográfico registra um número muito elevado de autônomos e subestima o número de empregadores. Para se chegar a essa conclusão, comparamos inicialmente o número de autônomos (do Censo Demográfico) com o número total de estabelecimentos agropecuários (do Censo Agropecuário) e constatamos que o primeiro supera o segundo nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e no total do Brasil. Isto equivale a mais de um autônomo por estabelecimento, mesmo se todos os estabelecimentos fossem dirigidos por trabalhadores autônomos (portanto, não empregadores, de acordo com a definição do Censo Demográfico), o que é evidentemente um exagero. Três explicações podem ser apontadas: o Censo Demográfico teria classificado como autônomos não só o responsável por determinada atividade mas também os membros da família que o auxiliam, embora na conceituação adotada pelo próprio Censo estes últimos devessem ser classificados como não-remunerados; ou foram classificadas como autônomos não só as pessoas que dirigem uma exploração agropecuária mas também as que prestam serviços para outrem sem vínculo empregatício formal; ou, finalmente, boa parte dos produtores que empregam trabalhadores de forma eventual declararam-se como autônomos (até mesmo intencionalmente, para evitar a declaração de que tem vínculos empregatícios, por exemplo para fugir a "complicações trabalhistas"). Estas duas explicações nos parecem mais verossímeis que a primeira. De fato, a participação das mulheres na

^{1/} Embora se disponha do mesmo tipo de informação para "todas as ocupações", tanto os valores absolutos totais quanto a distribuição relativa são extremamente similares aos da "ocupação principal", razão pela qual só esta última foi mantida na análise. Entende-se que as pequenas diferenças existentes correspondem às pessoas que têm ocupações secundárias em outros setores de atividade.

categoria dos autônomos é tão baixa (e sempre inferior à sua participação no total de pessoas ocupadas), que dificilmente poderiam estar computados aí os membros da família que auxiliam os autônomos em suas tarefas.

Quanto aos empregadores, o problema se apresenta de modo inverso: o Censo Demográfico registra cerca de 318 mil empregadores, para o Brasil como um todo, enquanto o Censo Agropecuário de 1980 informa que 527 mil estabelecimentos contrataram empregados permanentes, 1 688 mil contrataram empregados temporários e 875 mil informaram ter contratado serviços de empreitadas. Mesmo considerando que grande parte dos que contrataram empregados temporários tenha se declarado como "autônomo", pelo menos os que contrataram empregados permanentes (mais de 500 mil) deveriam constar como empregadores no Censo Demográfico. Mas deve-se notar, ainda, que nem todos os empregadores devem ser identificados necessariamente com empresários capitalistas, pois não se sabe quantos pequenos produtores que contratam empregados apenas esporadicamente, ou mesmo de forma sistemática nas épocas de colheita, apenas para complementar a mão-de-obra familiar, foram enumerados nessa categoria. O fato de muitos dos empregadores declararem que trabalham 49 horas ou mais por semana, como se verá a seguir, pode derivar em parte dessa confusão conceitual na categoria empregador.

Nas tabelas seguintes são apresentadas as distribuições das pessoas em cada categoria ocupacional segundo o tempo médio de trabalho por semana na ocupação principal.

Apesar das diferenças regionais, algumas características gerais podem ser anotadas:

a) o subemprego medido de maneira convencional, mediante o baixo número de horas trabalhadas, praticamente não existe na agricultura, mesmo considerando um limite de 29 horas semanais, que corresponde a 60% da jornada normal de trabalho. Em todas as regiões do Brasil havia em 1980 menos de 5% de pessoas ocupadas na agricultura com jornada inferior a 29 horas semanais. A única exceção era o Nordeste, onde essa proporção atingia 6%^{1/}.

^{1/} Embora esse valor não difira muito do total do país, a presença de não-remunerados nessa categoria é sensivelmente maior no Nordeste.

Note-se, contudo, que essa não é uma peculiaridade do setor agrícola. Considerando o mesmo limite de 29 horas semanais trabalhadas, tínhamos os seguintes percentuais em 1980, para diversos ramos de atividade no Brasil:

indústria de transformação	1,9% das pessoas ocupadas
indústria da construção	1,3% das pessoas ocupadas
outras indústrias	1,9% das pessoas ocupadas
comércio de mercadorias	5,2% das pessoas ocupadas
prestação de serviços	8,5% das pessoas ocupadas
administração pública	5,3% das pessoas ocupadas
total (geral)	6,0% das pessoas ocupadas

Ainda que os totais sejam semelhantes na agricultura e nos setores não-agrícolas, deve-se observar que, entre estes, o subemprego propriamente dito localiza-se no comércio de mercadorias e prestação de serviços, onde são comuns as atividades "informais". Na indústria a proporção é bem menor (menos de 2%); na administração pública, a existência de "horário corrido", que delimita institucionalmente as jornadas, sendo comuns as jornadas de 6 horas ou menos por dia, não permite que se caracterize como subemprego a porcentagem observada.

Tabela 31. Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais ocupadas na agropecuária de acordo com o número de horas semanais trabalhadas na ocupação principal, em 1980. Região Norte (porcentagens)

Posição na ocupação	atê 29 horas	30 a 39h	40 a 48h	49h e mais	total
Empregado	2,5	9,1	59,7	28,7	100,0
Autônomo	3,6	14,9	59,0	22,5	100,0
Empregador	3,6	12,1	46,8	37,5	100,0
Não-remunerado	12,2	31,7	42,7	13,5	100,0
Total	4,9	16,9	56,1	22,1	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980

(b) as jornadas semanais inferiores a 29 horas aparecem com maior frequência entre os não-remunerados, atingindo um máximo de 18% da categoria, no Nordeste. A média do Brasil estava por volta de 13%. Isto confirma, de certa forma, as considerações feitas anteriormente a respeito do "subemprego" nas unidades de exploração familiares;

Tabela 32. Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais ocupadas na agropecuária de acordo com o número de horas semanais trabalhadas na ocupação principal, em 1980. Região Nordeste (porcentagens)

Posição na ocupação	até 29 horas	30 a 39h	40 a 48h	49h e mais	Total
Empregado	3,4	12,6	67,1	17,0	100,0
Autônomo	4,3	17,4	62,7	15,6	100,0
Empregador	6,7	13,3	60,7	19,3	100,0
Não-remunerado	18,2	34,5	40,7	6,6	100,0
Total	6,1	18,3	60,9	14,7	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980

c) a proporção de pessoas com jornada acima da legal (com 49 horas ou mais trabalhadas por semana) atinge 40% ou mais nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, 15% no Nordeste e 22% na região Norte. Nas três primeiras regiões os percentuais podem ser considerados bastante elevados, mesmo para os padrões brasileiros. Para ter uma idéia do que é esse "padrão", apresentam-se a seguir os dados para alguns ramos de atividade para o país como um todo:

indústria de transformação	25,0%
indústria de construção	35,4%
outras indústrias	23,9%
comércio de mercadorias	32,5%
prestação de serviços	32,6%
administração pública	16,6%
total (geral)	28,5%

A média dos setores industriais foi igual a 28%, apenas ligeiramente inferior à do setor agrícola (31%), apesar do atraso relativo da agricultura em termos da aplicação da legislação trabalhista. Mesmo no núcleo capitalista da economia, a indústria de transformação em São Paulo, a proporção de pessoas que trabalham habitualmente mais que 48 horas por semana é consideravelmente elevada (23%), embora inferior às dos ramos de comércio e de prestação de serviços nesse mesmo estado (33% e 34%, respectivamente);

Tabela 33. Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais ocupadas na agropecuária de acordo com o número de horas semanais trabalhadas na ocupação principal, em 1980. Região Sudeste exclusive São Paulo (porcentagens)

Posição na ocupação	até 29 horas	30 a 39h	40 a 48h	49h e mais	Total
Empregado	1,5	5,4	52,5	40,6	100,0
Autônomo	2,4	8,2	49,3	40,1	100,0
Empregador	5,0	8,8	39,8	46,5	100,0
Não-remunerado	9,9	20,3	40,8	29,0	100,0
Total	2,7	7,8	49,8	39,7	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980

d) em todas as regiões consideradas a categoria com menor proporção de pessoas com jornada acima de 48 horas semanais é a dos não-remunerados, provavelmente por ser constituída em parte por crianças e mulheres que trabalham em caráter apenas complementar na atividade produtiva. Entre as outras três categorias as proporções não são muito discrepantes, mas, de forma geral, as maiores recaem sobre os empregadores e os empregados. Em São Paulo e na região Sul, ao contrário do restante do país, é na categoria dos autônomos que se encontra a maior proporção de pessoas com jornada de trabalho acima da legal. É bom lembrar, porém, que as aparentemente longas jornadas dos empregadores nem sempre (ou melhor, quase nunca) caracterizam dispêndio de força de trabalho propriamente dito, a não ser, como já se indicou antes, nos casos dos pequenos produtores que foram aí classificados;

Tabela 34. Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais ocupadas na agropecuária de acordo com o número de horas semanais trabalhadas na ocupação principal, em 1980. Estado de São Paulo (porcentagens)

Posição na ocupação	até 29 horas	30 a 39h	40 a 48h	49h e mais	Total
Empregado	1,3	3,3	51,1	44,3	100,0
Autônomo	2,3	5,5	41,5	50,6	100,0
Empregador	5,7	7,3	38,9	48,1	100,0
Não-remunerado	6,1	11,0	41,2	41,8	100,0
Total	2,1	4,6	48,0	45,3	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980

e) as regiões de agricultura mais modernizada (São Paulo, região Sul, Centro-Oeste) são as que apresentam as maiores proporções de pessoas com jornada de trabalho acima do limite legal (entre 45% e 50% dos ocupados). Se considerarmos os estados como unidade de análise isto também se verifica, quase sempre. Assim, no Nordeste, as maiores proporções aparecem em Pernambuco, Alagoas e Rio Grande do Norte, coincidentemente a área de concentração da cana-de-açúcar e dos maiores índices de modernização agrícola; no Centro-Oeste destaca-se o Mato Grosso do Sul, também o estado com maior nível de tecnificação da agricultura; no Sudeste destaca-se o Espírito Santo, com proporções bastante superiores às médias da região Sudeste (exclusivo São Paulo); até na região Norte, em que o nível de tecnificação da agricultura é extremamente baixo, aparece uma diferenciação do estado de Rondônia, onde a proporção de pessoas ocupadas que trabalham mais de 48 horas semanais supera consideravelmente a média regional. Deve-se lembrar que Rondônia apresenta um grau de modernização da agricultura superior à média da região Norte. Finalmente, cabe sublinhar que na região Sul a variação entre estados é mínima, com pequeno desaque apenas para Santa Catarina, onde a proporção dos ocupados com jornada superior à legal é ligeiramente maior que a média regional.

Tabela 35. Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais ocupadas na agropecuária de acordo com o número de horas semanais trabalhadas na ocupação principal, em 1980. Região Sul (porcentagens)

Posição na ocupação	até 29 horas	30 a 39h	40 a 48h	49h e mais	Total
Empregado	1,9	5,5	40,6	51,9	100,0
Autônomo	2,4	7,3	35,9	54,4	100,0
Empregador	6,7	8,5	34,8	49,9	100,0
Não-remunerado	10,0	15,9	33,6	40,5	100,0
Total	4,6	9,3	36,4	49,7	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980

Em resumo, o tipo de modernização da agricultura brasileira esteve associado, ao que tudo indica, ao prolongamento da jornada de trabalho acima dos limites estipulados pela legislação em vigor, em parte porque não foi acompanhado de melhorias substantivas na aplicação dos direitos trabalhistas ao campo.

Tabela 36. Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais ocupadas na agropecuária de acordo com o número de horas semanais trabalhadas na ocupação principal, em 1980. Região Centro-Oeste (porcentagens)

Posição na ocupação	até 29 horas	30 a 39h	40 a 48h	49h e mais	Total
Empregado	1,3	6,1	42,0	50,6	100,0
Autônomo	1,9	9,8	48,3	40,1	100,0
Empregador	4,4	9,1	38,1	48,4	100,0
Não-remunerado	10,1	19,5	37,6	32,9	100,0
Total	2,3	8,8	44,3	44,7	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980

Tabela 37. Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais ocupadas na agropecuária de acordo com o número de horas semanais trabalhadas na ocupação principal, em 1980. Brasil (porcentagens)

Posição na ocupação	até 29 horas	30 a 39h	40 a 48h	49h e mais	Total
Empregado	2,2	7,9	55,4	34,5	100,0
Autônomo	3,4	13,2	53,8	29,6	100,0
Empregador	5,7	9,7	43,7	40,9	100,0
Não-remunerado	13,2	24,6	38,2	24,1	100,0
Total	4,6	12,9	51,7	30,9	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980

A tabela 38 é elucidativa a esse respeito, considerando dois indicadores disponíveis - a contribuição à previdência social e a carteira de trabalho assinada - que devem refletir em parte as condições de aplicação da legislação trabalhista.

Tabela 38. Pessoas ocupadas que não contribuíram para instituto de previdência e empregados sem carteira de trabalho assinada pelo empregador. Brasil e cinco grandes regiões, 1982 (porcentagens)

Região	não contribuintes		empregados sem carteira assinada	
	total	agropec.	total	agropec.
Norte	47,2	89,5	41,1	84,8
Nordeste	72,7	96,5	59,2	90,2
Sudeste (inclui S.Paulo)	39,1	90,1	37,3	82,0
Sul	52,7	93,4	34,7	79,9
Centro-Oeste	55,9	88,4	52,1	89,1
Brasil	52,0	93,6	42,7	85,5
(coef.variação, %)	(23,3)	(3,6)	(23,2)	(5,2)

Fonte: PNAD, 1982

Antes de mais nada, chamam a atenção, de forma geral, os altos percentuais da população ocupada que estão excluídos dos dois benefícios legais, notadamente entre aqueles que têm na agricultura sua atividade principal. Mas o que mais interessa destacar são as diferenças regionais e, dessa perspectiva, a idéia acima esboçada quanto à fraca (se existente) associação entre modernização agrícola e melhoria na aplicação da legislação trabalhista ao campo.

Quando se considera o conjunto de todas as ocupações as diferenças regionais são mais acentuadas, favorecendo as regiões mais "de desenvolvidas", o Sudeste (inclusive São Paulo) e o Sul; mas, quando são consideradas apenas as atividades agropecuárias nota-se grande homogeneidade regional, não parecendo, assim, que os trabalhadores agrícolas das áreas mais modernas sejam mais beneficiados do que aqueles das regiões Norte e Nordeste, por exemplo. Para facilitar as comparações, foi calculado o coeficiente de variação dos quatro conjuntos de dados, o qual revela o baixo grau de dispersão dos valores referentes à agropecuária (ver última linha da tabela 38).

Assim, as regiões de agricultura mais modernizada não só exibem uma proporção mais elevada de trabalhadores com jornada de trabalho acima da normal como ainda não se distinguem das demais regiões em

termos da parcela relativa da força de trabalho que conta com amparo legal na relação empregatícia (que, diga-se de passagem, é extremamente reduzida em todo o país).

Para finalizar este item, apresenta-se na tabela 39 a distribuição regional das diversas categorias de pessoas ocupadas na agricultura que trabalham habitualmente mais de 48 horas semanais na ocupação principal. De acordo com o que foi visto anteriormente, as regiões de agricultura mais avançada devem ter participação relativa maior no conjunto das pessoas que trabalham mais de 48 horas semanais do que no total de pessoas ocupadas. Efetivamente, os dados da tabela 39 ilustram esse fato, merecendo menção especial os casos dos empregados, em São Paulo, e dos não-remunerados, na região Sul. O estado de São Paulo, embora absorvendo apenas 9% das pessoas ocupadas na agropecuária e cerca de 17% do total de empregados, abriga quase 22% dos empregados com jornada de trabalho acima do limite legal; na região Sul, onde havia 20% do total de pessoas ocupadas e apenas 36% dos não-remunerados do país, estavam concentrados 60% dos não-remunerados com jornada acima de 48 horas semanais. Em contraste, o Nordeste, que abrigava 37% do total de empregados agrícolas, participava com apenas 13% dos que trabalhavam mais de 48 horas por semana.

Tabela 39. Distribuição regional das pessoas de 10 anos ou mais que trabalham habitualmente 49 horas ou mais por semana na agropecuária, segundo a posição na ocupação, em 1980 (porcentagens em relação ao total do Brasil)

Região	Total de pessoas	pessoas que trabalham 49 horas semanais ou mais				Total
		empregado	autônomo	empregador	não-remun.	
Norte	6,0	2,2	6,9	2,1	3,7	4,3
Nordeste	42,5	18,3	25,9	11,2	11,0	20,3
Sudeste (-SP)	15,5	26,0	15,5	32,4	10,6	20,0
São Paulo	9,4	21,6	6,6	17,3	9,8	13,8
Sul	19,9	20,4	36,1	22,4	60,8	32,0
Centro-Oeste	6,7	11,5	9,1	14,6	4,0	9,7
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Censo Demográfico de 1980

6.2. A distribuição da PEA segundo a renda e a jornada de trabalho

Isoladamente, a distribuição das pessoas segundo o tempo de trabalho não informa adequadamente sobre as condições do emprego e subemprego, porque nem sempre há uma relação direta entre tempo de trabalho e renda auferida. Se se julgar que numa economia mercantil o emprego é a forma de ter acesso ao produto, via renda recebida, é importante qualificar as condições gerais do emprego do ponto de vista do tempo e da renda, embora outros componentes importantes ainda estejam excluídos. Entre estes componentes, podem-se citar a intensidade do trabalho, a produtividade, a estabilidade e a segurança do emprego, entre outros.

Nosso objetivo principal aqui, é mostrar que na agricultura brasileira parte considerável do que se pode chamar de "pobreza" não decorre da "falta de trabalho", ou seja, não se vincula com o que tradicionalmente é tido por subemprego, em função do pequeno número de horas trabalhadas. Ao contrário, pretendemos mostrar que existe uma situação geral, porque comum a todas regiões do país, em que se combinam longas jornadas de trabalho - às vezes acima das 48 horas semanais - com baixíssimos níveis de renda. Com isto, reforça-se a idéia de que a raiz do problema da pobreza rural está no tipo de emprego gerado, mais do que no caráter quantitativo do tempo trabalhado.

As informações básicas utilizadas nesta seção foram fornecidas pelo IBGE, a partir de tabulações especialmente construídas com os dados dos questionários completos do Censo Demográfico de 1980. O universo considerado é o das pessoas de 10 anos e mais que têm atividade principal no setor agropecuário e que declararam rendimento global (de todas as ocupações) e horas habitualmente trabalhadas por semana em todas as ocupações, tendo informado, ainda, a posição na ocupação principal (empregado, empregador, autônomo e não-remunerado).

A tabela 40 mostra, para o total do Brasil, a distribuição básica por tempo de trabalho e faixa de renda, para o total dessas pessoas, sem discriminar a posição na ocupação.

Observando esses dados, podemos verificar que, em termos do tempo de trabalho, mais de 80% da PEA encontram-se nos dois últimos estratos (mais de 10 milhões de pessoas, com jornada acima de 40 horas semanais); quanto à renda, quase 70% encontram-se abaixo de um salário mínimo mensal. Lembrando que essa é a renda global, auferida de todas as

Tabela 40. Pessoas de 10 anos e mais ocupadas na agropecuária segundo o número de horas semanais trabalhadas e o rendimento global. Brasil, 1980.
 → *dados corrigidos (1980-1981)*

horas/renda	sem rend.	até 0,5 SM	0,5 a 1 SM	1 a 1,5 SM	1,5 a 3 SM	3 a 10 SM	mais de 10 SM	Total
menos de 15h	2.330.000	20.168	11.152	5.195	5.058	5.526	2.736	52.165
de 15 a 29h	261.019	130.936	49.213	18.376	15.091	11.935	4.543	491.113
de 30 a 39h	503.790	431.847	347.047	123.215	76.640	41.710	11.133	1.535.382
de 40 a 49h	876.131	1.312.034	2.278.013	1.039.457	574.467	249.105	53.459	6.382.666
49h ou mais	520.782	494.138	1.190.170	815.414	559.948	318.752	81.089	3.980.293
TOTAL	2.164.052	2.389.123	3.875.595	2.001.657	1.231.204	627.028	152.960	12.441.619 ^{a/}

a/ Inclusive os sem declaração de posição na ocupação principal.

FORTE: FIEGE (tabulação especial)

fontes para as pessoas que têm mais de uma ocupação ou fonte de renda, pode-se ter uma dimensão, que não deixa de ser alarmante, dos níveis de pobreza rural no país. Não chega a 800 mil o número de pessoas que tinham renda superior a 3 salários mínimos mensais em 1980 no setor agropecuário brasileiro. Aqueles que recebiam mais de 3 salários mínimos e tinham jornadas abaixo de 40 horas semanais não atingem uma centena de milhares, mostrando a ínfima fração da PEA agropecuária que poderia desfrutar, em princípio, de melhores condições de vida.

Mas, o que nos interessa mais de perto é justamente o extremo oposto a essa fração, isto é, o contingente de mais de 6,5 milhões de pessoas ativas que trabalham mais de 40 horas semanais e cujos rendimentos ou estes alcançam no máximo 1 salário mínimo mensal. Este contingente, assinalado na tabela, representa mais de 50% da PEA agropecuária e detém as piores condições de vida, assentadas num excesso de trabalho e insuficiência de renda. Este é um aspecto da pobreza que não pode ser revelado por uma medida convencional do subemprego, do tipo daquelas mencionadas nas seções anteriores deste capítulo. A eliminação, ou no mínimo a tentativa de redução, do problema social representado por esses 50% da PEA agropecuária deve ser pensada, pois, a partir de uma ótica de natureza distinta daquela que deveria orientar o tratamento da questão do subemprego agrícola propriamente dito, embora as duas coisas façam parte do único e geral movimento do capital na agricultura, ao gerar em simultâneo formas socialmente injustas de alocação do trabalho e da distribuição da renda.

Se nos restringimos ao subemprego caracterizado pela insuficiência de tempo de trabalho, por exemplo menos de 15 ou 30 horas semanais, cometemos o equívoco de julgar que praticamente não há subemprego na agricultura brasileira. Pela tabela 40, pouco mais de 500 mil pessoas, num total de mais de 12 milhões, estariam nessa condição.

Se nos restringimos puramente a um critério de renda, por exemplo estabelecendo 1 salário mínimo como limite, corremos o risco de identificar toda situação de pobreza com subemprego. Nesse caso, tenderíamos a exagerar o Índice de subemprego. Essa situação caracterizaria mais de 8,5 milhões de pessoas economicamente ativas na agricultura. A identificação entre baixos salários e subemprego - resultado do pressuposto neoclássico de que a remuneração do trabalho corresponde à sua produtividade marginal - desconsidera elementos fundamentais determinantes da remuneração dos trabalhadores, tais como os apontados nas considerações

metodológicas deste capítulo. Entre esses elementos, havíamos já indicado: a disponibilidade e qualidade dos meios de produção e recursos naturais, as pressões do próprio desemprego e subemprego no mercado de trabalho, reduzindo a taxa de salários, os mecanismos de extração do excedente nos circuitos comercial e financeiro.

Assim, a combinação entre os critérios de tempo de trabalho e níveis de remuneração surge como alternativa mais adequada não apenas na quantificação mas, sobretudo, na qualificação do que vem a ser o subemprego agrícola. A proposta aqui desenvolvida tenta captar um dos aspectos fundamentais desse problema.

Embora as pessoas economicamente ativas que declararam renda igual a zero possam, em princípio, ser consideradas pobres, vamos excluí-las das análises subseqüentes porque na verdade a categoria "sem rendimentos" encobre situações em que há produção para autoconsumo ou em que o chefe da família declara o rendimento total em seu nome, de forma que os demais familiares aparecem como "sem rendimentos", embora participem de alguma forma do recebimento dessa renda^{1/}. É curioso notar que, para o Brasil como um todo, há até mesmo empregados (5.097) e empregadores (3.562) que declararam rendimento nulo. Mas a grande maioria dos "sem rendimento" encontra-se na categoria de "não-remunerados" (2,02 milhões de pessoas). A nosso ver, a inclusão dos "sem rendimento", ao elevar artificialmente os índices de pobreza (já que nem todos os "sem rendimentos" são efectivamente pobres) e as medidas de desigualdade, poderia distorcer alguns dos resultados. Nosso universo básico de análise se restringirá, pois, aos 5,3 milhões de pessoas ativas na agropecuária com renda maior que zero e até 1 salário mínimo inclusive, trabalhando 40 horas ou mais por semana.

Para caracterizar mais detalhadamente a situação dessa parcela da PEA agrícola, vamos considerar três cortes básicos: os dois estratos de tempo de trabalho (40 a 48 horas e 49 horas e mais por semana), as quatro categorias ocupacionais e as seis regiões em que foi dividido o país para efeitos desta pesquisa. Os dois estratos de tempo são mantidos separados para discriminar a parcela que se encontra acima da própria jornada legal de trabalho e, ainda assim, com rendimentos que também não ultrapassam o "mínimo legal" estabelecido pelo salário mínimo. Evidentemente,

^{1/} Para uma discussão a respeito da inclusão ou não dos "sem rendimento" na distribuição, ver Hoffmann e Kageyama (1984).

as 1.684.308 pessoas que se encontram em tal situação constituem o extremo da miséria imposta pelo desenvolvimento capitalista às massas rurais. Seu sobre-esforço produtivo não elimina as infra-condições materiais de sua existência.

A fim de dar uma dimensão absoluta do fenômeno estudado, nas tabelas 41 a 44 são apresentados os dados brutos que deram origem à maioria dos indicadores utilizados nas tabelas subseqüentes. Nas tabelas 41 e 42 encontram-se os totais gerais da PEA por posição na ocupação, eliminadas todas as pessoas que deixaram de declarar pelo menos um dos quesitos referentes a renda, tempo de trabalho e posição na ocupação^{1/}. Na tabela 41 estão incluídos os "sem rendimento" e na tabela 42 essas pessoas foram excluídas. Comparando as duas tabelas, pode-se perceber que a única categoria fortemente afetada é a dos não-remunerados: dos 1.980.907 que aparecem na tabela 41, 1.974.574 declararam renda zero, caindo assim o seu total para 6.333 pessoas, na tabela 42. Com isto, o total geral passa de 12,4 milhões para 10,2 milhões de pessoas.

Na tabela 43 estão enumeradas as pessoas economicamente ativas na agropecuária que trabalharam 40 a 48 horas semanais e receberam rendimento global até 1 salário mínimo (3,6 milhões) e a tabela 44 mostra o número de pessoas com rendimento global até 1 salário mínimo e jornada semanal superior a 48 horas (1,7 milhão de pessoas).

No primeiro caso, encontramos 2,2 milhões de pessoas no Nordeste, correspondendo a quase 62% do total do país e, no segundo, cerca de um terço do total. Na região concentram-se cerca de 70% dos autônomos com jornada de 40 a 48 horas semanais e renda até 1 salário mínimo e mais de 80% dos não-remunerados, na mesma condição. As regiões de agricultura mais desenvolvida, como São Paulo, Sul e Centro-Oeste abrigam em conjunto menos de 20% da PEA nas mesmas condições. No outro caso, considerando a PEA com jornada acima de 48 horas semanais e com renda até 1 salário mínimo, praticamente as posições se invertem: São Paulo, Sul e Centro-Oeste passam a responder por 41% da PEA total nessa condição e a participação do Nordeste reduz-se para 33%.

^{1/} A diferença de 34.097 pessoas entre o total do Brasil das tabelas 40 e 41 refere-se aos que não declararam posição na ocupação principal.

Tabela 41. Número de pessoas de 10 anos e mais cuja atividade principal é a agropecuária e que declararam posição na ocupação principal, rendimento global e número de horas semanais trabalhadas em todas as ocupações. Brasil e seis regiões, 1980 (totais gerais e participação regional em porcentagens; inclusive os de renda nula)

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-remunerado	Soma
Norte	124.264 (2,63)	7.159 (2,25)	486.760 (9,06)	131.707 (6,65)	749.890 (6,04)
Nordeste	1.747.823 (36,92)	75.510 (23,73)	2.649.969 (49,31)	788.736 (39,82)	5.262.038 (42,41)
Sudeste (-SP)	1.050.391 (22,19)	90.812 (28,54)	613.102 (11,41)	174.950 (8,83)	1.929.255 (15,55)
São Paulo	798.992 (16,88)	46.905 (14,74)	206.134 (3,84)	111.937 (5,65)	1.163.968 (9,38)
Sul	640.031 (13,52)	58.468 (18,38)	1.055.975 (19,65)	715.090 (36,10)	2.469.564 (19,90)
Centro-Oeste	372.349 (7,87)	39.305 (12,35)	362.666 (6,75)	58.487 (2,95)	832.807 (6,71)
Brasil	4.733.850 (100,00)	318.159 (100,00)	5.374.606 (100,00)	1.980.907 (100,00)	12.407.522 (100,00)

FONTE: FIEGE (tabulação especial)

Tabela 42. Número de pessoas de 10 anos e mais cuja atividade principal é a agropecuária e que declararam posição na ocupação principal, rendimento global e número de horas semanais trabalhadas em todas as ocupações. Brasil e seis regiões, 1980 (totais gerais e participação regional em porcentagens; exclusive os de renda nula)

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-remunerado	Soma
Norte	124.223 (2,63)	6.965 (2,21)	478.092 (9,20)	189 (2,98)	609.469 (5,95)
Nordeste	1.743.532 (36,87)	73.538 (23,37)	2.502.515 (48,16)	4.657 (73,54)	4.324.242 (42,20)
Sudeste (-SP)	1.050.104 (22,21)	90.484 (28,75)	607.819 (11,70)	577 (9,11)	1.748.984 (17,07)
São Paulo	798.878 (16,89)	46.613 (14,81)	204.080 (3,93)	186 (2,94)	1.049.757 (10,25)
Sul	639.872 (13,53)	58.121 (18,47)	1.046.896 (20,15)	578 (9,13)	1.745.467 (17,04)
Centro-Oeste	372.234 (7,87)	39.008 (12,39)	357.232 (6,87)	146 (2,31)	768.620 (7,50)
Brasil	4.728.843 (100,00)	314.729 (100,00)	5.196.634 (100,00)	6.333 (100,00)	10.246.539 (100,00)

FONTE: FIBGE (tabulação especial)

Tabela 43. Número e distribuição regional (%) de pessoas de 10 anos e mais cuja atividade principal é a agropecuária, com rendimento mensal global (de todas as ocupações) até 1 salário mínimo e com 40 a 48 horas semanais trabalhadas em todas as ocupações, segundo a posição na ocupação principal. Brasil e seis regiões, 1980 (excluindo os de renda nula)

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-remunerado	Soma
Norte	36.611(1,9)	399(1,7)	100.039(6,0)	88(3,2)	137.137(3,8)
Nordeste	1.030.060(54,7)	15.093(64,0)	1.166.155(69,8)	2.266(82,5)	2.213.574(61,9)
Sudeste (-SP)	382.162(20,3)	3.627(15,4)	155.620(9,3)	123(4,5)	541.532(15,1)
São Paulo	186.304(9,9)	848(3,6)	21.471(1,3)	65(2,4)	208.688(5,8)
Sul	162.769(8,7)	2.243(9,5)	144.414(8,7)	149(5,4)	309.575(8,7)
Centro-Oeste	83.694(4,5)	1.366(5,8)	82.340(4,9)	55(2,0)	167.455(4,7)
Brasil	1.881.600(100,0)	23.576(100,0)	1.670.039(100,0)	2.746(100,0)	3.577.961(100,0)

Fonte: FIBGE (tabulação especial)

Tabela 44. Número e distribuição regional (%) de pessoas de 10 anos e mais cuja atividade principal é a agropecuária, com rendimento mensal global (de todas as ocupações) até 1 salário mínimo e com 49 horas ou mais trabalhadas por semana em todas as ocupações, segundo a posição na ocupação principal. Brasil e seis regiões, 1980 (excluindo os de renda nula)

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-remunerado	Soma
Norte	12.148(1,3)	235(1,8)	32.026(4,5)	45(2,2)	44.454(2,6)
Nordeste	251.355(26,2)	4.271(33,2)	303.548(43,0)	1.324(65,0)	560.498(33,4)
Sudeste (-SP)	277.998(29,0)	3.277(25,5)	105.680(15,0)	294(14,4)	387.249(23,0)
São Paulo	140.589(14,7)	939(7,3)	22.003(3,1)	76(3,7)	163.607(9,7)
Sul	186.972(19,5)	2.749(21,4)	186.931(26,5)	241(11,8)	376.893(22,4)
Centro-Oeste	89.735(9,4)	1.399(10,9)	56.218(8,0)	57(2,8)	147.409(8,8)
Brasil	958.797(100,0)	12.870(100,0)	706.406(100,0)	2.037(100,0)	1.680.110(100,0)

Fonte: FIBCE (tabulação especial)

Quando são incluídas as pessoas com renda zero, a participação do Nordeste no caso dos não-remunerados cai para 42,6%, ganhando destaque agora a região Sul, que passa a abranger 31,5% dos não-remunerados com renda até 1 salário mínimo e jornada de 40 a 48 horas semanais habituais.

As participações regionais precisam, evidentemente, ser cotejadas com a distribuição regional das categorias ocupacionais em geral, a fim de poderem ser interpretadas de forma adequada. Assim, comparando as participações regionais das tabelas 42 e 43 concluímos que:

- a região Norte apenas para a categoria dos não-remunerados tem uma participação maior no caso dos que trabalham 40 a 48 horas e têm renda até 1 salário mínimo do que no total da categoria;

- no Nordeste, todas as participações da tabela 43 ultrapassam largamente as gerais da tabela 42, podendo-se efetivamente concluir que nessa região está concentrada, mais que proporcionalmente à distribuição geral, a população ativa com baixa renda e longa jornada de trabalho, em todas as categorias ocupacionais;

- todas as demais regiões têm participação proporcionalmente menor nas distribuições da tabela 43, indicando as condições mais favoráveis do emprego agrícola. Merece destaque o estado de São Paulo no que se refere a empregados e empregadores: embora nesse estado concentrem-se cerca de 17% dos empregados e 15% dos empregadores, sua participação na parcela dos que recebem até 1 salário mínimo e trabalham de 40 a 48 horas semanais não alcança 10% e 4%, respectivamente para as duas categorias. Esse é um indicador do tipo mais avançado das relações empregado e empregador na agricultura paulista.

Considerando agora as pessoas com jornada habitual de trabalho de 49 horas ou mais por semana (tabela 44), podemos verificar que ainda que o Nordeste continue com a maior participação em quase todas as categorias, especialmente de autônomos e não-remunerados, as regiões Sudeste (exceto São Paulo) e Sul ampliam suas participações relativas. O Sudeste (exceto São Paulo) concentra cerca de 29% dos empregados que trabalham 49 horas ou mais por semana e recebem até 1 salário mínimo como renda mensal; incluindo aí o estado de São Paulo essa participação cresce para mais de 43% em relação ao total do país. Na região Sul sobressai a categoria dos autônomos, concentrando essa região mais de 26% dos que recebem até 1 salário mínimo mensal e trabalham acima da jornada legal

de trabalho. A região Norte é a única a apresentar participação menor na tabela 44 do que na 42 para todas as categorias ocupacionais. Destaca-se também o estado de São Paulo, em que a participação nos grupos dos empregados, empregadores e autônomos com renda até 1 salário mínimo e jornada semanal de 49 horas ou mais é sempre inferior à participação no total dessas categorias. Já o Sudeste (-SP), o Sul e o Centro-Oeste encontram-se em situação oposta: nestas regiões é geralmente maior a participação no número de pessoas com renda até 1 salário mínimo e jornada acima da legal do que sua participação no total das pessoas ocupadas, segundo as diversas posições na ocupação. Não deixa de ser significativo o fato de que estas três regiões, consideradas de agricultura moderna, concentrem 54% da PEA agropecuária com renda até 1 salário mínimo e jornada de trabalho de 49 horas ou mais por semana. Se se agrega o estado de São Paulo, esse percentual cresce para 64% do total do país. Se forem incluídas, ainda, as pessoas sem rendimento, aquelas três regiões aumentam sua participação para 58,5% e, acrescentando o estado de São Paulo, para 68% do total do Brasil. Ou seja, mesmo no "Sul Maravilha" a miséria rural não encontra obstáculos para sua disseminação...

Assim, a PEA agropecuária que ganha até um salário mínimo mensal e trabalha 40 a 48 horas semanais concentra-se basicamente na região Nordeste (2,2 milhões de pessoas, representando quase 62% do total do país); mas aquela que trabalha acima do limite legal (e com renda até 1 salário mínimo) encontra-se disseminada por todas as regiões do país, tendendo a se concentrar nas de agricultura mais moderna. Um indicador expressivo de que o processo de modernização não elimina, podendo, ao contrário, manter ou ampliar, as formas de exploração do trabalho via prolongamento da jornada normal de trabalho, pelo menos para uma parcela da população empregada.

Vejamos a seguir como se distribuem as pessoas que estamos caracterizando como tendo "excesso de trabalho e insuficiência de renda" entre as quatro categorias ocupacionais. Por não haver diferenças regionais importantes quanto às duas distribuições (40 a 48 e 49 horas ou mais), sintetizamos os resultados num só estrato (tabela 45).

Tanto para as que trabalham 40 a 48 horas semanais como para aquelas com jornada acima desse limite, apenas as categorias de

autônomo e empregado são relevantes, já que abrangem 99% das pessoas envolvidas^{1/}. Mais de 50% da PEA agropecuária com renda até 1 salário mínimo mensal e jornada de trabalho superior a 40 horas semanais são empregados; se considerada apenas a parcela que trabalha 49 horas ou mais por semana esse percentual é 57%. Nas regiões de agricultura mais moderna, essa população que combina baixas rendas com longas jornadas de trabalho é prioritariamente constituída por empregados: em São Paulo, quase 88% são empregados e no Sudeste (exclusive São Paulo) mais de 70% estão nessa condição. Nas regiões Norte e Nordeste, por outro lado, a maioria dos que têm baixa renda apesar das longas jornadas de trabalho encontra-se na categoria dos autônomos que, como já foi apontado antes, pode encobrir um contingente considerável de pessoas que vendem sua força de trabalho porém sem vínculos empregatícios formais.

Tabela 45. Distribuição das pessoas de 10 anos e mais com atividade principal na agropecuária e com renda global até 1 salário mínimo (exclusive os de renda nula), trabalhando 40 horas ou mais por semana, entre as diferentes posições na ocupação. Brasil e seis regiões, 1980 (percentagens)

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-rem.	Total
Norte	26,85	0,35	72,73	0,07	100,00
Nordeste	46,19	0,70	52,98	0,13	100,00
Sudeste (-SP)	71,08	0,74	28,13	0,04	100,00
São Paulo	87,80	0,48	11,68	0,04	100,00
Sul	50,95	0,73	48,27	0,06	100,00
Centro-Oeste	55,08	0,88	44,00	0,04	100,00
Brasil	54,02	0,69	45,20	0,09	100,00

Fonte: tabelas 43 e 44

^{1/} Mesmo quando são incluídas as pessoas que declararam rendimento nulo, cerca de 80% dos que trabalham mais de 40 horas semanais e recebem menos de 1 salário mínimo são empregados ou autônomos. Quando os "sem rendimento" são incluídos, cresce a importância dos não-remunerados, que passam a abranger cerca de 20% dos que têm "excesso de trabalho e insuficiência de renda". Apenas na região Sul é que essa porcentagem atinge 43%, dada a importância dos não-remunerados com longas jornadas de trabalho nessa região.

Voltando aos dados da tabela 42, podemos verificar que no Sudeste e em São Paulo a participação relativa dos empregados na PEA agropecuária é francamente majoritária (60% e 76%, respectivamente), mas, de qualquer forma, inferior às participações apresentadas na tabela 45. Nas regiões Norte e Nordeste, os autônomos predominam na PEA agropecuária (78% e 58%, respectivamente), mas as participações mostradas na tabela 45, embora altas, não alcançam as proporções gerais das categorias. Em outras palavras, no Sudeste e em São Paulo há uma presença mais que proporcional de empregados com baixas rendas e longas jornadas de trabalho, em comparação com o que ocorre com a categoria majoritária (autônomos) no Norte e Nordeste.

As tabelas 46 e 47 permitem identificar, dentro de cada categoria ocupacional, qual a parcela sujeita às condições de baixa renda mesmo com jornada normal ou excessiva de trabalho^{1/}.

Em primeiro lugar, deve-se atentar para os elevados percentuais do total da PEA agropecuária que combina essas duas condições desfavoráveis: quase 35% dos que têm ocupação principal na agricultura trabalham 40 a 48 horas semanais e ganham até 1 salário mínimo mensal; acrescentando os que trabalham 49 horas ou mais e estão na mesma faixa de renda, tem-se 51% - ou seja, mais da metade - da PEA agropecuária. A região mais crítica, nesse sentido, volta a ser o Nordeste, com 64% da PEA agropecuária em condição de pobreza e longo tempo de trabalho. Mas, como já se ressaltou anteriormente, esse não é um "privilégio" do Nordeste. O fenômeno estudado tem, com maior ou menor importância relativa, um caráter regional geral. No Sudeste (exceto São Paulo) representa 53% da PEA agropecuária; no Sul, 39%; no estado de São Paulo, 35%. O mais notável é que neste estado, o de agricultura mais desenvolvida do país, e para a categoria mais numerosa e mais tipicamente submetida às transformações capitalistas, ou seja, a dos empregados agrícolas, encontramos mais de 17% de trabalhadores que têm jornadas de trabalho acima das 48 horas semanais e cuja renda não ultrapassava um salário mínimo mensal em 1960. Isto envolve mais de 140 mil empregados rurais, dos aproximadamente 800 mil existentes no estado. Empregados agrícolas com renda até 1 salário mínimo mensal e jornada de trabalho acima da estabelecida por lei aparecem

^{1/} Novamente, essas tabelas excluem os "sem rendimento", mas, nesse caso, as diferenças provenientes de sua inclusão são pequenas. A maior discrepância surge apenas no Nordeste, no caso específico dos não-remunerados com 49 horas ou mais de trabalho semanal.

Tabela 46. Percentagens de pessoas de 10 anos e mais com atividade principal na agropecuária e com renda global até 1 salário mínimo (exclusive os de renda nula), trabalhando 40 a 48 horas semanais, em relação ao total geral de cada categoria. Brasil e seis regiões, 1980

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-rem.	Total
Norte	29,47	5,73	20,92	46,56	22,50
Nordeste	59,08	20,52	46,60	48,66	51,19
Sudeste (-SP)	36,39	4,01	25,60	21,32	30,96
São Paulo	23,32	1,82	10,52	34,95	19,88
Sul	25,44	3,86	13,79	25,78	17,74
Centro-Oeste	22,48	3,50	23,05	37,67	21,79
Brasil	39,79	7,49	32,14	43,36	34,92

FONTE: tabelas 42 e 43

Tabela 47. Percentagens de pessoas de 10 anos e mais com atividade principal na agropecuária e com renda global até 1 salário mínimo (exclusive os de renda nula), trabalhando 49 horas ou mais por semana, em relação ao total geral de cada categoria. Brasil e seis regiões, 1980

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-rem.	Total
Norte	9,78	3,37	6,70	23,81	7,29
Nordeste	14,42	5,81	12,13	28,43	12,96
Sudeste (-SP)	26,47	3,62	17,39	50,95	22,14
São Paulo	17,60	2,01	10,78	40,86	15,59
Sul	29,22	4,73	17,86	41,70	21,59
Centro-Oeste	24,11	3,59	15,74	39,04	19,18
Brasil	20,28	4,09	13,59	32,16	16,40

FONTE: tabelas 42 e 44

com altas proporções dentro da categoria também no Sudeste exclusivo São Paulo (26% dos empregados) e nas regiões Sul (29%) e Centro-Oeste (24%). Se são somados aqueles que têm jornada de 40 a 48 horas semanais e renda até 1 salário mínimo, encontramos nessa condição metade ou mais dos empregados agrícolas dessas regiões. O que reforça, uma vez mais, os argumentos de que nem sempre o problema da pobreza rural decorre do "subemprego" e de que o processo de modernização da agricultura, mesmo tendo efeitos positivos sobre a produtividade e a renda *per capita* setorial (como se discute na última seção), não elimina formas extensivas de exploração do trabalho.

Um ponto adicional pode ser ainda abordado nessa questão: foi mostrado que parte considerável da PEA agropecuária "trabalha muito e ganha pouco", sendo essa uma situação comum às diversas regiões e categorias ocupacionais (com exceção dos empregadores); mas não foi discutido ainda se o fato de se ter uma jornada de trabalho dentro do limite usual (40 a 48 horas) ou acima dele é uma razão para se esperar melhores níveis de renda rural. As tabelas 48 e 49 permitem uma primeira aproximação ao problema^{1/}. Na primeira foi considerado o total da PEA agropecuária com jornada entre 40 e 48 horas semanais e na seguinte a PEA com jornada de 49 horas ou mais por semana, para as diversas categorias ocupacionais. Sobre esses totais foram computadas as proporções das pessoas com renda mensal de um salário mínimo ou menos, respeitando-se os mesmos limites de tempo de trabalho.

Essa reflexão nos impõe as seguintes conclusões gerais: longas jornadas de trabalho não são condição suficiente para eliminar a pobreza, o que rebate diretamente na questão de que parte do subemprego rural não é uma questão de insuficiência de tempo de trabalho e sim de insuficiência de renda; excetuando a categoria dos empregadores, uma fração bastante significativa da PEA que trabalha mais de 40 horas semanais auferem rendas que não ultrapassam um salário mínimo mensal, sejam empregados, autônomos ou membros não-remunerados das explorações familiares. Em outros termos, aqueles que não conseguem superar a situação de baixa renda pela extensão da jornada de trabalho encontram-se presentes em proporções significativas em todas as categorias "subordinadas", ou seja, em que há trabalho direto na atividade agropecuária.

^{1/} Também neste caso a inclusão dos "sem rendimento" não altera sensivelmente os resultados. A mudança mais visível é uma elevação dos valores correspondentes aos não-remunerados.

Tabela 48. Porcentagens de pessoas de 10 anos e mais com atividade principal na agropecuária e com renda global até 1 salário mínimo (exclusive os de renda nula), que trabalharam 40 a 48 horas semanais, em relação às pessoas que trabalharam 40 a 48 horas semanais, de acordo com a posição na ocupação principal. Brasil e seis regiões, 1980

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-rem.	Total
Norte	49,37	12,27	35,40	100,00	38,08
Nordeste	88,43	35,39	75,66	97,71	80,46
Sudeste (-SP)	69,53	10,24	52,48	89,78	61,42
São Paulo	45,69	4,72	25,52	89,04	40,93
Sul	62,92	11,26	39,34	78,84	47,93
Centro-Oeste	53,76	9,40	48,26	88,71	49,12
Brasil	72,07	17,63	60,90	95,75	65,18

FONTE: FIBGE (tabulação especial)

Tabela 49. Porcentagens de pessoas de 10 anos e mais com atividade principal na agropecuária e com renda global até 1 salário mínimo (exclusive os de renda nula), que trabalharam 49 horas ou mais por semana, em relação às pessoas que trabalharam 49 horas ou mais por semana, de acordo com a posição na ocupação principal. Brasil e seis regiões, 1980

Região	Empregado	Empregador	Autônomo	Não-rem.	Total
Norte	33,72	8,55	28,02	56,25	29,02
Nordeste	81,12	23,84	67,46	98,95	71,95
Sudeste (-SP)	64,67	7,46	42,07	88,02	53,39
São Paulo	39,62	4,10	21,03	69,72	33,91
Sul	55,81	9,17	31,69	72,81	39,46
Centro-Oeste	47,28	7,16	38,25	87,69	41,36
Brasil	57,92	9,39	42,56	90,25	48,68

FONTE: FIBGE (tabulação especial)

A importância da posição na ocupação - e não do tempo de trabalho - na determinação da renda torna-se mais evidente a partir da tabela 50.

A renda média dos empregadores supera sempre a das demais categorias, qualquer que seja o estrato de tempo de trabalho semanal, ocorrendo o inverso com a categoria dos empregados, cujas rendas são sempre inferiores qualquer que seja a jornada de trabalho.

Além disso, enquanto os maiores valores da renda *per capita* dos empregados e autônomos aparecem no estrato de 49 horas ou mais de trabalho por semana, para os empregadores a maior renda média (10,47 salários mínimos) corresponde aos que se ocupam menos de 15 horas semanais, decrescendo até o penúltimo estrato, de 40 a 48 horas semanais. Essas características dão a entender que os não detentores de meios de produção (empregados) e as pequenas unidades familiares autônomas são obrigados a estender as jornadas de trabalho, às vezes acima dos limites usuais, para conseguir acréscimos geralmente insignificantes em seus níveis de remuneração.

Os níveis de pobreza (proporção de pobres) em todas as faixas de tempo de trabalho nas categorias empregado e autônomo são extremamente elevados, relativizando assim as diferenças de renda média. Por exemplo, os autônomos com jornada inferior a 15 horas semanais têm renda média de 2,15 salários mínimos mensais, que é aproximadamente 56% mais alta que a renda média dos autônomos com jornada de 40 a 48 horas semanais. Mas a extensão da pobreza nos dois casos é praticamente a mesma: 62% e 61% de pobres, respectivamente^{1/}. Entre empregados e autônomos as diferenças são mais acentuadas. Por exemplo, a renda média dos empregados com jornada de menos de 15 horas semanais é significativamente inferior à dos autônomos na mesma condição (0,80 e 2,15 salários mínimos, respectivamente), embora a extensão da pobreza seja elevada nos dois casos (83% e 62%, respectivamente). Ou seja, a presença de subemprego, combinando tempo de trabalho e renda, é alarmante tanto num como noutro caso, a despeito da diferença de posição na ocupação. O que efetivamente diferencia os níveis de renda e pobreza é o fato de se pertencer à categoria dos empregadores ou não, ou seja, de se ser ou não proprietário de capital.

^{1/} Isto reflete a maior desigualdade da distribuição da renda entre os autônomos com jornada de menos de 15 horas por semana.

Tabela 50. Renda média mensal (II) e porcentagem de pobres^{1/} (II) para a PEA agropecuária, exclusiva os sem rendimento, considerando os rendimentos de todas as ocupações, de acordo com a posição na ocupação principal e o número de horas semanais trabalhadas. Brasil, 1980

Posição na Ocupação e nº de horas	II (em S.M.)	H	porcentagens de	
			pessoas	pobres
EMPREGADO				
menos de 15 h	0,80	82,6	0,4	0,4
15 a 29	0,60	90,2	1,8	2,3
30 a 39	0,72	85,8	7,6	9,6
40 a 48	0,95	72,1	55,2	58,2
49 h e mais	1,16	57,9	35,0	29,6
EMPREGADOR				
menos de 15 h	10,47	8,0	1,9	1,1
15 a 29	9,35	11,3	3,3	2,8
30 a 39	7,92	15,6	8,8	10,2
40 a 48	6,99	17,6	42,5	55,6
49 h e mais	9,62	9,4	43,5	30,4
AUTÔNOMO				
menos de 15 h	2,15	61,7	0,5	0,5
15 a 29	1,17	76,0	2,6	3,5
30 a 39	1,13	72,2	12,3	15,6
40 a 48	1,38	60,9	52,8	56,5
49 h e mais	2,17	42,6	31,9	23,9

^{1/} Considerando uma linha de pobreza de 1 salário mínimo.

Fonte: Hoffmann e Kageyama (1985b)

O fato de ser a renda dos empregadores inversamente proporcional ao tempo de ocupação (até o penúltimo estrato) reflete a presença conjunta de grandes empresários capitalistas, que contam com administradores, fiscais etc., podendo com isso minimizar seu tempo de ocupação no gerenciamento da produção, ao lado de pequenos capitalistas e produtores familiares que contratam poucos empregados, exigindo maior dedicação pessoal às atividades produtivas. Em outras palavras, os empregadores que "não precisam trabalhar" são os que, por possuírem mais capital, auferem

maiores rendas. Isto se reflete na menor proporção de pobres nos estratos de menor tempo de trabalho nessa categoria.

Em duas categorias, as pessoas com renda inferior ou igual a 1 salário mínimo e com longas jornadas de trabalho representam frações consideravelmente altas da PEA: 60% dos empregados e 46% dos autônomos trabalham 40 horas ou mais por semana e encontram-se abaixo da linha de pobreza absoluta. Na categoria dos empregadores essa proporção é de quase 12% e, embora muito menor que as anteriores, é expressiva face à conceituação adotada para a categoria^{1/}.

Uma análise considerando as seis regiões anteriormente definidas^{2/} permitiu concluir que as desigualdades regionais e a diversidade de tempos de ocupação, ainda que possam ser consideradas extremamente fortes na agricultura brasileira, têm sua influência minimizada na determinação da renda e sua desigualdade quando confrontadas com o fator posição na ocupação. Este, por sua vez, mostra-se tão mais importante como elemento explicativo quanto mais diferenciadas estejam as duas classes sociais básicas (empregado e empregador)^{3/}. A categoria "intermediária" (nem empregada nem tipicamente capitalista) representada pelos autônomos, à qual deve corresponder a maior parte da pequena produção familiar, detém níveis de renda *per capita* maiores que os empregados (e menor proporção de pobres) em todas as regiões do país. Se a diferença fundamental entre empregados e autônomos reside no acesso, ainda que em pequena escala, à posse de meios de produção, deduz-se que a reforma agrária é instrumento privilegiado de fortalecimento dessa categoria "intermediária", no sentido de atenuar a pobreza no campo. Na medida em que um programa desse tipo possa simultaneamente reforçar as formas de organização sindical dos assalariados rurais, ampliam-se as possibilidades de redução da pobreza no campo e, diretamente, de contenção do êxodo rural e diminuição da marginalidade urbana.

^{1/} Empregador, pela definição do Censo Demográfico, é a pessoa que explora uma atividade econômica com o auxílio de um ou mais empregados, excluindo as que só tinham empregado doméstico.

^{2/} Ver Hoffmann e Kageyama (1985b).

^{3/} Em São Paulo, onde as duas categorias representam 80% da PEA agropecuária, a renda média dos empregadores corresponde a 9 vezes a renda média dos empregados; no Nordeste, onde elas representam apenas 42% da PEA, o diferencial é menor. Aqui a renda dos empregadores equivale a 6,5 vezes a renda média dos empregados.

A par dessas conclusões gerais, algumas diferenças regionais e entre categorias merecem ser apontadas. A categoria mais "penalizada", como se pode observar, é a dos não-remunerados, em que mais de 90% dos que trabalham 49 horas ou mais por semana auferem renda mensal máxima de um salário mínimo^{1/}. A seguir estão os empregados, para os quais 58% dos que trabalham 49 horas ou mais ganham no máximo um salário mínimo mensal, e os autônomos, para os quais essa porcentagem é quase 43%. Para o conjunto da PEA agropecuária com jornada acima da legal tem-se cerca de 49% com renda mensal de até 1 salário mínimo. Considerando as pessoas que trabalham 40 a 48 horas semanais, a participação dos que ganham até um salário mínimo é ainda maior: para o conjunto dessas pessoas, no total do Brasil, 65% encontram-se nessa faixa de renda (incluindo os "sem rendimento" chega-se aos 70%).

Entre as regiões, a situação menos crítica encontra-se em São Paulo, onde um terço dos que trabalham 49 horas ou mais e 40% dos que trabalham 40 a 48 horas semanais na agricultura têm renda de até 1 salário mínimo mensal. O Nordeste aparece no outro extremo, com 72% e 80% das pessoas nas condições acima indicadas. Note-se que, nessa região, até entre empregadores com dedicação de 40 a 48 horas ou 49 horas e mais por semana aparecem parcelas expressivas de pessoas com baixa renda (35% e 24%, respectivamente), refletindo a intensidade da pobreza rural na região. No Nordeste existem, segundo esses dados, mais de 19 mil empregadores rurais ocupados mais de 40 horas semanais e com renda mensal, proveniente de todas as ocupações, de até 1 salário mínimo, representando 26% dos empregadores agrícolas da região. Embora esse dado possa estar inflado por problemas de subdeclaração das rendas, não há razão para supor que isso tenha ocorrido com mais frequência no Nordeste do que nas outras regiões. Na verdade, ele deve estar refletindo a estrutura minifundiária - e efetivamente pobre - em que as pequenas unidades familiares contratam eventualmente empregados para auxiliar nas tarefas produtivas. Note-se que na região Sul, onde também é comum a pequena unidade de exploração familiar, cerca de 10% dos empregadores rurais com jornadas longas recebem até um salário mínimo mensal.

^{1/} Incluindo os "sem rendimento" essa proporção atinge praticamente 100% da categoria em todas as regiões do país.

7. A CONTRIBUIÇÃO DOS SETORES AGROINDUSTRIAIS E COMERCIAIS NA GERAÇÃO DE EMPREGOS

Ao sugerir novo esquema de análise do setor agropecuário pela adoção de uma perspectiva sistêmica, Tamás Szmeccsányi chama a atenção para as generalizações errôneas que podem ser derivadas se não se tem em conta que algumas características macroeconômicas se aplicam somente ao subsistema da produção agropecuária *stricto sensu* (cultivos e criação de animais) mas não ao "sistema agropecuário" como um todo. Este engloba cinco subsistemas interrelacionados (produção propriamente dita, suporte institucional, fornecimento de insumos extra-setoriais, canais de comercialização e processamento de produtos agropecuários) e, quando "visto sob esta perspectiva mais ampla, parece evidente que o setor agropecuário, além de assumir maior importância relativa, deixa de apresentar uma tendência declinante à medida que a economia se desenvolve" (Szmeccsányi, 1983:8).

Embora sem poder adotar a perspectiva sugerida pelo autor, devido à não disponibilidade de dados comparáveis no tempo - procuramos nesta seção tecer algumas considerações sobre a contribuição dos setores agroindustriais e comerciais na geração de empregos.

Em 1975 o conjunto dos setores industriais a montante e a jusante da agricultura absorvia contingente relativamente reduzido de pessoas ocupadas, em comparação com a produção agropecuária propriamente dita: cerca de 646 mil pessoas, correspondendo a apenas 3,7% dos equivalentes-homem ocupados na agropecuária (ou cerca de 3,0% em relação a pessoas ocupadas na agropecuária)^{1/}. Isto quer dizer que para cada 27 pessoas ocupadas na produção agropecuária em sentido estrito havia uma empregada em atividades industriais correlatas, ou seja, a relação entre empregos nos subsistemas agropecuário e agroindustrial estava em torno de 27 para 1.

Na tabela 51 são apresentadas as relações para as seis regiões estudadas. O estado de São Paulo apresenta situação privilegiada quanto à relação apontada - para cada 8 empregos na produção agropecuária

^{1/} Preferimos manter a comparação com equivalentes-homem porque os dados da indústria já se referem à *média mensal* de pessoal ocupado e porque nesse setor a força de trabalho tende a ser majoritariamente composta por homens adultos, e com menor sazonalidade de emprego.

é gerado um emprego agroindustrial -, revelando o forte grau de integração entre os subsistemas do "sistema agropecuário". Nesse caso, o dinamismo da criação de empregos não pode ser pensado unicamente a partir de um dos subsistemas: qualquer estratégia que tenha por meta o emprego global no sistema deverá tratar de forma conjunta as suas possibilidades na produção agropecuária *stricto sensu* e nos subsistemas industriais (de fornecimento de insumos e de processamento de produtos). Os coeficientes nas regiões Sudeste e, principalmente, Sul, também refletem os níveis relativamente altos de integração do sistema agropecuário, indicando a necessidade de estratégias globais de atuação sobre o setor. Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, os altos coeficientes decorrem da baixa integração do sistema (a não ser, é claro, nos casos isolados de certos produtos como a cana no Nordeste, as fibras na Amazônia ou a soja na região Centro-Oeste). Nestas regiões possivelmente existem formas de melhorar a qualidade do emprego agrícola - para não dizer incrementá-lo - sem a exigência de grandes investimentos industriais, dada a menor dependência intersetorial. O que, assinala-se, não significa que a "saída agroindustrial" não possa ser interessante para a região: um dos objetivos da política de emprego pode ser justamente a elevação da razão entre emprego agroindustrial e agrícola; mediante a intensificação das relações interindustriais, para aumentar o emprego nos subsistemas agroindustriais.^{1/}

Deve-se sempre ter em mente que as médias regionais escondem situações de grandes disparidades internas. Os dados da tabela 51 não fogem à regra. Apenas para ilustrar a necessidade de estudos detalhados - tanto do ponto de vista espacial quanto das culturas e sistemas tecnológicos adotados - basta mencionar alguns valores estaduais. No Nordeste, por exemplo, a relação entre empregos agrícolas e empregos agroindustriais é de 300 para 1 no Piauí mas de apenas 40 em Pernambuco; no Sul, a relação máxima se verifica no Paraná (25 para 1) e a menor em Santa Catarina (11 para 1, portanto bastante próxima à de São Paulo), enquanto no Rio Grande do Sul tem-se 14 empregos agrícolas para cada emprego nos segmentos agroindustriais; finalmente, no Centro-Oeste pode-se citar a disparidade entre o Mato Grosso do Sul e o Mato Grosso, cujas relações de emprego eram, respectivamente, 29 e 96 no ano de 1975.

^{1/} No limite, a modernização agrícola e o desenvolvimento de uma agroindústria moderna numa região fariam reduzir as possibilidades de ampliação do emprego. Mas, antes de atingir esse limite, a expansão da demanda propiciada pela instalação de agroindústrias em áreas de produção agrícola tradicional poderia ampliar o emprego agrícola; da mesma forma, a criação de mercados locais para produtos agrícolas (via urbanização e melhoria da renda das camadas cuja elasticidade-renda da demanda ainda é maior que 1) poderia ter efeito semelhante.

Tabela 51. Relação entre o número de empregos na agropecuária e nos setores industriais ligados à agricultura^{a/} em 1975, para o Brasil e seis regiões

Regiões	nº empregos agrop./nº empregos agroind.
Norte	48
Nordeste	75
Sudeste (-SP)	27
São Paulo	8
Sul	17
Centro-Oeste	50
Brasil	27

^{a/} Para a definição dos setores ver Anexo 3.

Fonte: Censos Agropecuário e Industrial de 1975

Assim, embora os subsistemas agroindustriais ainda representem parcela muito reduzida no conjunto do emprego do sistema agropecuário, e, como se verá em seguida, uma fração às vezes pequena da indústria de transformação, as perspectivas de melhoria do emprego agrícola no país passam necessariamente pela consideração do sistema como um todo e de suas conexões internas. Nestes termos, embora as relações quantitativas sejam úteis como indicativos principalmente da diversidade de situações existentes, são as relações qualitativas que se estabelecem entre os subsistemas, ou seja, sua integração e organicidade, que determinam a necessidade do enfoque globalizante. Por exemplo, por menor que seja a importância quantitativa dos setores agroindustriais quando considerados em termos globais, é evidente que eles serão cruciais para determinados segmentos da produção. Para ilustrar a questão, podemos pensar que é impossível desenvolver a atividade canavieira no Nordeste sem o apoio aos setores industriais de transformação, da mesma forma que é possível expandir a área plantada de feijão em São Paulo sem expandir os investimentos em agroindústrias processadoras^{1/}.

Considerando os dados de 1980 para o Brasil com um todo^{2/}, é possível constatar alguns elementos interessantes no comportamento dos setores agroindustriais:

^{1/} Embora neste caso, a julgar pelo nível técnico da agricultura paulista, deva aumentar a demanda de insumos extra-setoriais.

^{2/} Infelizmente, no momento da realização desta pesquisa não dispúnhamos, ainda, das publicações completas do Censo Industrial de 1980.

a) o número total de pessoas ocupadas (nos setores industriais a montante e a jusante na agricultura) cresceu cerca de 20% entre 1975 e 1980, atingindo 780 mil pessoas neste último ano; a relação entre empregos agropecuários/agroindustriais passou de 27 para 24 entre 1975 e 1980;

b) a participação dos setores industriais fornecedores de equipamentos e insumos para a agricultura no total do emprego agroindustrial teve ligeira diminuição no período 1975/80, caindo de 9,4% para 8,6% do total e, no final da década de 70, as agroindústrias processadoras ainda concentravam mais de 90% do emprego industrial do complexo agroindustrial;

c) o emprego agroindustrial cresceu a taxas inferiores às da indústria de transformação como um todo, embora as taxas de crescimento real da produção tivessem sido as mesmas para os dois conjuntos (cerca de 8,5% ao ano entre 1975 e 1980). Este comportamento sugere a existência de um processo de maior modernização tecnológica das agroindústrias (incluindo o D_I para a agricultura) no sentido de aumento da relação capital/produto, em comparação com a média da indústria de transformação;

d) as variações do emprego, assim como do número de estabelecimentos e do valor real da produção, foram bastante diferenciadas entre os setores componentes do segmento industrial do complexo (ver tabela 52). Entre os setores a montante, o maior crescimento localizou-se nos insumos químicos (defensivos e fertilizantes) vindo a seguir as rações. A indústria de tratores, por sua vez, apresentou o pior desempenho, provavelmente em função das restrições do crédito rural para investimentos no final da década de 70. Entre os setores a jusante da agricultura, o maior dinamismo coube ao setor alcooleiro, cuja taxa de crescimento real entre 1975 e 1980 atingiu a cifra de 40% ao ano; os setores ligados ao mercado externo também tiveram desempenho bastante favorável, destacando-se o de sucos concentrados e óleos vegetais. Aqui, as menores taxas de crescimento ficaram por conta do setor de processamento da madeira e dos ligados à pecuária (carnes, leite e derivados e, em parte, couros e peles);

e) os setores industriais mais dinâmicos do complexo no período 1975-80 foram o de fabricação de álcool (de cana, mandioca etc.), de sucos concentrados (fundamentalmente de laranja), de óleos e gorduras vegetais em bruto e de papel; entre os mais dinâmicos encontram-se, no segmento a montante da agricultura, os setores de produção de fertilizantes e defensivos (inseticidas e fungicidas). De acordo com a tabela 53,

Tabela 52. Variação do número, pessoal ocupado e valor real da produção ^{a/} dos estabelecimentos industriais ligados à agricultura entre 1975 e 1980, no Brasil. (porcentagens).

Setor Industrial	Nº estab.	Pessoal ocupado	Valor real da prod.
INDÚSTRIA PARA A AGRIC. (A)	- 9,8	11,2	80,6
Fabric. máq. e aparelhos	-22,7	4,7	36,9
Tratores	13,3	-43,4	10,3
Insetic., germ. e fungic.	-10,9	40,3	177,5
Adubos, fertiliz. e corret.	-23,2	7,9	108,9
Rações	13,8	53,7	92,7
INDÚSTR. PROCESSADORAS (B)	0,9	21,8	44,7
Madeira	15,3	28,2	-28,6
Papel	- 4,8	12,0	106,8
Borracha	34,1	13,6	87,7
Couros e Peles	2,4	16,5	29,8
Alcool	43,9	413,9	454,8
Óleos e gord.veg. em bruto	-29,8	- 1,1	150,6
Têxtil	12,9	35,0	25,9
Alimentares			
-Carne, cereais, farinhas	0,2	17,0	37,8
-Açúcar	-17,1	- 0,6	52,8
-Óleos vegetais	8,8	51,4	74,6
-Carnes e pescado	- 6,9	35,2	9,4
-Leite e derivados ^{b/}	- 9,6	12,5	- 0,7
-Sucos concentrados	-93,6	41,9	288,2
-Outros de origem vegetal ^{c/}	13,6	41,9	95,6
Bebidas	-10,2	0,8	27,3
Fumo	6,8	5,6	13,1
TOTAL AGROIND. (A + B)	0,4	20,8	50,7
TOTAL INDÚSTR. DE TRANSFORMAÇÃO	14,0	31,8	51,1

^{a/} Usando como deflatores os Índices de preços no atacado para cada setor considerado.

^{b/} Em 1975 inclui o resfriamento do leite e em 1980 não.

^{c/} Conservas e doces em geral.

Fonte: Censos Industriais de 1975 e 1980.

pode-se verificar, no entanto, que esses seis setores mais dinâmicos representam em conjunto apenas cerca de 12% do emprego industrial no complexo agroindustrial. Porém, sua participação no valor total da produção industrial do complexo cresceu de 22% para 30% no período considerado.

No outro extremo encontram-se os seis setores que apresentaram as menores taxas de crescimento no período 1975-80, alguns inclusive com queda real da produção (ver tabela 54). Pode-se notar que, excluindo o setor de fabricação e montagem de tratores, cujo desempenho foi afetado pela política de crédito rural no final da década de 70, os demais setores constituem o segmento mais tradicional da agroindústria brasileira: processamento de madeira, laticínios, carnes, fumo e têxtil (só beneficiamento). Excluindo a indústria de tratores, estes cinco setores menos dinâmicos foram responsáveis por mais de 45% do emprego industrial do complexo agroindustrial em 1980.

Em termos absolutos, os seis setores mais dinâmicos contribuíram com cerca de 18.000 empregos adicionais entre 1975 e 1980, enquanto os seis setores menos dinâmicos, apesar de seu desempenho desfavorável, geraram pouco mais de 75.000 novos empregos no mesmo período. Destes, mais da metade (ou seja, perto de 40.000) foram gerados pelo setor de processamento de madeira; e mais de um terço (em torno de 28.000) foi de responsabilidade do setor de carnes (e pescado).

Levando em conta as informações anteriores, pode-se concluir que uma estratégia de ampliação do emprego no complexo agroindustrial deverá levar em conta os seus setores industriais, já que as perspectivas de continuidade do processo de "industrialização" da agricultura são definitivas. Nessa estratégia, dois pontos merecem especial atenção: a política de financiamento da modernização da agricultura, que rebase diretamente no grau de utilização da capacidade instalada e nas decisões de investimento dos setores industriais a montante da agricultura, como foi o exemplo típico dos tratores na segunda metade da década de 70^{1/}; o apoio, sob formas a serem definidas em cada caso concreto, aos chamados setores "tradicionais" da agroindústria, que mesmo competindo com os setores mais dinâmicos, altamente contemplados com estímulos via preço, ou subsídios, ou créditos, como o setor alcooleiro e o

^{1/} O crédito rural para investimentos passou de um índice 100, em termos reais, em 1969, para 512 em 1976, caindo para 229 em 1981. O número de pessoas ocupadas na fabricação e montagem de tratores caiu de 6.467 para 3.661 entre 1975 e 1980.

de sucos para exportação, ainda mantiveram uma posição largamente majoritária na criação de empregos, no final da década de 70.

Dada a importância do estado de São Paulo no que se refere aos setores industriais ligados à agricultura, são apresentadas, apenas para esse estado, as informações relativas ao ano de 1980 (ver tabela 55). Em comparação com o total da indústria de transformação, os setores industriais ligados à agricultura no estado de São Paulo tiveram em conjunto uma evolução favorável no período 1975-1980^{1/}. O valor real da produção cresceu 42% para a indústria de transformação como um todo e 46% para as indústrias a montante e a jusante da agricultura. As indústrias de máquinas e insumos agrícolas tiveram aumento real de produção igual a 61%, elevando sua participação relativa no complexo agroindustrial. Do ponto de vista do emprego, porém, os setores agroindustriais mostraram-se menos dinâmicos do que o conjunto da indústria de transformação: nesta última a média mensal do pessoal ocupado cresceu 28% entre 1975 e 1980, enquanto no conjunto das indústrias ligadas à agricultura o aumento do emprego foi igual a 13%, equivalendo em termos absolutos à absorção de 21.390 pessoas adicionais no período. Como a agricultura paulista teve um aumento de 11% no emprego da segunda metade da década de 70, a relação entre empregos agrícolas e agroindustriais praticamente não se alterou em 1980, permanecendo em cerca de 8, tal como em 1975.

Os setores mais dinâmicos do complexo industrial ligado à agricultura em São Paulo foram o de conservas vegetais e sucos concentrados^{2/}, o de óleos vegetais (em bruto), o de adubos, fertilizantes e corretivos, o de máquinas e instrumentos agrícolas (exceto tratores), o de papel e o de beneficiamento de borracha, cujos valores da produção cresceram mais de 85% em termos reais entre 1975 e 1980^{3/}. Esses seis setores, que em 1975 representavam 33% do emprego agroindustrial total, passaram para 35% em 1980.

^{1/} Os dados para 1975 encontram-se no capítulo I.

^{2/} Embora os dados do Censo não permitam separar os dois sub-setores, certamente a dinâmica se deve fundamentalmente aos sucos concentrados (laranja), tal como se verifica para o Brasil como um todo.

^{3/} Não se dispõe de dados sobre o setor de destilação de álcool, que indubitavelmente foi um dos setores mais dinâmicos no período.

Tabela 53. Participação relativa dos seis setores industriais mais dinâmicos^{a/} no total da indústria ligada à agricultura, no Brasil, em 1975 e 1980 (porcentagens em relação ao total da indústria ligada à agricultura)

Setores	Ano	Nº estab.	Pessoal ocupado	Valor da produção
Alcool	75	0,3	0,4	0,5
	80	0,5	1,5	3,2
Sucos concentr.	75	2,2	0,6	0,6
	80	0,1	0,7	1,4
Defensivos Agric.	75	0,3	0,5	1,4
	80	0,2	0,5	2,3
Óleos e gord.vegetal (em bruto)	75	1,6	3,1	7,3
	80	1,1	2,5	8,8
Adubos, fertil. e corret.	75	0,7	2,0	6,3
	80	0,5	1,7	7,7
Papel	75	1,0	6,1	5,6
	80	0,9	5,6	6,6
Soma	75	6,1	12,7	21,7
	80	3,3	12,5	30,0

^{a/} Os seis setores que aumentaram em mais de 100% o valor real da produção entre 1975 e 1980.

Fonte: Censos Industriais de 1975 e 1980.

No outro extremo, os setores que tiveram taxas de crescimento baixas ou negativas no período 1975-80 foram as indústrias do fumo, de laticínios e de madeira, com taxas negativas; a fabricação de tratores, o segmento processador de carnes e as bebidas, com crescimento real menor que 10% nos cinco anos (pouco menos de 2% ao ano). Estes seis setores respondiam por 36% do emprego agroindustrial paulista em 1975, caindo para 34% em 1980. Note-se que essas participações são bem distintas daquelas verificadas para o Brasil como um todo, podendo-se afirmar que a composição do complexo agroindustrial paulista é mais equilibrada, do

Tabela 54. Participação relativa dos seis setores industriais menos dinâmicos^{a/} no total da indústria ligada à agricultura, no Brasil, em 1975 e 1980 (porcentagens em relação ao total da indústria ligada à agricultura)

Setores	Ano	Nº estab.	Pessoal ocupado	Valor da produção
Madeira	75	27,4	21,9	6,8
	80	31,4	23,2	5,4
Leite e derivados	75	3,3	4,0	8,5
	80	3,0	3,7	7,1
Carnes e pescado	75	8,2	12,7	14,5
	80	7,6	14,2	14,8
Tratores	75	-	1,0	3,2
	80	-	0,5	1,8
Fumo	75	0,5	3,7	3,2
	80	0,5	3,2	2,4
Têxtil	75	1,2	2,2	3,6
	80	1,4	2,5	3,0
Soma	75	40,6	45,5	39,8
	80	43,9	47,3	34,5

^{a/} Os seis setores que tiveram as menores taxas de crescimento da produção entre 1975 e 1980 (Madeira e Laticínios tiveram taxas negativas).

Fonte: Censos Industriais de 1975 e 1980

ponto de vista da contribuição de seus principais setores para a geração de empregos. Diferentemente do que ocorreu para o Brasil como um todo, os setores agroindustriais mais dinâmicos em São Paulo, em termos do crescimento da produção, foram também responsáveis pela maior parcela do emprego gerado entre 1975 e 1980: os seis setores mais dinâmicos incorporaram aproximadamente 11.500 empregados adicionais nesse período, o que corresponde a 54% do aumento total do emprego no conjunto das indústrias do complexo. Os seis setores menos dinâmicos - que, excetuando o de tratores, são relativamente tradicionais na indústria paulista - geraram em

conjunto apenas cerca de 3.300 empregos nos cinco anos considerados, revelando sua frágil possibilidade de contribuição a uma estratégia de crescimento do emprego no complexo agroindustrial. O desenvolvimento da agroindústria paulista, além de mais equilibrado qualitativamente, fruto de sua maior diversificação, já atingiu magnitude suficiente para que possa ser pensada como um conjunto articulado e de expressão nacional, e não como mero agrupamento de pequenas indústrias alimentares e madeireiras locais, que constitui a expressão típica do complexo na maior parte das regiões brasileiras. Nesse sentido, diferentemente do que ocorre nessas regiões, no estado de São Paulo uma política de emprego para o setor agroindustrial não deve, em princípio, privilegiar os setores tradicionais antes apontados. O que não significa excluí-los dessa estratégia, mas sim levar em conta, como um dado do problema, que a agroindústria é composta fundamentalmente por grandes empresas e provavelmente com maior grau de concentração que a média do país. Apenas como ilustração, pode-se lembrar que entre 1975 e 1980 o tamanho médio dos estabelecimentos agroindustriais paulistas, em termos de pessoal ocupado, cresceu 32%, contra um aumento de 23% para a indústria de transformação como um todo, no estado; para o Brasil como um todo, esses aumentos foram respectivamente, 20% e 16%, no mesmo período.

É claro que um estudo das reais possibilidades de contribuição dos setores agroindustriais para a geração de empregos só pode ser feito a partir dos coeficientes técnicos da matriz de relações interindustriais, com nível de detalhamento suficientemente elevado para permitir identificar com alguma precisão as atividades que podem ou devem ser estimuladas. Isto constitui trabalho especial que foge ao âmbito desta pesquisa. Além do mais, não se dispõe no Brasil dos dados atualizados dessa matriz. Nosso intuito consiste apenas em apontar a possibilidade de geração - portanto, de aumento absoluto - de emprego no setor agropecuário quando ele é visto sob perspectiva mais ampla, não se restringindo à atividade da produção agropecuária propriamente dita.

O mais curioso é que em algumas regiões as indústrias ligadas à agricultura constituem parcela tão grande da indústria de transformação que uma política de emprego agroindustrial converte-se em parte importante da política de emprego industrial local. É o caso, por exemplo, da região Centro-Oeste, em que o emprego nas indústrias do "sistema agropecuário" representa mais de 40% do total do emprego industrial e em que o valor da produção das primeiras ultrapassa 70% do valor total da indústria de transformação. É o caso, também, da região Sul e, em menor

Tabela 55. Setores industriais ligados à agricultura. São Paulo, 1980

Setores	Nº estab.	Pessoal ocup. (média mensal)	Valor prod. (Cr\$ 1000 correntes)
INDÚSTRIA PARA A AGRIC.	<u>589</u>	<u>29.545</u>	<u>222.327.555</u>
Fabric.máq. e aparelhos	231	12.821	24.420.457
Fabric. tratores	12	2.328	34.528.855
Insetic.,germic.,fungic.	54	2.459	34.935.237
Adubos,fertiliz.,corretiv.	110	5.798	90.672.511
Rações	182	6.139	37.770.495
AGROINDÚSTRIAS PROCESSAD.	<u>5566</u>	<u>151.735</u>	<u>616.067.970</u>
<u>Madeira</u>			
Desdobramento	656	8.228	6.988.854
Chapas e placas	14	2.860	14.463.272
<u>Papel</u>			
Celulose e pasta mec.	23	3.246	16.879.463
Papel,papelão, cartolina	126	19.605	61.443.283
<u>Borracha</u>			
Beneficiamento (nat.e sint.)	48	2.097	24.023.075
<u>Couros e Peles</u>			
Secagem,salga,curtimento	133	5.617	8.860.438
<u>Química</u>			
Álcool	n.d.	n.d.	n.d.
Óleos e gord.veget.(bruto)	116	5.173	45.254.588
<u>Têxtil</u>			
Benef.fibras vegetais	107	3.775	16.616.829
Benef.fibras animais	10	943	1.879.185

Alimentares

Benef.café e cereais	2155	9.648	38.064.197
Moagem trigo	27	2.728	8.426.596
Torref. e moagem café	255	4.493	14.996.223
Café solúvel	8	1.406	7.441.280
Produtos do milho	184	1.558	8.179.066
Produtos da mandioca	58	687	1.053.140
Farinhas diversas	9	366	600.058
Benef.e moag.prod.não espec.	18	200	63.181
Conservas frutas, legumes e sucos concentrados	91	6.927	34.659.410
Especiarias e condimentos	57	4.568	13.766.150
Doces(exceto confeitaria)	156	4.055	4.501.612
Abate animais e conserv. carne	630	28.822	107.427.415
Conservas do pescado	30	1.862	1.513.794
Laticínios ^{a/}	155	5.970	46.837.211
Fabric.açúcar	83	11.629	60.636.764
Refino óleos vegetais	50	3.842	40.231.049
<u>Bebidas</u>			
Vinhos	61	1.906	3.657.239
Aguardentes	279	3.992	9.164.261
Cerveja, chopp, malte	12	3.424	9.725.439
Refrescos nat.e xaropes	10	130	47.202
<u>Fumo</u>	6	1.978	8.667.687

a/ Em 1980 exclui o resfriamento do leite.

FONTE: Censo Industrial.

grau, do Nordeste (ver tabela 56). Como seria de esperar, na região Sudeste, incluindo o estado de São Paulo, os segmentos industriais do complexo agropecuário representam frações reduzidas da indústria de transformação como um todo.

Tabela 56. Participação dos setores industriais ligados à agricultura no total da indústria de transformação, quanto ao número de pessoas ocupadas e valor da produção em 1975, para o Brasil e seis regiões (porcentagens)

Regiões	Pessoas ocupadas	Valor da produção
Norte	35,7	24,1
Nordeste	27,1	35,1
Sudeste (-SP)	12,5	17,4
São Paulo	9,1	17,3
Sul	34,2	52,8
Centro-Oeste	42,6	71,3
Brasil	17,6	24,4

Fonte: Censo Industrial de 1975

Quanto à participação dos demais segmentos do "sistema agropecuário" na geração de empregos, é muito difícil estimar precisamente sua contribuição. No caso dos setores ligados à comercialização podemos recorrer ao Censo Comercial de 1975, para manter a mesma data já utilizada para os setores agroindustriais. Pelos dados desse Censo só é possível obter informações sobre o pessoal ocupado nas atividades comerciais a jusante da agricultura, já que a classificação dos gêneros adotada não permite distinguir, por exemplo, o comércio de máquinas agrícolas do de máquinas em geral, nem o comércio de insumos agrícolas do de outros produtos químicos e farmacêuticos. Por isto, os dados apresentados na tabela 57, a seguir, representam apenas uma parte do emprego gerado pelo segmento comercial do "sistema agropecuário".

Essa parcela representa, contudo, mais de 800 mil pessoas ocupadas, superando assim o total do emprego dos setores agroindustriais.

Tabela 57. Média mensal do pessoal ocupado em gêneros de comércio de produtos agropecuários. Brasil e seis regiões, 1975 (nº de pessoas)^{a/}.

Regiões	Produtos alimentícios ^{b/}		Produtos extrativos e agropecuários não alimentícios (atacado)	Total
	varejo	atacado		
Norte	41.494	2.352	2.168	46.014
Nordeste	272.572	12.306	18.311	303.189
Sudeste(-SP)	116.407	21.748	1.675	139.830
S. Paulo	100.743	33.535	2.782	137.060
Sul	110.532	18.421	20.988	149.941
Centro-Oeste	39.978	3.362	1.017	44.357
Brasil	681.726	91.724	46.941	820.391

^{a/} Inclui todas as pessoas com atividade nos estabelecimentos comerciais, inclusive os proprietários e sócios e os membros não-remunerados da família. Não estão incluídos os profissionais que prestavam colaboração sem vínculo empregatício.

^{b/} Exclusive bebidas e estimulantes.

FONTE: Censo Comercial de 1975.

Desses empregos, mais de 80% localizam-se no comércio varejista de alimentos^{1/}. Do ponto de vista da distribuição regional destaca-se o Nordeste, que concentra 37% do emprego no comércio de produtos agrícolas. Note-se, porém, que esse tipo de emprego em São Paulo é praticamente equivalente, em termos numéricos, ao da região Sul ou aos três estados do Sudeste, refletindo provavelmente a maior atividade mercantil, derivada em grande parte do maior grau de urbanização naquele estado.

Do mesmo modo que fizemos para os setores agroindustriais, podemos também relacionar o emprego na atividade agrícola propriamente dita com o emprego nos segmentos comerciais. Os resultados encontram-se na tabela 58.

^{1/} Note-se que inclui somente os estabelecimentos que comercializam apenas alimentos. Os supermercados, por exemplo, estão excluídos da categoria. Se se incluem os estabelecimentos que comercializam alimentos e outras mercadorias o emprego no setor varejista subiria para 618 mil e o total do comércio para 957 mil pessoas ocupadas.

Tabela 58. Relação entre o número de empregos na agropecuária e no comércio de produtos agropecuários em 1975, para o Brasil e seis regiões

Regiões	Nº empregos agrop./Nº empregos no comércio
Norte	23
Nordeste	24
Sudeste (-SP)	18
São Paulo	10
Sul	26
Centro-Oeste	25
Brasil	21

Fonte: Censos Agropecuário e Comercial de 1975

Para o Brasil como um todo, a cada 21 empregos diretos na agropecuária corresponde um emprego na comercialização e, contrariamente ao que foi observado com relação aos empregos agroindustriais, há uma grande uniformidade regional, se se exclui o Sudeste (incluindo São Paulo). Nas quatro regiões (Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste), a relação entre empregos diretos na agropecuária e empregos na fase de circulação das mercadorias está próxima de 25 para 1. Já no Sudeste, em especial em São Paulo, a relação apresenta-se menor. Em São Paulo, por exemplo, ela equivale à metade da razão observada para o Brasil como um todo, ou seja, cerca de 10:1. Essa menor relação decorre fundamentalmente do maior grau de urbanização e modernização da rede varejista. Por sua vez, é de se acreditar que a uniformidade encontrada entre as demais regiões se deva à ausência de processos de transformação significativos das cadeias de comercialização agrícola ao longo do processo de modernização. Contudo, não se pode generalizar a esse respeito a partir unicamente dos coeficientes encontrados, pois eles nada revelam acerca das relações qualitativas entre comerciantes e produtores. Assim, por exemplo, em determinada região o coeficiente de emprego agricultura/comércio pode ter permanecido constante em função da dispersão da produção, das distâncias interurbanas ou de características específicas do produto; mas, ao mesmo tempo, outros tipos de transformações - no sistema de financiamento, por exemplo - podem ter tido lugar, modificando qualitativamente os vínculos sociais entre produtores e comerciantes. Da mesma forma, as comparações interregionais devem ser mantidas no plano cabível, ou seja, de uma relação numérica

que pode ocultar diferenças qualitativas importantes. Além disso, não se pode interpretar mecanicamente um alto coeficiente como indicador de integração vertical. Veja-se, como exemplo, a situação do Ceará e de Santa Catarina: no primeiro estado a razão entre emprego agrícola e comercial era 19:1 em 1975, enquanto no segundo ascendia a 26:1, confirmando, em princípio, que em Santa Catarina se encontram os mais típicos casos de integração vertical na agropecuária. Como os dados abrangem o comércio varejista, o grau de urbanização regional deve afetar sensivelmente as relações encontradas. Apenas para ficar no mesmo exemplo, se calcularmos as relações de emprego considerando apenas o comércio atacadista a situação se inverte; os coeficientes passam a ser 231:1 no Ceará e 129:1 em Santa Catarina, o que, erroneamente, poderia ser interpretado como efeito de um menor grau de intermediação e maior eficiência da comercialização no Ceará. Na verdade, deve-se ter em mente que nas regiões menos desenvolvidas o "atacado" faz, freqüentemente, as vezes do "varejo", devido justamente às menores possibilidades de diferenciação da rede varejista. É comum, no interior do Nordeste, que os próprios "empórios" atacadistas funcionem simultaneamente como pontos de venda a varejo.

Finalmente, deveria ser considerada a contribuição dos setores de serviços do "sistema agropecuário" na geração de empregos. Mas esses segmentos não serão aqui tratados com maior grau de detalhamento. De um lado, porque representam, aparentemente, parcela muito reduzida do emprego em comparação com a atividade agropecuária propriamente dita; de outro, porque não se tem dados mais precisos a respeito. O Censo dos Serviços de 1975 registra sob a rubrica específica "Serviços auxiliares da agricultura e da pecuária executados sob contrato" um total de apenas 31.296 pessoas, para o Brasil como um todo, ocupadas em 1.273 estabelecimentos informantes.

Quanto aos setores de apoio institucional, embora o crescimento do pessoal ocupado tenha sido considerável nos últimos anos, representam, evidentemente, parcela mínima no emprego total do "sistema agropecuário". Considerando, por exemplo, o sub-sistema pesquisa-extensão (EMBRAPA e SIBRATER), excluindo as atividades "integradas", isto é, que envolvem a instituição e outros organismos oficiais ou não, e excluindo também o estado de São Paulo, que possui um sistema próprio de pesquisa e extensão (Institutos de Pesquisa - Agrônomo, Biológico, Zootecnia, Tecnologia de Alimentos e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral), há via cerca de 30.000 pessoas ocupadas (técnicos e pessoal administrativo) em 1982. Em 1980, só os empregados com formação em ciências agrárias nos

principais institutos e coordenadorias de pesquisa e assistência técnica em São Paulo eram 1.788 técnicos, de acordo com o levantamento realizado por Amaral *et alii* (1983).

Pode-se estimar que, a grosso modo, o emprego no sub-sistema pesquisa-extensão corresponde a cerca de 5% do emprego gerado pelos sub-sistemas agroindustriais (a montante a jusante). Sendo assim, embora fundamentais ao funcionamento do "sistema agropecuário", os sub-sistemas institucionais - aos quais deveriam ser adicionados o de crédito rural e o de ensino^{1/} - não devem ter importância ponderável na questão do emprego.

8. A DISTRIBUIÇÃO DA RENDA

Os trabalhos sobre a evolução da desigualdade da distribuição da renda entre as pessoas economicamente ativas entre 1970 e 1980 dão conta de um significativo aumento da desigualdade no setor agropecuário, acentuadamente maior do que o aumento verificado para o conjunto da economia^{2/}. Para o total do Brasil, o índice de Gini cresceu de 0,415 para 0,543 entre 1970 e 1980, considerando a PEA na agropecuária, exclusive os que declararam renda nula. Incluindo essa parcela - em grande parte representada pelos membros não-remunerados das famílias de produtores agrícolas - os índices de Gini passam a 0,530 em 1970 e 0,622 em 1980, superando neste último ano, pela primeira vez, o índice de Gini para a PEA em atividades urbanas.

Resultados de uma análise relacionando o grau de modernização da agricultura em 1975 e a distribuição da renda entre a PEA na agropecuária, por sua vez, indicam que a desigualdade tendeu, em geral,

^{1/} De acordo com o trabalho de Amaral *et alii* (1983), havia em 1981 um total de 34.982 profissionais da área de ciências agrárias (engenheiro agrônomo, florestal, de pesca, agrícola) e 14.516 veterinários e zootecnistas registrados nos respectivos conselhos regionais. Parte expressiva desses profissionais são empregados pelo próprio governo, sendo essa parcela relativamente maior no Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Nas regiões com agricultura mais desenvolvida, (Sul e Sudeste) o Estado responde por cerca de 30% do total de agrônomos registrados. No Norte, Nordeste e Centro-Oeste a participação do governo como empregador é bem mais elevada (78%, 61% e 57%, respectivamente, do total de registrados nessas regiões). (Amaral *et alii*, 1983:73-74).

^{2/} Ver, por exemplo, Denslow e Tyler (1983) e Hoffmann e Kageyama (1984).

a crescer com a modernização, considerando 22 unidades da federação. "Os resultados sugerem (...) que a modernização da agricultura brasileira tendeu a favorecer o aumento da participação relativa das camadas mais ricas na apropriação da renda total. Como essa renda inclui todos os tipos de rendimentos - também, portanto, os lucros e a renda da terra - podemos entender as conclusões anteriores no seguinte sentido: o processo de modernização se associou a uma melhoria geral dos níveis de renda (aumento da renda média e redução da pobreza absoluta), mas tendeu a ampliar a participação relativa das classes que vivem da apropriação do produto excedente, tornado cada vez maior pelo aumento da produtividade decorrente da modernização". (Hoffmann e Kageyama, 1985c:205).

A partir dessas indicações, desenvolvemos nesta seção uma análise sumária da distribuição de renda na agricultura na década de 70, considerando a PEA na agropecuária. A hipótese central é que, no curto prazo, os efeitos do processo de modernização teriam sido os principais responsáveis pelo aumento da desigualdade da distribuição da renda no setor.

A questão geral que orientou a análise era a de se a modernização da agricultura, nos moldes em que ocorreu no Brasil, poderia, por si só, "resolver" o problema da pobreza e da desigualdade de renda no campo. Trata-se, pois, de análise restrita ao setor, já que não computamos a parcela - não desprezível - da população que emigrou para as cidades, simplesmente "transportando" o problema para outros setores da economia ou engrossando as fileiras dos marginalizados.

Na década de 70 a renda média por pessoa economicamente ativa na agricultura cresceu cerca de 100% em termos reais, para o total do Brasil^{1/}. Esse acréscimo foi, em termos relativos, bastante superior ao verificado para a PEA não-agrícola, fazendo reduzir a desigualdade

^{1/} Esta "melhora" significativa, deve-se lembrar, deve ter tido parte substancial "explicada" pela expulsão de parte da PEA agrícola que saiu do setor por não contar com expectativas de aumento de renda.

intersetorial. Em contrapartida, a desigualdade intra-setor cresceu mais na agricultura do que no setor não-agrícola. A (tabela 59) mostra esses indicadores para o total do Brasil^{1/}.

Tabela 59. Renda média (em salários mínimos equivalentes ao de agosto de 1980) e Índice de Gini da distribuição da PEA conforme o rendimento mensal no Brasil, em 1970 e 1980

PEA	renda média			Índice de Gini	
	1970	1980	acrêscimo (%)	1970	1980
Exclusive os sem renda					
- total	1,67	2,93	75	0,561	0,592
- agrícola	0,81	1,60	98	0,415	0,543
- não-agrícola	2,23	3,40	52	0,548	0,580
Inclusive os sem renda					
- total	1,50	2,70	80	0,604	0,624
- agrícola	0,65	1,32	103	0,530	0,622
- não-agrícola	2,18	3,27	50	0,556	0,595

Fonte: Hoffmann e Kageyama (1984:813)

Para tornar comparáveis os valores monetários em 1970 e 1980 (ambos referentes ao mês de agosto, data especificada na coleta dos Censos Demográficos), consideramos o valor do salário mínimo em agosto de 1980, que era igual a Cr\$ 4.149,60. Desse valor descontamos a variação do Índice de custo de vida do DIEESE no período agosto de 1970 a agosto de 1980 (2.464%), obtendo assim o valor de um salário mínimo em agosto de 1970, equivalente em termos reais a um salário mínimo de agosto de 1980, o que resultou em Cr\$ 161,84. A seguir as rendas nominais de 1970

^{1/} Sobre as limitações dos dados e metodologia empregada, consultar Hoffmann e Kageyama (1984). Para tornar comparáveis os valores monetários em 1970 e 1980 foi utilizado como deflator o índice de custo de vida calculado pelo DIEESE para a cidade de São Paulo. A escolha desse deflator deu-se em função de ser o único índice de custo de vida não afetado pelas subestimações ocorridas em 1973, que não foram retificadas nos anos seguintes. O ICV do DIEESE cresceu 2.464% entre agosto de 1970 e agosto de 1980, enquanto o ICV da FIPE e da FGV cresceram 1.453% e 2.022%, respectivamente, no mesmo período. Em 1973 (média anual) o primeiro mostrou variação de 26,0%, enquanto os demais variaram 15,0% e 12,7%, respectivamente. Tal escolha tem, no entanto, a desvantagem de estender a todas as regiões um índice específico de famílias assalariadas (urbanas) de São Paulo.

(que estavam em estratos de cruzeiros e não em número de salários mínimos, como em 1980) foram divididas por esse valor, obtendo-se rendas expressas em número de salários mínimos reais correspondentes ao de agosto de 1980. Não utilizamos diretamente o valor do salário mínimo corrente de agosto de 1970 porque o próprio salário mínimo sofreu perda de poder aquisitivo de 13,5% entre agosto de 1970 e agosto de 1980, o que invalidaria as comparações de renda real no período.

Regionalmente houve aumento das disparidades das rendas médias na agricultura, como se observa na tabela 60. As regiões que já detinham maiores níveis de renda *per capita* em 1970 foram beneficiadas com maiores acréscimos no período 1970-80, contribuindo assim para fazer aumentar a desigualdade interregional. Considerando a PEA com rendas positivas, em 1970 a renda média do Nordeste equivalia a 50,9% da de São Paulo e 54,2% da do Sul; em 1980 esses valores passaram a 41,6% e 41,2%, respectivamente. Incluindo as pessoas com renda nula, a perda relativa de renda do Nordeste é mais acentuada: em 1970 a renda média do Nordeste correspondia a 48,0% da de São Paulo e 65,3% da do Sul, caindo esses valores para 37,8% e 47,9% em 1980. Quer se incluam ou não as pessoas ativas sem rendimento, na década de 70 cresceu o coeficiente de variação das rendas médias regionais, indicando aumento da dispersão, ou seja, das diferenças relativas interregionais. Destaca-se, no entanto, o alto incremento relativo da renda média no Centro-Oeste e no Sudeste, fazendo diminuir as diferenças de renda entre essas regiões e São Paulo.

Tabela 60. Renda média (em salários mínimos equivalentes ao de agosto de 1980) para a PEA agropecuária em seis regiões do Brasil em 1970 e 1980

Região	Exclusive os sem renda			Inclusive os sem renda		
	1970	1980	acréscimo (%)	1970	1980	acréscimo (%)
Norte	0,92	1,71	86	0,73	1,38	89
Nordeste	0,58	0,96	66	0,47	0,79	68
Sudeste (-SP)	0,79	1,78	125	0,69	1,61	133
São Paulo	1,14	2,31	103	0,98	2,09	113
Sul	1,07	2,33	118	0,72	1,65	129
Centro-Oeste	0,93	2,10	126	0,82	1,93	135
(coeficiente de variação)	(0,222)	(0,275)		(0,227)	(0,291)	

Esse crescimento diferenciado das rendas per capita acompanha o mesmo movimento antes detectado para a elevação da produtividade agrícola, ou seja, nas regiões mais ricas a renda cresce à frente das demais^{1/}, tornando as mais pobres relativamente mais pobres. Note-se que o fato de o valor agregado por pessoa ocupada ter crescido mais nas regiões mais ricas constituiu elemento fundamental na elevação também mais rápida da renda pessoal média no setor. Nesse sentido, o desenvolvimento desigual da modernização agrícola, que tendeu a beneficiar de forma privilegiada o Centro-Sul, teve um rebatimento, também de caráter desigual, no "bem-estar" da população ocupada no setor, em termos regionais.

Mas, além da situação de empobrecimento relativo do Norte e Nordeste, há que se destacar os baixíssimos níveis de renda média nesta última região, que em 1980 não atingiam 1 salário mínimo mensal, mesmo excluindo da distribuição a PEA não-remunerada.

O Nordeste concentra a maior parte da pobreza absoluta rural no país, situação agravada na década de 70: no início da década eram 4,8 milhões de pessoas (incluindo os sem rendimento), correspondendo a 44% do total nacional; em 1980 a PEA agrícola com renda inferior a 1 salário mínimo era de 4,4 milhões, representando 53% do total do país, cifras alarmantes quer vistas em termos absolutos ou relativos.

Novamente, as regiões de agricultura mais rica em 1970 - especialmente São Paulo e Sul - reduziram relativamente mais o contingente de pessoas economicamente ativas com renda menor que 1 salário mínimo entre 1970 e 1980.

No Nordeste, esse decréscimo foi irrelevante: 10% se se excluem os não-remunerados e 8% se estes são incluídos. Nesta região, o processo de modernização da agricultura, conquanto limitado pela dominação do capital mercantil e pela força do latifúndio tradicional, não deixou de elevar o nível tecnológico, a intensidade de exploração da terra e

^{1/} Isto é válido também entre os estados. Por exemplo, no Nordeste, os estados que apresentavam maior nível de renda em 1970, Bahia e Sergipe, foram beneficiados com maiores aumentos entre 1970 e 1980; no Sul, o mesmo ocorreu com Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Tabela 61. Número de pobres^{a/} (pessoas economicamente ativas com renda mensal inferior a 1 salário mínimo equivalente ao de agosto de 1980) na PEA agropecuária. Brasil e seis regiões, 1970 e 1980 (1000 pessoas)

Região	Exclusive os sem rendimento			Inclusive os sem rendimento		
	1970 (%)	1980 (%)	variação (%)	1970 (%)	1980 (%)	variação (%)
Norte	339 (4,0)	234 (3,8)	-31	456 (4,2)	382 (4,5)	-16
Nordeste	3.864 (46,1)	3.478 (56,0)	-10	4.804 (43,9)	4.430 (52,7)	- 8
Sudeste (-SP)	1.601 (19,1)	1.001 (16,1)	-37	1.876 (17,1)	1.183 (14,1)	-37
São Paulo	742 (8,8)	392 (6,3)	-47	921 (8,4)	506 (6,0)	-45
Sul	1.276 (15,2)	755 (12,2)	-41	2.231 (20,4)	1.482 (17,6)	-34
Centro-Oeste	564 (6,7)	353 (5,7)	-37	659 (6,0)	420 (5,0)	-36
Brasil	8.386 (100,0)	6.213 (100,0)	-26	10.947 (100,0)	8.404 (100,0)	-23

a/ Para tornar comparáveis as linhas de pobreza em 1970 e 1980 foi necessário interpolá-la para 1970. Isto foi feito pressupondo função de densidade linear dentro do estrato. Ver Hoffmann (1984)

Fonte: Censos Demográficos

a monetarização das relações de trabalho. Na década de 70 a categoria de empregados foi a que apresentou maior contribuição para o aumento da ocupação, mas, mesmo assim, os efeitos sobre a pobreza foram insignificantes, em termos do número de pessoas envolvidas. Dez anos para reduzir em menos de 10% o número de pessoas pobres que ficaram na agricultura - pois não estamos contando os "exilados" do campo - é um resultado decepcionante (para não dizer comprometedor) mesmo para a região de agricultura mais atrasada do país.

Tabela 62. Proporção de pobres (pessoas economicamente ativas com renda mensal inferior a 1 salário mínimo equivalente ao de agosto de 1980)^{a/} na PEA agropecuária. Brasil e seis regiões, 1970 e 1980 (em %)

Região	Exclusive os sem rendimento		Inclusive os sem rendimento	
	1970	1980	1970	1980
Norte	73,8	37,4	79,1	49,4
Nordeste	92,3	78,6	93,7	82,4
Sudeste (-SP)	83,7	56,6	85,7	60,7
São Paulo	68,2	37,0	72,7	43,2
Sul	65,8	42,6	77,1	59,3
Centro-Oeste	78,5	45,2	81,0	49,5
Brasil	81,4	59,6	85,1	66,6

^{a/} Para tornar comparáveis as linhas de pobreza em 1970 e 1980 foi necessário interpolá-la para 1970. Isto foi feito pressupondo função de densidade linear dentro do estrato. Ver Hoffmann (1984).

Fonte: Censos Demográficos

Considerando a evolução da proporção de pobres na PEA (tabela 62), a posição do Nordeste não se altera. A região continua a exibir as maiores proporções e sua evolução foi a menos favorável na década. Em 1980, incluindo os sem rendimento, os pobres constituíam 82% da PEA agropecuária no Nordeste. Mas note-se que quando são incluídos os sem rendimento, a proporção encontrada no Sul (59%) não deixa de ser crítica, a despeito dos altos índices de capitalização da agricultura e da presença da propriedade familiar tecnificada. Contudo, a grande diferença com o Nordeste é que o Sul reduziu significativamente a proporção de pobres, paralelamente à modernização agrícola (de 77% para 59% na década), enquanto naquela região a redução foi menor (de 94% para 82%).

Se tomarmos o número de pessoas com renda nula (tabela 62), o mesmo tipo de diferença entre o Nordeste e o Sul se faz revelar: em 1970, o número de pessoas economicamente ativas sem renda era maior no Sul que no Nordeste (956 mil e 939 mil, respectivamente), mas em 1980 a posição se inverte, aumentando significativamente a diferença entre os dois valores. No Nordeste a PEA agrícola sem rendimentos cresce em termos absolutos (subindo para 952 mil), enquanto no Sul verifica-se decréscimo de mais de 20% (caindo para 728 mil pessoas). Esse movimento, resultado fundamentalmente da desagregação de relações de trabalho tradicionais (familiar, parceria, empregados pagos exclusivamente em espécie), certamente contribuiu para elevar os níveis de renda e reduzir a pobreza na agricultura sulina. Mas o custo social dessas melhorias, não se pode perder de vista, foi o extraordinário processo emigratório que atingiu a região na década de 70.

Se há relação direta entre os ganhos de produtividade agrícola e a melhoria dos níveis de renda pessoal no setor (com a consequente redução da pobreza), como sugerem os dados anteriores, não menos aparente é sua relação com a desigualdade da distribuição de renda.

As tabelas 63 e 64 mostram alguns indicadores de desigualdade.

Do ponto de vista estático, nas regiões de agricultura mais moderna - São Paulo e Sul, principalmente - são maiores as desigualdades da distribuição de renda. No Norte e Nordeste a fração da renda apropriada pelos 10% mais ricos e o índice de Gini são nitidamente inferiores às demais regiões do país. Considerando apenas a PEA com renda positiva, nestas outras regiões cerca de metade da renda pertencia aos 10% mais ricos em 1980. É bom explicitar que estamos comparando a característica "desigualdade" entre distribuições muito diferentes. O fato de ser menor a desigualdade no Nordeste não torna por isto melhores as condições de vida da população nordestina. A renda média e o nível de pobreza no Nordeste são elementos incontestáveis de que lá "vive-se pior", em meio a uma "desigualdade menor"...

Do ponto de vista das mudanças entre 1970 e 1980, o aumento da desigualdade também foi mais acentuado nas áreas "modernas", destacando-se o Sul e o Centro-Oeste.

Tabela 63. Número de pessoas sem rendimento e proporção da renda apropriada pelos 50% mais pobres (50^-) e 10% mais ricos (10^+), inclusive os sem rendimento. PEA agropecuária, Brasil e seis regiões, 1970 e 1980

Região	Pessoas sem rendimento			Proporção da renda (%)			
	(1000 pessoas)			50^-		10^+	
	1970	1980	variação (%)	1970	1980	1970	1980
Norte	117	148	(26,5)	30,2	23,8	26,1	34,4
Nordeste	939	952	(1,4)	27,5	22,5	28,1	36,7
Sudeste (-SP)	275	183	(-33,5)	23,7	18,1	37,2	49,6
São Paulo	179	114	(-36,3)	23,9	17,8	38,7	51,1
Sul	956	728	(-23,8)	23,9	15,4	34,5	49,3
Centro-Oeste	95	67	(-29,5)	26,1	17,4	34,0	49,9
Brasil	2.561	2.191	(-14,4)	24,2	17,9	34,7	47,7

Fonte: Censos Demográficos

A influência da modernização agrícola no crescimento da renda - e redução da pobreza - parece ser mais facilmente explicável do que sua relação com a desigualdade.

Quanto ao primeiro aspecto, o aumento de produtividade associado à modernização é o principal determinante do aumento das rendas pessoais no setor. O próprio nível prévio de desenvolvimento geral da região contribui para que aqueles ganhos de produtividade se dêem à frente das regiões periféricas.

Assim, nas regiões com níveis iniciais de modernização mais altos, a continuidade do processo de modernização nos anos 70 contribuiu para uma redução do grau de pobreza de forma mais acentuada que nas regiões de agricultura inicialmente mais "atrasada". É de se supor que nas regiões onde o processo de transformação da agricultura já se encontrava mais avançado no início da década de 70 criaram-se condições mais favoráveis para a eliminação de grande parcela das formas de atividade cuja remuneração não atingia sequer o limite da linha de pobreza. Como exemplo dessas formas de atividade pode-se citar o trabalho familiar, muitas vezes encobrendo formas de subemprego e sub-remuneração.

Mas, quanto mais modernizada a região em termos de seu setor agrícola, mais favoráveis também as condições para o aumento das

desigualdades, por exemplo por meio da ampliação do excedente e sua apropriação, a taxas crescentes, pelos grandes proprietários e capitalistas locais. A concentração fundiária, a oligopolização da comercialização e a presença crescente de agroindústrias tornam-se mecanismos de acirramento da concorrência entre grandes capitais na disputa pelo excedente do setor agrícola, o que pode dificultar ainda mais o acesso dos pequenos produtores e trabalhadores rurais a fatias do bolo. A unificação dos salários rurais, possibilitada pela integração da agricultura em mercados nacionais (oligopolizados a jusante e a montante) e pela unificação dos próprios mercados de trabalho, nivelando "por baixo" as rendas dos empregados agrícolas, especialmente os temporários, também se torna mais expressiva nas regiões modernas. Com isto, a repartição do excedente, nessas áreas, pode tornar-se ainda mais desigual. Um fator contrarrestante, no caso, é o nível de organização política dos trabalhadores - veja-se o caso dos assalariados da cana, no Nordeste e São Paulo, e dos colhedores de laranja, nesse último estado - que, dada a maior "homogeneidade" da categoria, tende a se institucionalizar em sindicatos mais representativos.

Tabela 64. Índice de Gini da distribuição da renda da PEA agropecuária em 1970 e 1980 para seis regiões do Brasil

Região	Exclusive os sem renda		Inclusive os sem renda	
	1970	1980	1970	1980
Norte	0,306	0,418	0,446	0,529
Nordeste	0,349	0,438	0,467	0,537
Sudeste (-SP)	0,435	0,548	0,505	0,590
São Paulo	0,432	0,560	0,512	0,602
Sul	0,413	0,575	0,605	0,699
Centro-Oeste	0,384	0,555	0,455	0,591

Fonte: Censos Demográficos

A modernização das relações de trabalho, ao acelerar a diferenciação social no campo, que em seu limite teórico tenderia a polarizar capitalistas e assalariados, é um fator adicional que contribui para o aumento da desigualdade, na medida em que, diminuindo o peso de camadas intermediárias de "remediados", faz com que aflorem com mais peso as disparidades entre os extremos. Contudo, num processo de mudança, a curto prazo, o efeito pode ser exatamente inverso. É possível que num momento de transição ocorra uma espécie de "nivelamento", isto é, na

medida em que grande parte das pessoas ocupadas no setor passa a receber salários monetários cuja taxa é mais ou menos uniforme, tende a haver menor desigualdade entre as rendas, comparativamente às situações em que predominam relações familiares de trabalho ou formas institucionais "arcaicas" como a parceria, por exemplo, coexistindo com o emprego de assalariados "puros". Note-se que o menor grau de desigualdade, no segundo momento, não necessariamente significa melhores condições médias de vida, já que a substituição de rendas não-monetárias geralmente significa perda de renda real, em muitos casos. Nesse sentido, não se podem descartar efeitos adversos da ruptura das relações tradicionais de trabalho sobre o nível de vida da população, apesar dos benefícios que possam decorrer dessa transformação. Ao mesmo tempo que tal ruptura significa a liberação dos trabalhadores dos laços de dependência econômica e política impostos pelos proprietários da terra, sua inserção num mercado de trabalho geralmente super-abastecido e instável, onde os direitos trabalhistas e a organização sindical ainda não estão solidificados, pode redundar, num primeiro momento, em perda de renda real.

Em seus movimentos contraditórios, o processo de modernização agrícola carrega elementos que dificultam generalizar tendências sobre a pobreza e a distribuição da renda. Mas, tipicamente, o aumento de produtividade do trabalho e o aumento do nível geral de capitalização das atividades agrícolas contribuem para o crescimento da renda real *per capita* e a redução geral da pobreza, tendo predominado este tipo de efeito em todas as regiões do país. No entanto, esses mesmos elementos, associados às transformações das relações de trabalho, reforçam o aumento das desigualdades.

Toda a análise até aqui baseou-se no comportamento dos dados censitários de renda entre 1970 e 1980 e na hipótese de que o processo de modernização agrícola contribuiu para elevar as rendas médias (via aumento de produtividade) e agravar a desigualdade da distribuição pessoal da renda.

É preciso, no entanto, discutir ainda duas questões relacionadas com o tema. Por serem suficientemente amplas e complexas, extrapolando o nível em que a distribuição de renda está sendo aqui tratada, vamos nos limitar apenas a indicações gerais.

A primeira diz respeito à evolução dos preços relativos na década, que pode se refletir de forma diferenciada tanto na distribuição pessoal como no comportamento regional das rendas médias.

Como vimos, as rendas médias cresceram mais no Centro-Sul do que no Norte e Nordeste. Se os preços dos produtos agropecuários tivessem crescido relativamente mais no Centro-Sul, isso seria uma explicação cabível para a evolução mais favorável das rendas nessas regiões (o que enfraqueceria nossa hipótese sobre o efeito da modernização). Mas tal explicação pode ser descartada (da mesma maneira que já fizemos na análise do crescimento do valor agregado) porque as regiões Norte e Nordeste tiveram os maiores aumentos de preços dos produtos agropecuários na década (se considerados índices de Laspeyres) ou pelo menos mais altos que São Paulo e o Sul (se considerados índices de Paasche). Os índices de preços que sustentam essa conclusão encontram-se no Anexo 4.

Mas poder-se-ia argumentar, ainda, que se os preços agrícolas tivessem crescido muito à frente dos salários rurais, isto teria conseqüências sobre o aumento da desigualdade, na medida em que as rendas dos empresários ou produtores familiares são formadas basicamente pela venda dos produtos agrícolas. Também este argumento pode ser bastante atenuado, em vista da evolução dos salários rurais e dos preços agrícolas na década de 70.

Os salários rurais (nominais), de acordo com as "Retrospectivas da Agropecuária" do Centro de Estudos Agrícolas, IBRE/FGV^{1/}, tiveram os seguintes aumentos entre 1970 e 1980:

tratorista (mensal)	3.207%
trabalhador permanente (mensal)	3.321%
trabalhador eventual (diária)	4.246%

Os preços de produtos agropecuários, de acordo com o Anexo 4, tiveram os seguintes aumentos na década:

Índice de preços de Paasche	3.422%
Índice de preços de Laspeyres	3.678%

Apesar de ligeiramente maiores, os aumentos dos preços não parecem ter tido magnitude suficiente para influenciar de forma tão acentuada o aumento da desigualdade da renda. Além do mais, há que se levar em conta que os preços dos insumos utilizados na agricultura tiveram aumentos da mesma ordem: o índice de preços pagos pelos agricultores (média ponderada de 8 estados, dados originais da FGV) cresceu 3.397% entre 1970 e 1980. Em todas as regiões os salários rurais tiveram aumentos menores

^{1/} Série 1966-1984 revista e atualizada.

que os preços agropecuários (exceto a diária dos volantes), porém as diferenças não são elevadas. Em termos reais, a região Norte foi a que apresentou a evolução mais desfavorável para os salários rurais, provavelmente em virtude da inexistência de mercados de trabalho organizados. Mas nas regiões de agricultura mais moderna - São Paulo e Sul - os salários rurais cresceram proporcionalmente menos que as rendas médias, em comparação com o Nordeste e o Centro-Oeste. Isto fundamenta a hipótese de que quanto maior a modernização, maior é a parcela do excedente retido pelo capital, agravando a concentração da renda. Esta é a segunda questão a ser discutida, mais problemática devido à inexistência de dados.

Tabela 65. Aumentos reais dos salários rurais entre 1970 e 1980. Brasil e seis regiões (em porcentagens)

Regiões	Tratorista (mensal)	Trab. permanente (mensal)	Trab. eventual (diária)
Norte	16	7	7
Nordeste	35	46	88
Sudeste (inclui SP)	31	35	70
São Paulo	26	14	48
Sul	37	37	66
Centro-Oeste	31	40	73
Brasil	34	38	75

Fonte: CEA/IBRE/FGV

Trata-se da questão salários/lucros (ou distribuição funcional) e em que medida pode ter afetado o aumento da desigualdade na agricultura na década de 70. Embora nossa análise se restrinja à distribuição pessoal, nossa hipótese de que o aumento da desigualdade se explica em grande parte pela forma de apropriação do excedente requer algumas indicações a respeito da distribuição funcional.

Uma primeira indicação geral pode ser dada pela comparação entre os aumentos reais dos salários rurais e o aumento real da renda média na agricultura. Usando como deflator o índice de custo de vida do DIEESE (que cresceu 2.377% entre 1970 e 1980, pelas médias anuais), temos os seguintes aumentos reais de salários na década:

tratorista (mensal)	34%
trabalhador permanente (mensal)	38%
trabalhador eventual (diária)	75%

O aumento da renda média, conforme se assinalou antes, foi de 98% (exclusive os sem rendimento), ou seja, muito superior aos aumentos dos salários rurais no período^{1/}. Deve-se ter cuidado ao interpretar o aumento do salário dos volantes, pois, embora a *diária* tenha crescido 75% em termos reais, pode ter diminuído o número de dias trabalhados, dado o aumento da sazonalidade do emprego.

Outra indicação é a participação da massa de salários no valor agregado. Usando os dados dos Censos Agropecuários, essa participação passa de 16,7% em 1970 para 17,6% em 1980, para o total do Brasil. Na tabela 66 são apresentados os valores regionais para essas relações. As modificações mais acentuadas ocorrem no Norte e Nordeste (aumento) e em São Paulo (única região em que decresce a participação dos salários no valor agregado).

Tabela 66. Participação dos salários (+ quota parte de parceiros) no valor agregado da agropecuária em 1970 e 1980, para o Brasil e seis regiões (em porcentagens)

Regiões	1970	1980
Norte	9,9	12,1
Nordeste	19,3	24,5
Sudeste (-SP)	22,3	24,0
São Paulo	25,8	23,0
Sul	8,3	8,7
Centro-Oeste	16,1	16,1
Brasil	16,7	17,6

Fonte: Censos Agropecuários

^{1/} Note-se que os salários rurais cresceram à frente do salário mínimo na década de 70. Este aumentou 2.172% em termos nominais, ficando abaixo do aumento da inflação (o IGP cresceu 2.199% entre 1970 e 1980).

A quase estabilidade da participação da massa de salários no valor agregado não é incompatível com o menor aumento dos salários reais médios em comparação com as rendas médias^{1/}. A participação da massa de salários é influenciada não apenas pelo valor dos salários médios mas também pelas relações técnicas que definem o número e a qualificação dos trabalhadores empregados. Deve-se lembrar que os empregados aumentaram sua participação na mão-de-obra global (substituindo parte da mão-de-obra familiar sem salários monetários), cresceu o número médio de pessoas ocupadas e houve aumento da utilização de trabalhadores qualificados em decorrência da mecanização.

Podemos ter uma indicação mais específica a respeito da influência da distribuição salários/lucros no aumento da desigualdade a partir da evolução das rendas de acordo com a posição na ocupação. Para o Brasil como um todo, a tabela 67 mostra esses resultados.

Tabela 67. Renda média (em salários mínimos equivalentes ao de agosto de 1980) e Índice de Gini da distribuição da renda entre a PEA agropecuária (exclusivo os sem rendimento) segundo a posição na ocupação principal no Brasil, em 1970 e 1980

Posição na ocupação	Renda média			Índice de Gini	
	1970	1980	(variação)	1970	1980
Empregado	0,66	1,03	(56%)	0,312	0,357
Autônomo	0,76	1,67	(120%)	0,378	0,540
Empregador	4,85	9,00	(86%)	0,568	0,625

Fonte: Censos Demográficos

Se admitirmos que a renda dos empregados é composta basicamente por salários e a dos empregadores basicamente por lucros, concluímos que na década de 70 estes últimos cresceram à frente dos salários (com aumentos reais de 86% e 56%, respectivamente), o que respalda nossa hipótese a respeito dos ganhos diferenciais de produtividade. Mas note-se que a desigualdade dentro das duas categorias também cresceu (no caso

^{1/} O valor agregado nominal cresceu 5.466% e a renda total (número de pessoas economicamente ativas multiplicado pela renda média, segundo o Censo Demográfico) cresceu 5.027% entre 1970 e 1980. Em termos absolutos, o valor agregado do setor agropecuário superava a renda total em 20% e 26% em 1970 e 1980, respectivamente.

dos empregados devido provavelmente à introdução de qualificações), o que contribuiu para o aumento geral da desigualdade.

O que mais chama a atenção, porém, é o comportamento da categoria dos autônomos, cuja renda média cresceu bem acima da média geral (120% e 98%, respectivamente). Nessa categoria incluem-se os produtores familiares, que na década de 70 passaram por intenso processo de diferenciação, criando uma camada de unidades familiares altamente tecnificadas e modernas (por exemplo, os produtores de soja no Rio Grande do Sul e Paraná, os integrados à agroindústria de carnes em Santa Catarina, os produtores de hortifrutigranjeiros em São Paulo). Mas a pequena produção familiar de baixa renda persistiu em amplos espaços, como no Norte e Nordeste. Com isto, além da elevação da renda média, cresce brutalmente a desigualdade dentro dessa categoria, refletindo o aprofundamento da heterogeneidade da produção familiar ao longo do processo de modernização. O Índice de Gini dentro da categoria dos autônomos passou de 0,378 para 0,540 entre 1970 e 1980, aumentando portanto muito mais que a média do setor. Note-se que a região Sul, onde se concentra a categoria dos autônomos, mostrou o maior crescimento da desigualdade entre todas as regiões do país (ver tabela 64). É provável que isso se explique exatamente pela diferenciação da produção familiar na região ao longo da década de 70.

É possível verificar, por meio da decomposição da desigualdade total, a influência da desigualdade entre as três categorias. Utilizando a redundância como medida de desigualdade, na tabela 68 apresenta-se essa decomposição.

Tabela 68. Decomposição da redundância entre e dentro de três posições ocupações para a PEA agropecuária no Brasil, em 1970 e 1980

	Redundância		(%)	
	1970	1980	1970	1980
Entre grupos	0,122	0,189	29,9	23,3
Dentro de grupos	0,287	0,621	70,1	76,7
Total	0,409	0,810	100,0	100,0

Fonte: Censos Demográficos

A desigualdade entre categorias cresceu na década de 70, mas pode-se verificar que a desigualdade dentro das categorias cresceu muito mais, fazendo aumentar sua contribuição na desigualdade total em

1980. Esse extraordinário aumento da desigualdade dentro das categorias (de 0,287 para 0,621) foi influenciado, prioritariamente, pelo aumento da desigualdade entre os autônomos, que constituem mais de 50% do total da PEA agropecuária.

Resumindo a argumentação, nossa hipótese da existência de relação entre a modernização agrícola e a concentração da renda no setor na década de 70 pode ser sustentada pelas seguintes evidências:

a) entre as categorias sociais que estão nos extremos da distribuição (representadas pelos empregados e empregadores), a de rendas mais altas (empregadores) teve acréscimos de renda significativamente superiores, aumentando a desigualdade entre os extremos;

b) isso se baseou no crescimento dos salários rurais abaixo do crescimento da renda média do setor, num período de produtividade crescente, denotando, assim, o acesso diferencial aos frutos da modernização;

c) dentro da categoria dos empregados houve também aumento da desigualdade, que deve ter resultado da diferenciação de qualificações, também ligada à modernização;

d) o fator de mais peso no aumento da desigualdade está ligado ao comportamento da categoria intermediária em termos de renda, correspondente aos autônomos. O crescimento da renda média e da desigualdade nessa categoria reflete o intenso processo de diferenciação da produção familiar no bojo da modernização agrícola.

Se a modernização da agricultura, nos termos em que se deu no Brasil, a par de constituir fator de elevação da renda, associou-se com aumento da desigualdade, pode-se levantar a hipótese de que o crescimento meramente extensivo da agricultura poderia constituir estratégia de melhoria das condições médias de vida da população economicamente ativa na agricultura sem ampliar o grau de desigualdade, pela incorporação de novas áreas à exploração agrícola e pela contínua expansão da fronteira, principalmente de forma a possibilitar o acesso crescente da população marginalizada das regiões antigas às novas terras para exploração. Ora, a "reabilitação" de um processo desse tipo equivale justamente à negação dos princípios básicos da modernização capitalista da agricultura brasileira dos últimos 20 anos, que consistiram fundamentalmente na passagem do crescimento predominantemente extensivo para as formas intensivas,

regidas pela crescente aplicação de progresso técnico incorporado em meios de produção industriais às atividades agrícolas.

Contudo, seria esta uma opção viável como forma de reverter alguns dos efeitos sociais do processo de modernização agrícola? Indubitavelmente a resposta é negativa, por mais que o Brasil seja um país privilegiado em termos da extensão de terras agricultáveis. Antes de mais nada, há limites de área para o crescimento extensivo. Além disso, o custo de incorporação de áreas cada vez mais distantes dos principais mercados torna-se crescente, bem como a magnitude dos capitais exigidos. Desse ponto de vista, é possível que a própria continuidade do processo de expansão das áreas exploradas torne ineficaz sua influência sobre a melhoria das condições de vida da população ocupada na agropecuária. Na medida em que a expansão da área passe a depender de investimentos cada vez mais vultosos - caso típico dos "projetos incentivados" na região Norte e no cerrado - e de empreendimentos baseados no aumento da utilização de trabalho assalariado e temporário e de mecanização, provavelmente os possíveis efeitos "benéficos" da expansão da fronteira sobre a distribuição da renda agrícola - via aumento da renda e diminuição da pobreza - sejam acompanhados por influências contrárias, tais como o aumento da desigualdade e o êxodo rural.

CONCLUSÕES

As principais conclusões específicas sobre os efeitos da aceleração do processo de modernização agrícola foram enunciadas ao longo do texto. São aqui retomadas em caráter de síntese, de modo a deixar mais claras as conclusões gerais.

A modernização da agricultura atingiu de forma profundamente diferenciada as regiões do Brasil, modernizando-as mas reforçando suas desigualdades historicamente estabelecidas. As formas locais da dominação da atividade agrícola pelo capital, conjugadas ao caráter da intervenção do Estado, condicionaram os efeitos dinâmicos da modernização, ensejando benefícios mais significativos às regiões previamente mais desenvolvidas. Estas aumentaram mais rapidamente a produtividade, concentraram as indústrias ligadas à agricultura, ficaram com as menores taxas de subemprego e reduziram mais rapidamente seus níveis de pobreza rural.

Em termos de produtos, verifica-se entre as décadas de 60 e 70 uma clara alteração da tendência de expansão das áreas cultivadas: a ocupação da área agrícola na segunda década reorientou-se na direção dos produtos exportáveis e matérias-primas agroindustriais, invertendo o comportamento observado na década precedente. Essa reorientação foi resultante do dinamismo da demanda por esse grupo de produtos - dado pelas brechas criadas no mercado internacional, pela expansão das agroindústrias e pelo programa de substituição energética - combinado com o fraco incentivo propiciado pela demanda interna de alimentos simples, cujos preços não evoluíram favoravelmente aos produtores na década de 70. Além do insuficiente crescimento do poder aquisitivo das classes urbanas de menor renda, incapaz de propiciar maior base massiva de consumo, a oligopolização dos sistemas de comercialização (relacionada com sua própria modernização) dificultou a apropriação de excedentes pelos produtores de alimentos básicos.

Com isto, os segmentos empresariais modernos que se dirigiram à atividade agrícola voltaram-se preferencialmente para a produção de exportáveis/agroindustrializáveis. No plano regional, isto se refletiu em aumento das disparidades interregionais, com dupla determinação: de um lado, a concentração das indústrias processadoras e da infraestrutura de escoamento da produção exportável atraiu os capitais voltados a esse

grupo de produtos para São Paulo e região Sul; de outro, a base prôv de desenvolvimento capitalista na agricultura dessas regiões favoreceu transformações mais rápidas e mais generalizadas dos segmentos produtores tradicionais, convertendo-os em modernos empreendimentos familiares (ou capitalistas) especializados em produtos exportáveis/agroindustrializáveis.

Exemplos típicos são os dos produtores de soja, trigo e algodão no Sul e em São Paulo. Nas regiões periféricas - o Nordeste é o caso mais evidente - as dificuldades colocadas pela estreita base do desenvolvimento industrial e pela dominação exercida pelo capital mercantil (associado geralmente com a arcaica estrutura agrária) impediram a generalização daqueles segmentos modernos, que passam a ocupar espaços delimitados (como a cana em Alagoas, as frutas para sucos, a pecuária moderna em áreas restritas do interior e o cacau no sul da Bahia) e a conviver com um amplo segmento "atrasado", configurando de forma ainda mais aguda uma heterogeneidade estrutural interna à região.

As transformações impostas por esse processo em diferentes regiões incluíram, em seu cerne, modernização nas relações de trabalho, além de se refletirem diretamente no movimento do emprego agrícola.

A análise desenvolvida apontou basicamente cinco tipos de questões, que são a seguir indicadas.

- a primeira é que a modernização expandiu o emprego assalariado, e sobretudo o temporário, em detrimento do trabalho familiar e, sobretudo, da parceria e outros tipos de arranjos tradicionais. Esse processo atingiu de forma crescente as relações de trabalho no campo, transformando-as em relações mais típicas ao sistema capitalista, embora ainda em algumas regiões do país essa transformação em curso tenha atingido parcelas menores de mão-de-obra rural. Em todas as regiões, porém, seu avanço foi visível e expressivo;

- a segunda diz respeito à tendência à exaustão da fonte de emprego representada pela fronteira, não apenas em função da própria redução natural das taxas de incorporação de novas áreas mas também em função das formas dominantes de apropriação e destinação dessas áreas. Foi expressiva a redução das relações entre o crescimento do emprego e o da área entre a primeira e a segunda metade da década de 70;

- a terceira questão aponta para a complexidade do tratamento - teórico e empírico - do subemprego na agricultura, especialmente no caso brasileiro em que se combinam ambigüidades e multiplicidade de categorias ocupacionais e tipos de atividade não apenas entre grupos mas, muitas vezes, no mesmo indivíduo. Apesar dessa complexidade, a análise permitiu identificar, grosso modo, que o que se pode chamar de subemprego agrícola está radicado às condições de insuficiência de recursos das unidades familiares de exploração e à forma predominante de sazonalidade, para todos os tipos de exploração, imposta pelo processo de modernização;

- a quarta questão complementa a anterior, ao mostrar que parte considerável da pobreza rural - que se poderia em princípio julgar decorrente do subemprego ou da "falta de trabalho" - está combinada, ao contrário, com jornadas de trabalho normais ou excessivamente longas. Pudemos constatar que mais de 5 milhões de pessoas economicamente ativas na agricultura (excluindo as que declararam renda nula) trabalham mais de 40 horas semanais e recebem menos de 1 salário mínimo por mês, combinando portanto "sobretabalho" com salários de fome. Estarrece verificar que 20% dessas pessoas - mais de um milhão - encontram-se em São Paulo e na região Sul, atestando a natureza excludente da modernização agrícola, em termos da apropriação de seus frutos, e a inadequação dos empregos por ela gerados.

Portanto, o problema da pobreza no campo não é o de falta de emprego, isto é, não se resolve com a mera criação de empregos "completos" (com jornadas de trabalho em tempo integral). É, sim, problema ligado à falta de empregos adequados, que remunerem o trabalho agrícola de forma mais justa, para que dentro de limites normais de tempo trabalhado se possam obter rendas compatíveis com melhores condições materiais de existência. É também, de outra parte, resultado da concentração dos benefícios do crescimento da produtividade propiciado pelo processo de modernização, que na grande maioria das vezes não atingiram os trabalhadores, os pequenos produtores, os parceiros, mas serviram para enriquecer os grandes proprietários, os representantes do capital comercial e financeiro e as agroindústrias. Nesse sentido, se a geração ou a manutenção de empregos na agricultura é importante na redução do ritmo das migrações e do êxodo rural, igualmente importante parecem ser a melhoria das condições de emprego existentes e a garantia de que novos empregos devem atender a padrões mínimos de remuneração e estabilidade. Os dados apresentados sobre a questão reafirmaram a importância de se estudar os tipos de emprego que estão sendo criados e mantidos, mais que buscar quantificações precisas do

grau de subemprego e desemprego existente;

- a quinta questão refere-se aos efeitos da modernização sobre a distribuição de renda entre a PEA agrícola. Esses efeitos são por demais complexos e constituem objeto de outra pesquisa, mas algumas indicações são sugeridas pelos dados aqui apresentados. A dinâmica da modernização beneficiou de forma prioritária a fração da PEA que já detinha maiores níveis de renda no período-base, favorecendo o aumento da desigualdade entre dentro das regiões e entre e dentro das categorias ocupacionais. O Nordeste, onde a extensão da pobreza rural já era dramática no início da década de 70, não conseguiu reduzi-la em termos significativos, aumentando sua participação na "pobreza nacional". Nas regiões de agricultura moderna - especialmente São Paulo - a redução da pobreza foi mais acentuada, tornando-as relativamente menos pobres no período. São Paulo, que detinha cerca de 8,5% dos pobres (na agricultura) em 1970, alcança o final da década com 6,0% dos pobres em relação ao total do país. Os principais fatores que contribuíram para aumentar a desigualdade foram: o crescimento dos lucros à frente dos salários e a diferenciação da produção familiar (criando uma camada de empresários familiares e mantendo em muitas regiões a pequena unidade familiar de baixa renda), ao lado da diferenciação interna dos empregados e empregadores.

Enfim, a modernização agrícola - como é da lógica capitalista - destinou-se apenas a "viabilizar os viáveis"...

Esses resultados conduzem a uma discussão mais geral, que contém dupla indagação:

- como manter ou melhorar os níveis de emprego rural?
- como aumentar a renda das camadas mais pobres da população empregada no campo?

Essa discussão constitui o cerne da questão social não apenas na agricultura mas, crucialmente, no setor urbano, em que seu agravamento nas últimas décadas esteve umbilicalmente ligado à incapacidade de maior retenção de população na agricultura, dada a incapacidade de capital alocado na economia urbana em submeter, efetivamente, substancial fração de nossa população.

Como enfatizamos antes, se uma "volta ao campo" é apenas tema para "saudosismos" ou conservadorismo, e não para o curso concreto

da história, o grau em que a população agrícola tem sido marginalizada do trabalho rural e expelida para atividades urbanas também marginais (serviços informais, principalmente) é algo de surpreendente mesmo para os padrões capitalistas atuais.

A intensidade do êxodo rural na década de 70 não se explica em abstrato, apelando-se por exemplo, para a "lei de população" na agricultura capitalista, que efetivamente prevê a redução absoluta da população empregada no campo a longo prazo. O que ela não pode "explicar" é como no curto espaço de uma década 15 milhões de indivíduos deixam o campo, não para ingressar num mercado de trabalho urbano mais favorável, mas, quase sempre, para se "lumpenizar", neologismo que capta bem o destino dos nossos migrantes rural-urbanos. Com isto, a raiz da questão social urbana encontra-se não só na precariedade do emprego rural mas também na precariedade e distorção da economia urbana, e por aí deveria ser atacada. Os chamados "fatores de atração" dos processos migratórios colocam-se hoje em segundo plano, frente às perspectivas da vida urbana que se colocam para a população rural, fazendo ascender a importância da melhoria das condições de vida dos que estão empregados no campo, visando a atenuar os ditos "fatores de expulsão".

É possível descartar logo de início estratégias baseadas na continuidade da expansão da fronteira como principal mecanismo de criação de empregos na agricultura, pela própria tendência de exaustão natural dessa fonte de empregos. Além do mais, o caráter da ocupação recente das áreas de fronteira - com base na pecuária extensiva ou reproduzindo padrões tecnológicos pouco intensivos em trabalho - limita ainda mais os efeitos de tal tipo de solução.

A tentativa de compensar a redução das taxas de crescimento do emprego agrícola pela via do crescimento agroindustrial pode ser uma saída interessante, mas certamente insuficiente. Em primeiro lugar porque a dimensão do emprego representado pela parte industrial do complexo agroindustrial é reduzida, frente ao emprego na agropecuária propriamente dita; em segundo, porque a alta composição técnica do capital em muitas dessas indústrias faz com que sejam "poupadoras de trabalho"; finalmente, excetuando as usinas de açúcar e álcool, algumas serrarias e outras poucas indústrias, a grande maioria localiza-se nas áreas urbanas e, além disso, o tipo de mão-de-obra requisitado por essas indústrias tem a ver muito mais com os operários urbanos do que com a PEA rural.

Difícilmente uma estratégia de apoio ao desenvolvimento agroindustrial poderia redundar numa melhoria da capacidade de retenção de mão-de-obra rural, a não ser indiretamente, se viesse a dinamizar a demanda de matéria-prima pelas agroindústrias. Evidentemente, numa estratégia global de emprego, as agroindústrias deverão desempenhar papel fundamental, desde que, conforme se indicou, se possa dinamizar o segmento mais absorvedor de trabalho, que nos últimos anos teve as menores taxas de crescimento no setor como um todo.

Enfim, a retenção de população ocupada no campo por mais tempo, com o fim de reduzir a velocidade do êxodo rural, diz respeito mais que tudo, às possibilidades de melhorar os níveis e as condições de emprego no próprio núcleo da produção agropecuária, sob vigência de um processo concreto de modernização tecnológica^{1/}.

A partir da análise desenvolvida, pelo menos dois aspectos ficaram evidenciados como importantes na redução da "insuficiência de emprego" na agricultura. De um lado, a necessidade de melhorar as condições do emprego nas unidades de exploração familiar, visando atenuar a fonte de subemprego aí presente; o caminho mais evidente para isso aponta no sentido da ampliação dos recursos produtivos à disposição desses pequenos produtores, podendo-se inferir que a terra e os recursos financeiros (crédito, por exemplo) estariam no primeiro plano dessas prioridades.

Uma reforma agrária que redistribua a propriedade da terra e democratize o acesso aos financiamentos para a atividade agrícola tornaria-se marco fundamental desse caminho. De outro lado, a redução do subemprego ocasionado pela sazonalidade do trabalho - também fonte essencial da "insuficiência de emprego" - requer profunda revisão dos mecanismos de alocação das atividades agrícolas, prioritariamente aqueles concernentes ao zoneamento da produção e à diversificação espacial das atividades.

Paralelamente, uma política tecnológica que racionalize o emprego da mecanização entre as diversas fases dos cultivos pode vir

^{1/} Descartamos, por ora, hipóteses de uma completa remodelação dos padrões tecnológicos na agricultura. Mesmo os avanços da biotecnologia dificilmente modificariam o atual padrão de utilização de insumos químicos e mecânicos. Pelo menos até agora, a aplicação do melhoramento genético - por exemplo, pelo uso das sementes híbridas e variedades melhoradas - tem acentuado a necessidade de defensivos e fertilizantes e facilitado a introdução da mecanização.

ter importante efeito complementar sobre a redução da sazonalidade do trabalho agrícola.

Embora uma estratégia desse tipo possa redundar em melhoria das condições do emprego na agricultura, ela não assegura, sozinha, a eliminação dos alarmantes níveis de pobreza rural do país. Nossos dados mostraram que ter um emprego em "tempo integral" ou mesmo um "hiper-emprego" não é condição suficiente para assegurar níveis satisfatórios de renda. O objetivo de eliminação da pobreza, via aumento da renda das camadas mais desfavorecidas na agricultura, deverá ter um impulso positivo a partir do desencadeamento de reformas estruturais como as acima mencionadas, mas não se pode perder de vista que o problema, neste caso, reside na distribuição do produto. O acesso à terra e outros recursos produtivos pode não ser garantia de acesso, em proporção adequada, ao excedente gerado. Além do mais, a massa tendencialmente crescente de trabalhadores rurais assalariados na última década pode não vir a ser diretamente beneficiada por programas redistributivos daquele tipo.

Assim, uma redistribuição mais justa do produto - que teve acréscimos substanciais na década de 70, por força do crescimento extensivo e dos ganhos de produtividade do trabalho agrícola - passa também pelo fortalecimento político das organizações trabalhistas, pela democratização dos programas de política social para o campo, pelo respeito à justiça social e à legislação trabalhista.

Acreditamos serem esses passos fundamentais no sentido da superação das desigualdades e das condições aviltantes do trabalho na agricultura. Torna-se infrutífero, porém, pensar mudanças da situação vigente fora do quadro mais amplo das próprias transformações do sistema capitalista e, no limite, de sua própria superação.

As perspectivas de tais mudanças, na conjuntura atual, são lamentavelmente desalentadoras. A sociedade conservadora do país, que mais uma vez frustrou nossas esperanças na Reforma Agrária e entorpeceu os intentos - mesmo que modestos - de transformar a Constituinte num fórum de discussão das demandas sociais, mostrou não ser capaz de conviver nem mesmo com propostas reformistas. Nesse passo, os problemas estruturais de nossa economia agrícola, sumamente intensificados neste período de crise, tendem, ainda por longo tempo, a se agravar e a se manifestar em aprofundamento das questões urbana e social. Os conflitos de terra, o desemprego, a miséria rural e urbana, que são o quadro atual de imensa parcela da popu

lação brasileira, prometem acirrar-se, a persistirem o mesmo padrão de desenvolvimento agrícola e o conservadorismo histórico da elite dominante. Ainda que possamos depositar nossas esperanças no amadurecimento político e organização das classes subalternas, as condições objetivas de nossa democracia - que se tem revelado tão restrita - não deixam vislumbrar, em curto prazo, solução ou superação daqueles problemas.

A N E X O S

ANEXO 1CLASSIFICAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DA AGROPECUÁRIA

Os dados sobre exportações têm como fonte os Boletins do Banco Central (Capítulo "Relações Econômicas com o Exterior") para o período 1960-1970 e a publicação "Brasil-Exportação" do Banco do Brasil/CACEX para o período 1971-1980. Os valores originais estão em dólares (FOB) e foram deflacionados pelo Índice de custo de vida nos E.U.A. publicado na Conjuntura Econômica.

A partir da agregação original, foi feita uma nova classificação das mercadorias, procurando separar os produtos básicos ("em bruto") daqueles já processados industrialmente ("industrializados"), que resultou nos seguintes conjuntos:

PRODUTOS DA PECUÁRIA E PESCA

<u>Em bruto</u>	<u>Industrializados</u>
Carne Bovina e Equina, Fresca	Carne de Boi Industr. e Extrato de Carne
Lagosta, Camarão, Peixes Congelados	Peles e Couros Preparados ou Curtidos
Couro de Gado em Bruto	Fios e Tecidos de Lã
Lã em Bruto	
Carne de Aves Congelada	

PRODUTOS AGRÍCOLAS

<u>Em bruto</u>	<u>Industrializados</u>
Farelo de soja	Suco de laranja
Café em grão	Óleo de soja bruto e refinado
Acúcar demerara	Açúcar cristal e refinado
Soja em grão	Pasta quím. madeira
Fumo em folhas	Café industrializado
Cacau em amêndoas	Pasta de cacau, manteiga de cacau
Castanha de caju	Fios de algodão
Farelo de polpa cítrica	Madeira aplain., compens., serra
Chá	da, laminada
Meiaço	Papel
Algodão em rama	Tecidos em algodão
Sisal bruto	Álcool etílico
Amendoim em grão	Cordas de sisal
Erva-mate	Óleo de mamona bruto e refinado
Banana fresca	Óleo de amendoim e algodão bruto
Ovos frescos	e refinado
Castanha	Cera de mamona
Arroz	Fios de seda
Laranja fresca e seca	Palmitos em conserva
Tripa de bovino	Cera de carnaúba

ANEXO 2

CARACTERIZAÇÃO REGIONAL DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA

1) Metodologia

O que se entende por modernização da agricultura é um processo com alto grau de complexidade que envolve um grande número de variáveis, entre as quais incluem-se: o uso tecnologia "moderna", como insumos químicos, máquinas e equipamentos agrícolas, rações balanceadas etc., a intensificação uso da terra e o aumento da produção por hectare, a substituição de relações de trabalho tradicionais (familiares, parceria pelo assalariamento, o incremento dos gastos monetários das unidades produtivas, a modificação dos sistemas tradicionais de comercialização e crédito, o próprio aumento do crédito utilizado e o crescimento das agroindústrias, o aumento da produtividade do trabalho.

Em primeira instância, todos esses elementos mencionados são igualmente importantes na caracterização da agricultura "moderna" e provavelmente muitos grupos de variáveis das acima indicadas, devem estar estreitamente correlacionados.

Se julgamos que todas as variáveis mencionadas anteriormente são igualmente importantes, torna-se problemático dotar uma regionalização que capte adequadamente os diversos aspectos de modernização.

Um método bastante útil, neste caso, é o método dos "componentes principais", que é uma técnica de análise multivariada que permite transformar um conjunto original de variáveis num novo conjunto de variáveis hipotéticas ortogonais entre si (não-correlacionadas) e que são combinações lineares das variáveis originais. As novas variáveis, chamadas "componentes principais", são extraídas em ordem decrescente de importância que diz respeito à sua contribuição para a variância total dos dados originais, de forma que o primeiro componente principal é a combinação linear das variáveis originais que pode explicar individualmente a máxima parcela da variância total; o segundo componente principal será a segunda melhor combinação

near, no sentido indicado, ou seja, no sentido de explicar a maior parcela da variância restante, sob a condição de ser esta combinação ortogonal à primeira; e assim sucessivamente, de forma que o conjunto de todos os componentes explica o total da variância dos dados.

É preciso assinalar que, embora as variáveis originais sejam perfeitamente "descritíveis" a partir do conjunto completo dos componentes principais (tantos quantas forem as variáveis), já que eles são transformações matemáticas exatas das variáveis, na análise de um problema é comum utilizar apenas os primeiros componentes principais, aos quais deverá corresponder uma proporção elevada da variância total das variáveis originais. "É claro que alguma informação é perdida quando substituímos as n variáveis por um número menor de componentes principais. Por outro lado, há vantagens óbvias em substituir um número relativamente grande de variáveis, com problemas de multicolinearidade, por um número relativamente pequeno de variáveis (componentes principais) não-correlacionadas". (Carvalho, 1982:84).

A fim de auxiliar a interpretação dos resultados apresentados nas seções seguintes indica-se sucintamente o significado dos valores obtidos com esse tipo de análise^{1/}.

Em primeiro lugar, cabe assinalar que o princípio matemático pelo qual se orienta a formação dos fatores (ou componentes principais)^{2/}, é que os fatores são obtidos de forma a maximizar a porcentagem da variância total atribuível a cada fator sucessivo, dada a inclusão dos fatores precedentes e que os fatores obtidos são independentes entre si (ou ortogonais). Após uma rotação dos fatores, as variáveis mais fortemente correlacionadas entre si deverão ser combinadas dentro de um único fator; e as variáveis alocadas num dado fator devem ter o maior grau de independência em relação às variáveis alocadas nos outros fatores.

^{1/} Para descrições completas do método consultar Harman (1976) e Chatfield e Collins (1980).

^{2/} Como o método dos componentes principais pode ser visto como um caso particular do método dos fatores principais, os termos "fator" e "componente" são utilizados, no que segue, como sinônimos.

Além disso, as técnicas utilizadas passam essencialmente por três etapas, no interior das quais diferentes operações de procedimentos estatísticos podem ter lugar. Esses três passos usuais são:

a) a obtenção de uma matriz de correlações simples entre as variáveis selecionadas;

b) um passo exploratório no sentido da possibilidade de redução do número de variáveis por meio da construção de um novo conjunto de variáveis a partir das interrelações observadas no passo anterior. Este segundo procedimento é conhecido como etapa de "extração dos fatores iniciais";

c) finalmente, os fatores inicialmente obtidos vem ser transformados (sem violar os pressupostos básicos certas propriedades matemáticas da solução encontrada) de forma a torná-los mais simples e passíveis de interpretação dentro das necessidades teóricas do problema de pesquisa. Esta etapa é a da busca de fatores indetificáveis teoricamente - consiste numa rotação dos fatores iniciais e obtenção dos fatores (ou solução) terminais (terminal).

O método dos componentes principais consiste em encontrar, a partir das n variáveis originais, as combinações lineares não-correlacionadas e cujas variâncias decresçam, da primeira para a última. Se X_i representa as variáveis normalizadas (com $i=1, \dots, n$) e C_j representa os componentes principais (com $j=1, \dots, n$), tem-se, para uma dada combinação:

$$C_j = c_{1j} X_1 + c_{2j} X_2 + \dots + c_{nj} X_n$$

onde

$$\sum_{i=1}^n c_{ij}^2 = 1.$$

Pode-se, inversamente, transformar a relação acima de forma a expressar cada variável em função dos n componentes principais. Assim, para a i -ésima variável tem-se

$$X_i = a_{i1} C_1 + a_{i2} C_2 + \dots + a_{in} C_n$$

Os coeficientes de regressão a_{ij} são chamados de pesos dos componentes, que nada mais são do que coeficientes de correlação entre cada variável e cada um dos componentes.

Se considerarmos todos os n componentes principais, e dada sua independência, as correlações entre variáveis são atribuídas às suas relações com esses componentes. Assim, a correlação entre duas variáveis X_i e X_k , por exemplo, é dada por:

$$r_{ik} = r_{iC_1} \cdot r_{kC_1} + r_{iC_2} \cdot r_{kC_2} + \dots + r_{iC_n} \cdot r_{kC_n},$$

que por sua vez é igual a:

$$r_{ik} = a_{i1} \cdot a_{k1} + a_{i2} \cdot a_{k2} + \dots + a_{in} \cdot a_{kn}$$

$$= \sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot a_{kj}, \quad \text{para } i \neq k$$

Para $i = k$ tem-se:

$$r_{ii}^2 = a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + \dots + a_{in}^2$$

$$r_{ii}^2 = \sum_{j=1}^n a_{ij}^2$$

O termo $\sum_{j=1}^n a_{ij}^2$ representa a contribuição de

todos os n componentes principais para a variância total da variável X_i . Como o conjunto de todos os componentes explica o total da variância e dado que X_i foi normalizada (sua variância é unitária), segue-se que $\sum_{j=1}^n a_{ij}^2 = 1$.

Mas geralmente não se trabalha com todos os componentes e, sim, com os primeiros m componentes principais, com m bem menor que n . Teremos, então,

$$h_i^2 = \sum_{j=1}^m a_{ij}^2 < 1,$$

que é a contribuição dos m primeiros componentes para a variância total de X_i . Por analogia com a análise fatorial, chamamos h_i^2 de comunalidade da variável X_i . Seus resultados podem ser vistos na tabela 2, ao lado dos pesos dos componentes. Lembra-se que esses pesos, para cada variável, equivalem a um a_{ij} , basta somar os quadrados dos elementos de cada linha das tabelas referidas para se obter a última coluna, onde estão as comunalidades. Estas devem ser interpretadas, pois, como indicadores da "qualidade do ajustamento", usando uma terminologia emprestada da análise de regressão, já que mostram o poder dos fatores e componentes calculados de explicar a variabilidade dos dados^{1/}. Evidentemente, a comunalidade varia entre 0 e 1 e quanto mais próxima de 1 maior é a contribuição dos fatores calculados para a variância total da variável considerada.

A estrutura dos componentes assim obtida pode ser transformada em outras sem violar as propriedades matemáticas da solução obtida. Como nem todas as estruturas equivalentes são apropriadas à identificação e à interpretação teórica, a propriedade indicada é usada para "buscar" a melhor solução.

Nesse sentido, a escolha da solução será orientada visando a obter estruturas simples em que os fatores possuam significado teórico ou prático relacionado com o problema de pesquisa. Uma estrutura simples consiste numa nova matriz ($n \times m$) de coeficientes em que os valores absolutos dos elementos de cada coluna se aproximem, na medida do possível, de zero ou um. As combinações lineares que deram origem aos fatores iniciais são transformadas de modo a gerar novos fatores independentes (se a rotação for ortogonal), que continuam a explicar a mesma proporção da variância, mas que têm a peculiaridade de estar mais estreitamente associados a subgrupos particulares de variáveis. Para esse procedimento, denominado rotação, foi utilizado neste trabalho o critério VARIMAX, que visa a maximizar a variância dos quadrados dos coeficientes (pesos dos componentes em cada coluna da matriz. Com isto, os fatores mais simples possíveis, obtidos por esse critério, seriam aqueles em que são

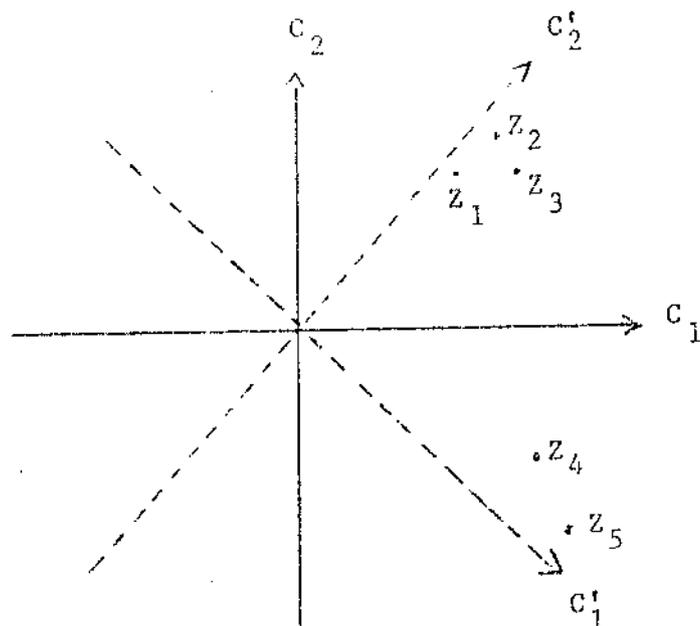
^{1/} Nesse sentido, "a comunalidade na análise fatorial é análoga ao coeficiente de determinação múltipla, R^2 , na análise de regressão". (Adelman e Morris, 1971: 135).

parecessem coeficientes 0, 1 ou -1 em cada coluna. Quanto mais próximos os valores absolutos dos coeficientes estiverem de 0 ou 1, maior será o valor da variância dos seus quadrados em cada coluna. O critério de maximização da variância tem por efeito, portanto, minimizar o número de coeficientes altos em cada coluna, facilitando assim a interpretação dos fatores. Note-se, porém, que esse critério não evita que uma mesma variável apareça com alto peso em mais de uma coluna (em mais de um fator)^{1/}.

Apesar de conservar várias das propriedades matemáticas originais, como já foi apontado, a rotação não preserva necessariamente a propriedade pela qual o primeiro componente tem a maior parcela da variância e os componentes sucessivos têm menor contribuição que os precedentes, ainda que necessariamente o total da variância explicada continue o mesmo antes e depois da rotação.

A ilustração gráfica a seguir permite visualizar o significado da rotação dos fatores. Supondo dois componentes ortogonais C_1 e C_2 (antes da rotação), podemos observar que as variáveis Z_1 , Z_2 , Z_3 , Z_4 e Z_5 apresentam correlação com C_1 e C_2 . Se é feita uma rotação ortogonal dos eixos (como mostram as linhas tracejadas), os cinco pontos permanecem fixos no espaço, exatamente nas mesmas posições relativas iniciais (ou seja, mantendo os mesmos coeficientes de correlação entre pares de variáveis), mas torna-se mais fácil associar grupos de variáveis a cada um dos fatores, o que permite também mais facilmente caracterizá-los teoricamente.

^{1/} O critério de rotação QUANTIMAX, por exemplo, faz exatamente o inverso: procura simplificar as linhas da estrutura, de forma a fazer com que cada variável tenha um alto peso apenas num único fator e baixos pesos (os mais próximos de zero) nos demais.



Concluídas as etapas de obtenção e identificação dos fatores, é interessante calcular os valores dos fatores para cada observação da amostra. Assim, no nosso caso, em que as observações são as unidades da federação, trata-se de estimar o valor de cada uma dessas variáveis hipotéticas construídas pelo método apresentado, para cada unidade da Federação. Este procedimento permite, portanto, classificar as observações com respeito a cada uma das características comuns (componentes). As estimativas dos valores dos fatores foram obtidas neste caso, a partir dos valores das variáveis e da matriz de pesos dos fatores.

Na tabela 3 são apresentados os valores dos componentes principais para as unidades da Federação. É por meio dos valores dos fatores (ou componentes) que se torna possível agrupar unidades geográficas semelhantes em termos de um ou mais fatores, constituindo o método dos componentes principais um instrumento auxiliar útil nos estudos de regionalização. A seguir apresenta-se uma visão exploratória de uma possível regionalização da modernização da agricultura, com base nos valores dos fatores em 1980.

Como foi apontado no início desta seção, nossos

objetivo, ao apelar para o uso da análise de componentes principais, consistiu em reduzir a "dimensão" do problema da modernização agrícola a um número reduzido de variáveis hipotéticas que em conjunto expressem da melhor maneira possível o fenômeno original. Para isto foi feita uma seleção prévia das variáveis originais usadas para a extração dos componentes, as quais são a seguir indicadas.

Foram selecionadas 14 variáveis indicadoras de modernização da agricultura a partir do Censo Agropecuário de 1980 e uma a partir do Censo Industrial de 1975. Essas variáveis podem ser agrupadas em cinco conjuntos mais gerais, relacionados com os aspectos básicos do processo de modernização:

a) Variáveis relacionadas com a intensidade de exploração da terra (6)

ATTO = proporção de área trabalhada (área com culturas, pastagens plantadas e matas plantadas) em relação à área total dos estabelecimentos.

DTAE = valor total das despesas por hectare de área explorada (área trabalhada + área com pastos e matas naturais).

TRAT = número de tratores por hectare de área trabalhada.

VBTO = valor dos bens existentes nos estabelecimentos agropecuários (prédios, instalações e benfeitorias, culturas permanentes, matas plantadas, animais de criação e trabalho, máquinas e instrumentos agrários, veículos e outros meios de transporte) por hectare de área total.

VPAE = valor da produção agropecuária por hectare de área explorada.

FIAE = valor dos financiamentos recebidos por hectare de área explorada.

b) Variáveis relacionadas com a capacidade produtiva da força de trabalho (3).

NTEH = número de tratores por equivalente-homem-ano ocupado nos estabelecimentos.

VBEH = valor dos bens (idem anterior) por equivalente-homem-ano.

VPEH = valor da produção agropecuária por equivalente-homem-ano.

c) Variáveis relacionadas com o uso de trabalho salariado e temporário(2).

MTEH = proporção do emprego temporário (inclusive empreitada) em relação ao total de equivalentes-homem ocupados.

EMEH = proporção de empregados (permanentes e temporários, inclusive empreitadas) em relação ao total de equivalentes-homem.

d) Variáveis relacionadas com a escala do empreendimento (3).

AMES = área média por estabelecimento.

VPES = valor da produção agropecuária por estabelecimento.

VBES = valor dos bens (idem anterior) por estabelecimento.

e) Variável relacionada com o desenvolvimento do complexo agroindustrial

POAC = número de pessoas ocupadas em média no ano de 1975 nos setores industriais do CAI (a montante e a jusante da agricultura)

Dada a grande diversidade das participações estaduais na produção agropecuária nacional, a análise foi feita ponderando-se cada estado de acordo com sua contribuição à produção total. Considerando que o fator de ponderação tinha de ser um número inteiro - porque com o programa disponível foi necessário repetir cada observação tantas vezes quantas fosse o valor do respectivo fator de ponderação - atribuímos valor um ao estado que tinha o menor valor da produção em 1980 (Sergipe); os valores dos fatores de ponderação para os demais estados correspondem à razão entre o valor da produção no estado e o de Sergipe. Os fatores de ponderação utilizados encontram-se na tabela 1.

Tabela 1. Fatores de ponderação das observações, utilizados na análise ponderada

U.F.	Fatores de ponderação
RO, AC, RR, AP	1
AM	1
PA	4
MA	3
PI	1
CE	3
RN	1
PB	2
PE	5
AL	3
SE	1
BA	10
MG	22
ES	3
RJ	3
SP	32
PR	21
SC	10
RS	24
MS	6
MT	3
GO	9

2) Identificação dos fatores obtidos e caracterização regional

Pelo método dos componentes principais, antes caracterizado, verifica-se que existem três fatores correspondentes a raízes características maiores que 1, responsáveis em conjunto por 95,3 % da variância das 15 variáveis. A análise foi feita, portanto, calculando-se os pesos, ou seja, os coeficientes de correlação entre cada componente e cada variável, usando apenas os três primeiros componentes principais. Além da alta contribuição para a variância total, pode-se justificar também a escolha dos três fatores pela estabilidade constatada quando se passou de três para quatro fatores. Foram mantidos aproximadamente os mesmos pesos para os três primeiros fatores, de forma a manter inalterada sua identificação; o quarto fator não apresentou alta correlação com nenhuma variável.

Apresentam-se nas tabelas 2 e 3 os coeficientes de correlação dos componentes com cada variável, além das estimativas das comunalidades^{1/}, e os valores dos componentes em cada unidade da Federação.

O primeiro componente (C_1) apresenta correlação positiva e alta com as variáveis DTAE, VPAE, FIAE, TRAT, VBTO e ATTO, que são indicadoras de intensidade de exploração da terra e com a variável POAG, que indica o tamanho absoluto dos setores industriais do complexo agroindustrial. Além disso, observa-se correlação negativa e alta de C_1 com a área média dos estabelecimentos agropecuários (AMES), a qual, como indicam vários estudos no Brasil, está inversamente relacionada com a intensidade de exploração por unidade de área. Em síntese, o primeiro componente principal pode ser caracterizado com o efeito do processo de modernização da agricultura sobre a intensidade de exploração da terra, associado ainda com a extensão do comple

^{1/} Cada valor de comunalidade é igual à soma dos quadrados dos três coeficientes de correlação da linha correspondente. Por exemplo, para a variável ATTO: $0,882 = (0,846)^2 + (0,198)^2 + (0,35$

Tabela 2. Correlações entre os componentes principais e as variáveis em 1980 (após rotação ortogonal)

Variáveis	C1	C2	C3	Comunalidades
ATTO	0,846	0,198	0,356	0,882
DTAE	0,946	0,231	0,159	0,973
TRAT	0,655	0,435	-0,582	0,957
VBTO	0,904	0,360	0,118	0,961
VPAE	0,953	0,175	-0,081	0,946
FIAE	0,949	0,189	-0,033	0,938
POAG	0,838	0,448	0,032	0,904
NTEH	0,520	0,833	-0,135	0,982
VBEH	0,172	0,950	0,222	0,981
VPEH	0,495	0,862	-0,007	0,989
AMES	-0,648	0,621	0,288	0,889
VPES	0,436	0,791	0,413	0,986
VBES	0,172	0,849	0,480	0,981
MTEH	0,015	0,162	0,968	0,964
EMEH	0,155	0,312	0,922	0,971

Tabela 3. Valores dos componentes principais por unidade geográfica

1980

Unidades geográficas	C1	C2	C
RO+AC+RR+AP	-1,492	-0,576	-0,7
AM	-1,241	-0,896	-1,1
PA	-1,120	-0,883	-0,4
MA	-0,866	-1,462	0,2
PI	-1,077	-1,362	0,3
CE	-0,745	-1,312	0,6
RN	-0,726	-1,196	0,1
PB	-0,482	-1,404	0,3
PE	-0,080	-1,484	0,3
AL	0,559	-1,714	0,7
SE	-0,231	-1,401	0,1
BA	-0,716	-1,002	-0,0
MG	-0,631	-0,453	0,6
ES	-0,165	-0,515	0,2
RJ	0,117	-0,380	-0,3
SP	1,341	0,800	0,9
PR	0,869	-0,614	-0,1
SC	0,293	-0,019	-1,6
RS	0,149	0,746	-1,8
MS	-2,291	3,196	0,9
MT	-2,044	0,863	-0,0
GO	-1,425	0,350	0,8

agroindustrial^{1/}.

O segundo componente (C_2) está altamente correlacionado, de forma direta, com os efeitos de modernização sobre a capacidade produtiva do trabalho, captados pelas variáveis VBER, VPEH e NTEH, e com o tamanho "econômico" dos estabelecimentos agropecuários (VBES e VPES), ou seja, representa o grau de produtividade e a escala da produção. Note-se que este segundo fator também está positivamente associado, em grau considerável, com a área média dos estabelecimentos (AMES).

Finalmente, o terceiro componente principal (C_3) só apresenta correlação positiva e alta com as variáveis MTEH e EMEH, podendo ser caracterizado tipicamente como o grau de utilização de trabalho assalariado e de trabalho temporário na agricultura, ou seja, da extensão das relações capitalistas de trabalho no campo.

Na tabela 3 encontram-se os valores dos três fatores para cada unidade da Federação, onde sobressai o estado de São Paulo, por ser o único a apresentar valores positivos para todos os fatores, refletindo o maior grau de modernização de sua agricultura sob todos os aspectos considerados. No outro extremo estariam os estados da região Norte e a Bahia, com valores negativos para os três fatores, refletindo os menores níveis de modernização agrícola do país. É peculiar a situação dos estados nordestinos (exceto a Bahia), que apresentam baixíssimos níveis de modernização no que diz respeito aos dois primeiros componentes, mas com valores positivos e consideravelmente altos para o terceiro componente, relativo à modernização das relações de trabalho. Nesses estados, pode-se dizer que o atraso tecnológico e a baixa produtividade se unem à desagregação das relações sociais tradicionais, com efeitos perversos sobre a maioria da população envolvida.

Na figura 1 está representada a posição relativa

^{1/} Aparentemente, o fato de ter a variável POAG um coeficiente de correlação maior com C_1 , ou seja, com a intensidade de exploração da terra e com o menor tamanho dos estabelecimentos agropecuários, reflete o caso geral das agroindústrias processadoras no Brasil, que costumam manter contratos com pequenos produtores familiares tecnificados.

dos estados, usando-se os eixos cartesianos para os componentes 1 e 2 e indicando, para o terceiro, somente se o valor \tilde{C}_3 é alto (maior que 0,75) ou baixo (menor que -0,75).

As posições relativas dos estados quanto aos três fatores de modernização considerados permite compor um agruamento regional que revela as profundas disparidades espaciais da agricultura em 1980, quadro que dificilmente se teria alcançado até hoje ^{1/}. Essa caracterização regional pode ser assim resumida:

- em primeiro plano está o estado de São Paulo, com valores positivos para os três fatores, representando o espaço onde o processo de modernização agrícola mais avançou, equibradamente em todos os seus aspectos (intensificação da exploração da terra, alta produtividade do trabalho, produção em grande escala, assalariamento generalizado, alto desenvolvimento complexo agroindustrial). A posição de São Paulo no gráfico é única, não sendo acompanhada de perto por nenhuma outra unidade da Federação. O Rio Grande do Sul, que em relação aos dois componentes também está situado próximo à São Paulo (no primeiro quadrante), encontra-se no extremo oposto a este estado com respeito ao terceiro fator (uso de trabalho assalariado e sazonário), apresentando o mais alto valor negativo para este fator.

- o segundo grupo de estados é formado pelo Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com valores não baixos para C_1 e C_2 mas muito baixos para C_3 (os dois menores do país), podendo ser esta região caracterizada por um estilo de modernização peculiar, em relação ao resto do país. Nesses dois estados surgiram a intensificação do uso da terra, o aumento da produtividade do trabalho e a expansão do complexo agroindustrial (representados pelos dois primeiros fatores) deram-se sobre uma estrutura agrária dominada pela pequena e média propriedade familiar (exceto algumas áreas importantes do Rio Grande do Sul), trazendo-se, em termos gerais, numa modernização tecnológica e produtiva de "base familiar", ou seja, sem substituição drástica do trabalho familiar pelas relações assalariadas e predominantemente instáveis (de utilização sazonal) que se genera-

^{1/} O mesmo tipo de análise desenvolvido para 1970 e 1975 permite falar em persistência dessa situação.

zaram em quase todas as outras unidades da Federação;

- os três estados da região Centro-Oeste (MS, MT, GO) agrupam-se no segundo quadrante com relação aos dois primeiros componentes principais, indicando que o sentido principal do processo de transformação da agricultura na região conduziu a valores elevados da produtividade do trabalho e da escala dos empreendimentos agropecuários associados a um uso bastante extensivo da terra (devido às características próprias da região esta variável deve afetar mais o valor de C_1 do que o tamanho do complexo agroindustrial, que chega a ser relativamente importante no Mato Grosso do Sul e em Goiás). Mas quanto ao terceiro fator (utilização de trabalho assalariado e temporário) pode-se verificar que Goiás e o Mato Grosso do Sul encontram-se em níveis próximos a São Paulo, enquanto o Mato Grosso chega a apresentar valor negativo para esse fator. Em outras palavras, apesar de submetidos a um processo geral de modernização agrícola de mesmo tipo, os estados da região Centro-Oeste apresentam resultados diferentes quanto à participação relativa do trabalho assalariado no conjunto do emprego agrícola. Nesse sentido, e considerando a posição relativa quanto aos outros dois fatores, pode-se dizer que o Mato Grosso foi, dentro da região Centro-Oeste, o estado que recebeu de forma mais incompleta os impactos da modernização agrícola;

- no terceiro quadrante em relação aos dois primeiros componentes principais encontram-se todos os estados da região Norte, oito estados do Nordeste e mais Espírito Santo e Minas Gerais. Esse grande conjunto tem como característica comum apresentar valores negativos para os dois primeiros fatores, ou seja, baixos níveis de produtividade da terra e do trabalho, baixo grau de desenvolvimento agroindustrial, pequenas escalas de produção. Porém, olhando mais detidamente a figura (ou a tabela 3), e levando em conta o terceiro fator, é pos

sível identificar três subgrupos de estados: o primeiro, formado pela região Norte, em que são mínimos o grau de utilização da terra, a presença de indústrias conectadas com a agricultura e a modernização capitalista das relações de trabalho; o segundo formado pelos estados nordestinos (exceto Alagoas), com os níveis mínimos de produtividade do trabalho e de escala de produção, mas com níveis maiores de intensidade de exploração da terra do que a região Norte e com níveis relativamente altos de utilização de trabalho assalariado e temporário; finalmente Minas Gerais e o Espírito Santo formam o sub-grupo de agricultura mais modernizada dentro do conjunto identificado;

- os estados localizados no quarto quadrante formado pelos fatores 1 e 2, ou seja, com níveis relativamente baixos de produtividade do trabalho e de escala de produção e com utilização mais intensiva da terra e maior importância dos setores agroindustriais, também podem ser sub-agrupados. Nota-se que Santa Catarina, por apresentar um valor quase nulo para o segundo fator, já foi agrupado com o Rio Grande do Sul^{1/}. Quanto aos outros três estados, pode-se perceber que Alagoas encontra-se numa posição bastante diferente do Rio de Janeiro e Paraná, com duas características marcantes: o menor valor de C_2 de todo o país, que concretamente, nesse caso, reflete apenas as reduzidas escalas da produção agropecuária no estado, mas também os baixos valores da produtividade, diferentemente que se verificou em Santa Catarina, associado a um alto valor de C_3 , ou seja, à importância das relações assalariadas e do trabalho temporário, provavelmente relacionadas com a produção canavieira. O Paraná e o Rio de Janeiro encontram-se em posições inferiores quanto ao fator C_3 , porém com níveis bem mais

^{1/} Em Santa Catarina, o valor do segundo fator é mais afetado pelos baixos valores dos indicadores de escala do que pela produtividade do trabalho. Isto foi comprovado a partir das diferenças relativas entre os valores médios das variáveis em Santa Catarina e os valores médios do país (as variáveis de escala têm valores relativamente baixos em Santa Catarina, enquanto as de produtividade do trabalho chegam a superar as médias do Brasil) e do exame dos coeficientes de regressão entre o segundo fator e as variáveis em questão (que mostrou a existência de um grau de influência similar das seis variáveis sobre o fator, não se detectando um predomínio claro de nenhuma variável).

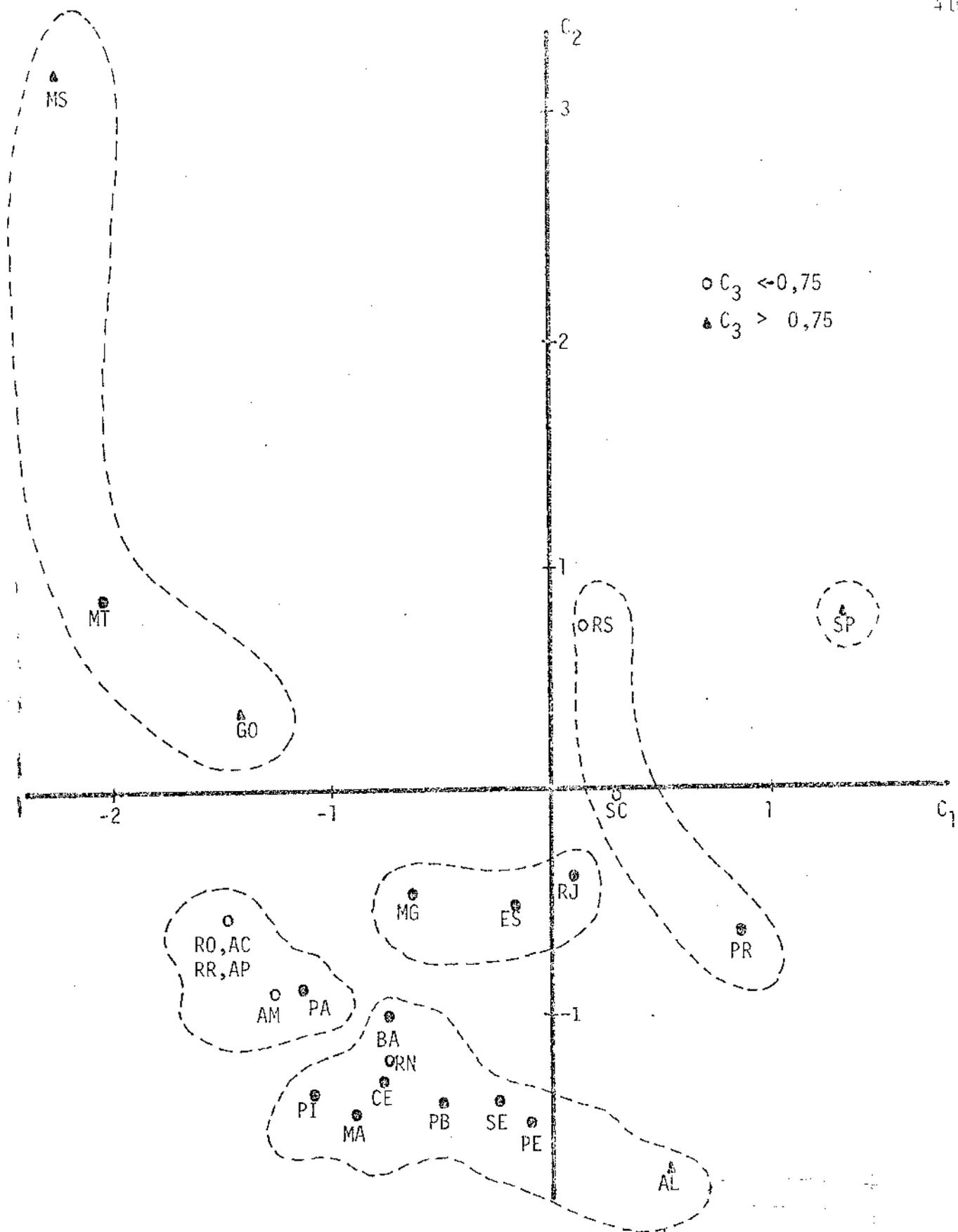


Figura 1. Valores dos fatores por unidade da Federação em 1980

elevados para o fator C_2 (produtividade do trabalho e escala produção) em comparação com Alagoas. Note-se, porém, que o fator C_1 , em que os elementos subjacentes são o grau de exploração da terra e a importância das agroindústrias, tem maiores valores no Paraná. Na verdade, o estado do Rio de Janeiro, pela posição relativa quanto aos dois primeiros fatores, encontra-se num nível de modernização mais próximo ao de Minas Gerais do Espírito Santo, apesar de estarem situados em quadrantes diferentes.

Apesar dessas diversidades, pode-se verificar, na figura 1, que a regionalização convencional da FIBGE (exceto no caso de São Paulo) não é de todo inadequada para estudos da modernização agrícola. Nessa figura assinalamos os conjuntos de estados que formam as cinco grandes regiões, mantendo separado o estado de São Paulo. Com relação aos dois primeiros componentes (que explicam 83,3% da variância total), pode-se observar que geralmente as distâncias relativas entre estados pertencentes a uma grande região são menores do que entre esses estados e outros localizados em outra região. Assim, embora se perca parte da diversidade intrarregional, a escolha de seis regiões para análise (as 5 grandes regiões e separando-se São Paulo da Sudeste) pode ser considerada satisfatória para o estudo da modernização agrícola.

ANEXO 3OS SETORES INDUSTRIAIS LIGADOS À AGRICULTURA1) Escolha dos setores

O termo *agroindústria* tem sido utilizado com diversos sentidos, ou melhor, com diversos graus de abrangência.

O conceito mais amplo de agroindústria é aquele que considera como ramos agroindustriais não apenas os setores que fornecem insumos industrializados para agricultura e os que transformam ou processam produtos agrícolas; mas também mais três conjuntos de setores: o setor que fornece bens de capital para as indústrias de transformação de produtos agrícolas; o setor fornecedor de embalagens para essas mesmas indústrias e para a agricultura; e o setor de conservação e estocagem, também para os dois anteriores, e incluindo armazéns, frigoríficos e silos.

No caso das indústrias a montante da agricultura (ou indústrias para a agricultura) as dificuldades são menores, porém persistem dois problemas particulares. Um deles diz respeito à indústria de tratores, em que não é possível separar os tratores para fins agrícolas de outros tipos de tratores. O outro refere-se à indústria farmacêutica e veterinária, em que também não é possível isolar os produtos veterinários.

A formulação de um conceito "puro" ou "ideal" de agroindústria deve levar em conta alguns elementos próprios do setor. Evidentemente, o estabelecimento industrial deve utilizar matéria-prima de origem agrícola, para ser caracterizado como uma agroindústria.

O problema que surge diz respeito ao grau de beneficiamento prévio desta matéria-prima. Por exemplo, será considerada como agroindústria apenas aquela que efetua a primeira transformação da matéria-prima (como a secagem, ou a limpeza, ou o beneficiamento), ou se incluirá também aquela que, utilizando a matéria-prima já preparada, efetua sua transformação em algum produto acabado ou semi-acabado? Concretamente, por exemplo, considera-se como agroindústria apenas a que beneficia o café (secagem, retirada da casca e tegumento interno, seleção dos grãos) ou se incluirá também a torrefação e moagem do café? Os exemplos podem ser multiplicados: a produção de óleos vegetais em bruto x refinação de óleos; produção de celulose x produção de papel; obtenção de madeira serrada x produção de artefatos de madeira; beneficiamento de fibras vegetais e animais x fiação; etc.

Teoricamente, seria mais adequado considerar apenas a primeira transformação sofrida pelo produto agrícola, como a secagem, o beneficiamento etc. Porém, deve ser considerado que é comum o caso de um mesmo estabelecimento industrial efetuar as duas fases de transformação, ou seja, pode existir um certo grau de integração na indústria que não permite isolar, na prática, somente a primeira fase de beneficiamento da matéria-prima agrícola. Além disso, no Brasil é muito frequente a presença de "indústrias caseiras" na primeira fase de transformação (por exemplo, na preparação da borracha natural no beneficiamento de cereais e grãos, na fabricação de farinhas etc.), o que torna pelo menos insuficiente designar como agroindústria apenas a que engloba os setores oligopolizados. Por exemplo, até que ponto, quando pensamos do ponto de vista da constituição do Complexo Agroindustrial, as "casas de farinha" do Nordeste constituem a "agroindústria" da mandioca?

Estas dificuldades não podem ser resolvidas no plano puramente teórico, sem levar em conta algumas características concretas dos diversos setores industriais envolvidos. Assim, precisaríamos de informações adicionais sobre o grau de integração das indústrias que processam matéria-prima de origem agrícola, bem como sobre a importância relativa dos estabelecimentos familiares, ou seja, que não apresentam organ

zação propriamente industrial, dentro de cada setor considerado.

Assim, a formulação de um conceito puro de agroindústria pode ser factível apenas num plano teórico, porém sem possibilidade de operacionalização no estudo de casos concretos, especialmente quando se trata de um estudo abrangente baseado em dados secundários.

Na tentativa de contornar essas dificuldades, podemos partir de uma primeira grande divisão das agroindústrias: aquelas que se encontram mais diretamente relacionadas com o setor agrícola, ou seja, as que efetuam realmente a primeira transformação (ou beneficiamento) da matéria-prima agrícola; e as que produzem produtos relativamente acabados a partir de matéria-prima agrícola que já pode ter sofrido algum beneficiamento anterior. A importância de levar em conta também este tipo de agroindústria é que geralmente é aí que se encontram as empresas mais oligopolizadas e, como vimos anteriormente, a própria conceituação de Complexo Agroindustrial toma como elemento importante a característica oligopólica das indústrias envolvidas.

Resumindo, a conceituação de agroindústria pode ou não estar referida à categoria analítica Complexo Agroindústrial, sendo que no primeiro caso se deveria operar como um conceito que desse conta de incluir os setores oligopolizados, como meta prioritária. Caso contrário, ficamos com uma definição de agroindústria que de um lado é mais restritiva - por incluir apenas a primeira transformação da matéria-prima agrícola - mas que de outro lado é mais abrangente, por independer, *a priori*, das características do mercado, ou seja, do grau de oligopolização dos setores envolvidos.

Considerando os grupos de indústrias para os quais temos dados disponíveis nos Censos Industriais, adotamos a seguinte "composição" para o Complexo Agroindustrial:

- Indústria para a Agricultura

- Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais

para a agricultura

- Fabricação e montagem de tratores
- Fabricação de inseticidas, germicidas e fungicidas
- Fabricação de adubos, fertilizantes e corretivos do solo
- Rações balanceadas e alimentos preparados para animais
- Indústrias da Agricultura
 - Madeira (desdobramento)
 - Fabricação de celulose e pasta mecânica; Fabricação de papel, papelão, cartolina e cartão
 - Beneficiamento da borracha natural
 - Secagem, salga, curtimento de couros e peles
 - Óleos, gorduras e ceras vegetais e animais e bruto
 - Beneficiamento de fibras têxteis vegetais e animais
 - Alimentares (exclusive rações; balas etc.; padarias etc.; massas e biscoitos; sorvetes e bolos; sal; vinagre; fermentos; gelo)
 - Bebidas (são vinhos; aguardentes; sucos de frutas, legumes etc.)
 - Destilação de álcool
 - Fumo

Deve ter ficado claro que, nas diferentes interpretações de qual deva ser a composição da agroindústria em termos dos grupos de indústrias envolvidos, há dois problemas misturados. Um deles diz respeito à conceituação em si, por exemplo, se o termo "agroindústria" deve incluir os setores que produzem máquinas e insumos para a agricultura, se deve incluir os setores que produzem equipamentos para as próprias

indústrias processadoras de produtos agrícolas, se deve incluir sô as indústrias que procedem à primeira transformação do produto agrícola, e assim por diante. O segundo problema é mais operacional e consiste na escolha dos grupos de indústrias a partir dos Censos Industriais.

Quanto ao primeiro, foi reservado o termo "agroindústria" para o conjunto das indústrias transformadoras e processadoras de matéria-prima de origem agropecuária (um sub-setor, portanto, do CAI), enquanto a expressão Complexo Agroindustrial foi usada para designar o conjunto das indústrias para a agricultura e das indústrias da agricultura.

Como se pode notar, os grupos de indústrias selecionados referem-se, na medida do possível, aos que efetuam a primeira transformação das matérias-primas agrícolas. A exceção mais notória diz respeito à "Fabricação de Papel, Papelão, Cartolina e Cartão", que já constituiria um segundo processamento, a partir da celulose ou pastas. Este procedimento foi adotado porque muitas fábricas de papel processam sua própria matéria-prima, ou seja, a produção de celulose está integrada no mesmo estabelecimento produtor de papel.

Segundo dados da ANFPC (Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose), das 14 maiores empresas produtoras de papel no Brasil em 1980, 8 estão entre as 14 maiores produtoras de celulose, 9 são também produtoras de pasta química e/ou semiquímica e 5 são produtoras de pasta mecânica e/ou mecano-química. Por outro lado, 32,1% da produção brasileira de celulose para dissolução destinaram-se ao consumo próprio das empresas, enquanto apenas 24,8% destinaram-se a vendas domésticas; os restantes, 43,1% foram vendidos no mercado externo.

Da produção de pastas químicas e semiquímicas, 49,7% destinaram-se ao consumo próprio, 22,2% a vendas domésticas e o restante foi exportado; do total de pasta mecânica e/ou mecano-química, 80,4% foram para consumo próprio, apenas 18,4% para vendas internas e o restante (cerca de 1%) para exportação.

A nosso ver, essas informações justificam a inclusão da Fabricação de Papel, Papelão e Cartolina, ocasionando assim uma perda menor (em termos de erro) do que a sua exclusão.

A seguir é apresentada a relação das atividades que compõem os setores industriais do Complexo Agroindustrial da forma como foi utilizada neste trabalho:

A - INDÚSTRIA PARA A AGRICULTURA

Gênero Mecânica

Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais para agricultura (arados de disco ou aiveca, grades de disco ou dentes, adubadoras, cultivadores, ceifadeiras, trilhadeiras e semelhantes).

Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais para extinção de pragas (pulverizadores e polvilhadeiras para fungicidas, inseticidas e afins, extintores de formigas e semelhantes).

Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais para avicultura (incubadoras, criadeiras, campânulas, caixa e classificadores para ovos, comedouros, bebedouros etc., inclusive instalações completas); para apicultura e criação de outros pequenos animais (colméias, fumigadores, criadeiras para cobaia, coelhos, codornas e outros pequenos animais) e para obtenção de produtos de origem animal (ordenhadoras mecânicas, tosquiadores de lã etc.).

Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para beneficiamento ou preparação agrícola (máquinas de beneficiar algodão, arroz, café, mamona etc. Debulhadoras para milho, moinhos para cereais, inclusive para trigo, instalações para beneficiamento de frutas e semelhantes).

Fabricação e Montagem de tratores.

Gênero Química

Fabricação de inseticidas, germicidas e fungicidas.

Fabricação de adubos e fertilizantes e corretivos do solo.

Gênero Produtos Alimentares

Fabricação de rações balanceadas, de alimentos preparados para animais e fabricação de carnes, sangue, ossos e peixe não obtida em frigoríficos:

- Fabricação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais (rações e forragem balanceadas para bovinos, suínos, aves, coelhos etc. e alimentos preparados para gatos e cachorros e outros animais.
- Fabricação de farinha de carne.
- Fabricação de farinha de peixe.

B - INDÚSTRIA DA AGRICULTURAGênero Madeira

Serrarias.

Produção de lâminas de madeira ou madeira folheada.

Produção de lâ de madeira.

Preservação e imunização de madeira.

Fabricação de chapas de madeira aglomerada ou prensada, e madeira compensada, revestidas ou não com material plástico, inclusive artefatos.

Gênero Papel e Papelão

Fabricação de celulose.

Fabricação de pasta mecânica.

Fabricação de papel, papelão, cartolina e cartão.

Gênero Borracha

Beneficiamento da borracha natural (inclusive a vulcanização de látice natural e a regeneração de borrachas sintéticas).

Gênero Couros e Peles, Artefatos para Viagem

Secagem, salga, curtimentos e outras preparações de couro e peles, inclusive subprodutos:

- Secagem e salga de couros e peles.
- Curtimento e outras preparações de couros e peles.

Gênero Química

Destilação de álcool por processamento de cana-de-açúcar, mandioca, beterraba e outros vegetais, inclusive a redestilação

Produção de óleos em bruto, gorduras e ceras vegetais e a mais, óleos essenciais vegetais e outros produtos da destilação da madeira, exclusiva de produtos alimentares.

Fabricação de concentrados aromáticos naturais, artificiais sintéticos, inclusive mesclas.

Fabricação de amidos, dextrinas e glúten (amidos de mandioca, milho, trigo etc.).

Fabricação de substâncias tanantes e mordentes (orgânicos vegetais, orgânicos sintéticos e minerais como ácido tânico, extrato de acácia negra, barbatimão, mangue, quebracho, pau-camache, sais básicos de cromo etc.).

Gênero Têxtil

Beneficiamento de fibras têxteis, fabricação de estopa, materiais para estofa e recuperação de resíduos têxteis:

- Beneficiamento de fibras têxteis vegetais.
- Beneficiamento de materiais têxteis de origem animal.

Gênero Produtos Alimentares

Beneficiamento, moagem, torrefação e fabricação de produtos alimentares:

- Beneficiamento de café, cereais e produtos afins.

- Torrefação e moagem de café.
- Fabricação de café solúvel.
- Beneficiamento de arroz.
- Beneficiamento de mate e do chá-da-Índia.
- Beneficiamento de produtos alimentares diversos, de origem vegetal (amendoim descascado, milho debulhado e semelhantes).

Moagem de Trigo.

Fabricação de produtos do milho, exclusive óleos:

- Fabricação de fubã e farinha de milho, inclusive canjica, canjiquinha, quirera ou milho quebrado etc.
- Fabricação de amidos e outros derivados do milho (mel, açúcar, dextrose etc).

Fabricação de produtos de mandioca:

- Fabricação da farinha de mandioca.
- Fabricação de raspa, farinha de raspa e outros derivados da mandioca, exclusive amidos e féculas para goma e colas constantes do gênero Química.

Fabricação de farinhas diversas e seus derivados.

Produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais, inclusive sucos e concentrados:

- Produção de conservas de frutas (frutas em calda, compotas, frutas conservadas em álcool, secas, cristalizadas e desidratadas, polpas conservadas, geléias de frutas, purês e semelhantes).
- Produção de legumes e outros vegetais (palmito, ervilha, aspargo, pimentão, cebola, pepino, cogumelo, azeitona, pickles e semelhantes em conserva).
- Produção de sucos concentrados naturais de frutas, legumes e

vegetais, exclusive frescos.

Preparação de especiarias e condimentos.

Fabricação de doces, exclusive de confeitaria.

Abate de animais em matadouros, frigoríficos e charqueadas
preparação de conservas de carnes, e produção de banha de porco e de outras gorduras comestíveis de origem animal:

- Abate de animais e preparação de conserva de carne, inclusive subprodutos.
- Abate de reses e preparação de carne para terceiros (matadouros municipais e particulares que efetuem o abate por conta de terceiro).
- Abate de reses em matadouros, frigoríficos, charqueadas
preparação de conservas de carne e subprodutos (carne verde de bovino, suíno, ovino e caprino, congelada, frigorificadas
seca, salgada, defumada e conservada, enlatada ou não; extrato de carne, lingüiça, língua, miúdos; salsicha a granel e enlatada, produtos embutidos e de salamaria; banha de porco em rama e derretida; sebo, toucinho natural salgado ou defumado, presunto cru, cozido ou defumado e outros subprodutos inclusive sopas de caldos de carne desidratados ou enlatados)
- Abate de suínos, preparação de carne, toucinho, banha, lingüiça, presunto e demais produtos suínos.
- Abate de eqüinos e preparação de subprodutos.
- Abate de aves e outros pequenos animais e preparação de carne e subprodutos, inclusive abate para terceiros.

Preparação de Conservas de carne e produtos de salsicharia não processada em matadouros e frigoríficos.

Preparação do pescado e fabricação de conservas de pescado:

- Preparação do pescado.
- Fabricação de conservas do pescado.

* Resfriamento e preparação do leite e fabricação de produtos de laticínios:

- Resfriamento do leite.
- Preparação do leite.
- Fabricação de produtos de laticínios.

Fabricação e refinação de açúcar:

- Fabricação de açúcar.
- Fabricação de açúcar de usina (açúcar cristal, demerara, so menos etc.).
- Fabricação de açúcar bruto ou instantâneo, inclusive rapadura e melado.

Refinação e preparação de óleos e gorduras vegetais e produtos do beneficiamento do cacau destinados à alimentação:

- Refinação de óleos vegetais (óleo de amendoim, caroço, mi lho, soja, oliva, dendê e semelhantes), inclusive masclas.
- Preparação de gorduras vegetais para alimentação (gordura de coco, margarina vegetal e gorduras vegetais compostas).
- Produção de manteiga de cacau, cacau em massa e outros pro dutos do beneficiamento do cacau.

Gênero Bebidas

Fabricação de vinhos:

- Fabricação de vinhos de uvas.
- Fabricação de vinhos de uvas, processados diretamente da uva.
- Fabricação de vinhos processados do mosto e de vinhos de uvas inacabados, inclusive licores e compostos.
- Fabricação de vinhos, exclusive de uvas.

Fabricação de aguardentes, licores e de bebidas alcoólicas, ex

clusive cervejas e chopes:

- Fabricação de aguardentes.
- Fabricação de aguardente de cana-de-açúcar.
- Fabricação de aguardente de frutas, cereais e outras matérias-primas (conhaque, rum, uísque, gim, vodca, bagaceira etc.).
- Fabricação de licores e de bebidas alcoólicas diversas.

Fabricação de cervejas, chopes e malte:

- Fabricação de cervejas e chopes.
- Fabricação de malte.

Fabricação de bebidas não-alcoólicas, inclusive engarrafamento e gaseificação de água mineral:

- Fabricação de refrescos naturais e xaropes para refrescos.
- Fabricação de refrescos naturais, sucos concentrados do gênero produtos alimentares.
- Fabricação de xaropes para refresco, sabores naturais e artificiais (groselha, tamarindo, capilé, framboesa, cereja e outros sabores).

Gênero Fumo

Preparação do fumo em folha (secagem, defumação e outros processos), fumo em rolo em corda e fumo em pó.

Fabricação de cigarros e fumos desfiados.

Fabricação de charutos e cigarilhas.

2) Estimativa do pessoal ocupado e valor da produção nos casos em que os dados do Censo são omitidos.

A necessidade de trabalhar com os dados do Censo Industrial a quatro dígitos (nível de sub-grupos) para compor o "Complexo Agroindustrial" traz o problema da omissão do número

ro de pessoas ocupadas e do valor da produção quando existe apenas um estabelecimento, a fim de preservar o sigilo das informações, segundo o IBGE. Quando se trata do total do Brasil ou de estado em que o número de indústrias é elevado esse problema é minimizado, mas nos estados pouco industrializados são frequentes os casos de sub-grupos com apenas um estabelecimento. A exclusão de todos os casos em que as informações são omitidas pelo Censo tornaria a análise bastante deficiente, especialmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Em função disto, optou-se pela obtenção de estimativas dos dados omitidos, a partir dos valores médios do grupo (ou do gênero) em que o sub-grupo (ou o grupo) estava inserido, respeitando inclusive a desagregação original do Censo (estabelecimentos com menos de 5 pessoas ocupadas e/ou valor da produção inferior a 640 vezes o maior salário mínimo vigente em 1975 e estabelecimentos acima desses limites). Assim, por exemplo, no Rio de Janeiro havia um estabelecimento no grupo Fabricação de Celulose e Pasta Mecânica, com mais de 5 pessoas ocupadas e/ou valor da produção superior, sem informações disponíveis. Existem porém as informações para o gênero Papel e Papelão: 180 estabelecimentos, com 10.648 pessoas ocupadas e 1.778.185 mil cruzeiros de valor da produção. Neste gênero, ao qual pertence a Fabricação de Celulose e Pasta Mecânica, as médias são, portanto 59 pessoas ocupadas e 9.879 mil cruzeiros por estabelecimento. Estes valores foram imputados então, como estimativas, ao estabelecimento do grupo com informação omitida.

Nem sempre foi possível seguir esse critério, por que em alguns casos não se dispõe das informações também no nível de agregação imediatamente superior. No Rio de Janeiro, por exemplo, há um estabelecimento do sub-grupo Beneficiamento de Fibras Vegetais, com mais de 5 pessoas ocupadas, com informações omitidas. Mas mesmo no grupo ao qual pertence (Beneficiamento de fibras têxteis, fabricação de estopa, de materiais para estopa, de materiais para estofos e recuperação de resíduos têxteis), em que existiam 10 estabelecimentos com mais de 5 pessoas ocupadas, não há informações disponíveis. Nesse caso não foram imputados quaisquer valores, ficando subestimados o emprego e o valor da produção no gênero Têxtil, nesse estado.

Apesar das imputações feitas e da ausência de formações, insanável em certos casos, pudemos constatar que a soma dos valores obtidos para os estados perfaz mais de 99% do pessoal ocupado e praticamente 100% do valor da produção do total do Brasil obtido diretamente do Censo, atestando a eficácia do método adotado.

3) Os dados gerais sobre os setores industriais ligados à agricultura no Brasil em 1975 e 1980.

A fim de situar melhor a posição relativa dos dados regionais apresentados nos capítulos anteriores, apresentam-se a seguir os totais do Brasil para número de estabelecimentos, pessoal ocupado e valor da produção das indústrias ligadas à agricultura em 1975 e 1980.

Para o cálculo do valor real da produção em 1975 e 1980 foram utilizados como deflatores os índices de preço no atacado dos setores industriais específicos. Esses índices, bem como o valor real da produção, são a seguir especificados.

ÍNDICES DE PREÇOS NO ATACADO PARA AS
AGROINDÚSTRIAS EM 1980 (1975 = 100)

<u>SETOR</u>	<u>ÍNDICE</u>
Máq. e equip. agrícolas	611,91
Combustíveis e lubrificantes	1383,51
Fertilizantes	675,47
Rações	881,95
Madeira	1295,57
Papel e papelão	660,62
Borracha	704,02
Couros e peles	959,78
Óleos e gorduras	550,43
Têxtil (tecidos naturais)	767,46
<u>Alimentares</u>	870,94
Bebidas	737,91
Fumo	756,77
 <u>Alimentares:</u>	
Cereais benef. e farinhas	647,41
Açúcar	854,99
Óleos e gorduras	550,43
Outros de origem vegetal	781,33
Carnes e pescado	1073,21
Leite e derivados	965,08
Gorduras	728,15
 Total da Indústria de transformação	 811,88

VALOR DA PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL DE 1980 A PREÇOS DE 1975
(usando deflatores específicos), em milhões de Cr\$.

INDÚSTRIA PARA A AGRICULTURA	58.121,848
Fabric. máq. e aparelhos	7.738,377
Fabr. tratores	6.664,757
Insetic., germ., fung.	7.511,208
Adubos, fert.	25.265,842
Rações	10.941,664
 INDÚSTRIA DA AGRICULTURA	 229.908,497
Madeira	9.288,048
Papel	22.196,396
Borracha	4.524,059
Couros e Peles	3.870,110
Álcool	5.126,906
Óleos (bruto)	35.145,708
Têxtil	8.776,604
Cafê, cereais, farinhas	40.950,371
Açúcar	13.093,236
Óleos	14.768,581
Outros Origem veget.	9.924,981
Carnes e pescado	30.400,199
Laticínios	16.214,706
Bebidas	8.705,675
Fumo	6.922,917

SETORES INDUSTRIAIS LIGADOS À AGRICULTURA, BRASIL, 1973
(valores absolutos)

Setor Industrial	Nº estabe- lecimentos	Pessoal ocupado (média mensal)	Vr. da produ- ção (Cr\$ 1000 correntes)
INDÚSTRIA PARA A AGRICULTURA	<u>1.758</u>	<u>60.452</u>	<u>32.176.923</u>
- Fabric. máquinas e aparelhos	750	27.056	5.652.176
- Fabr. de tratores	15	6.467	6.044.927
- Inseticidas, germic., fungic.	119	2.982	2.706.334
- Adubos, fert. e corretivos solo	302	12.596	12.096.091
- Rações	572	11.351	5.677.395
AGROINDÚSTRIAS PROCESSADORAS	<u>42.402</u>	<u>585.308</u>	<u>158.928.964</u>
- Madeira			
. Desdobramento	11.949	121.206	10.271.138
. Chapas e placas	134	19.937	2.733.649
- Papel			
. Celulose e pasta mecânica	141	7.653	2.609.734
. Papel, papelão, cartolina	294	31.628	8.121.350
- Borracha			
. Beneficiamento (natural e sintética)	82	3.645	2.410.689
- Couros e peles			
. Secagem, salga e curtimento	795	23.250	2.980.591
- Química			
. Álcool	139	2.316	924.058
. Óleos e gord. vegetais (bruto)	721	19.735	14.026.026
- Têxtil			
. Benef. fibras vegetais	534	13.746	6.931.754
. Benef. fibras animais	15	644	42.088

- continuação -

Setor Industrial	Nº estabe- cimentos	Pessoal ocupado (média mensal)	Vr. da prod. ção (Cr\$ 100. correntes)
- Alimentares			
. Benef. café e cereais	11.732	54.599	20.577.580
. Moagem de trigo	358	9.271	557.763
. Torrefação e moagem de café	1.293	12.891	4.938.078
. Café solúvel	12	2.792	1.223.833
. Produtos do milho	2.424	7.444	1.546.288
. Produtos da mandioca	1.191	7.910	489.457
. Farinhas diversas	38	2.367	371.291
. Benef. e moagem de produtos não especificados	59	172	19.033
. Conservas de frutas	138	4.263	320.909
. Conservas de legumes	125	5.425	801.298
. Sucos concentrados	955	3.924	1.055.465
. Especiarias e condimentos	150	4.178	929.819
. Doces (exceto de confeitaria)	677	9.206	928.277
. Abate de animais e conservas carne	3.441	69.836	26.267.867
. Conservas do pescado	190	12.060	1.531.043
. Laticínios	1.457	25.735	16.334.964
. Fabricação de açúcar	584	47.251	8.571.193
. Refino de óleos vegetais	136	5.775	8.458.051
- Bebidas			
. Vinhos	568	5.342	1.103.120
. Aguardentes	1.735	12.747	2.274.381
. Cerveja, chopp, malte	59	13.905	3.429.067
. Refrescos naturais e xaropes	71	490	30.709
- Fumo			
. Preparação do fumo	87	10.607	1.713.874
. Fabr. cigarros e fumos desfia- dos	100	11.338	4.329.274
. Fabr. charutos e cigarilhas	18	2.020	75.255

FONTE: Censo Industrial de 1975.

SETORES INDUSTRIAIS LIGADOS À AGRICULTURA, BRASIL, 1980

(valores absolutos)

Setores Industriais	Nº estabelecimentos	Pessoal ocupado (média mensal)	Vr. da produção (cr\$ 1000 correntes)
INDÚSTRIA PARA A AGRICULTURA	<u>1.586</u>	<u>67.219</u>	<u>406.033.362</u>
- Fabr. máq. e aparelhos	580	28.337	47.351.901
- Fabr. de tratores	17	3.661	40.782.312
- Inset., germic., fungicidas	106	4.185	50.735.957
- Adubos, fertiliz., corretivos	232	13.594	170.663.186
- Rações	651	17.442	96.500.006
AGROINDÚSTRIAS PROCESSADORAS	<u>42.770</u>	<u>712.747</u>	<u>1.802.976.212</u>
- Madeira			
. Desdobramento	13.762	155.331	75.374.011
. Chapas e placas	174	25.600	44.959.146
- Papel			
. Celulose e pasta mecânica	145	9.244	46.618.800
. Papel, papelão, cartolina	269	34.743	100.015.030
- Borracha			
. Benef. (natural e sint.)	110	4.140	31.850.278
- Couros e Peles			
. Secagem, salga e curtimento	814	27.092	37.144.546
- Química			
. Álcool	200	11.903	70.931.255
. Óleos e gord. veget. (bruto)	506	19.526	193.452.523
- Têxtil			
. Benef. fibras vegetais	599	17.238	63.788.296
. Benef. fibras animais	21	2.191	3.568.626
- Alimentares			
. Benef. café e cereais	13.034	65.091	144.548.744
. Moagem trigo	223	10.040	27.742.886

- continuação -

Setores Industriais	Nº estabelecimentos	Pessoal ocupado (média mensal)	Vr. da produção (Cr\$ R correntes)
. Torref. de moagem café	1.095	14.149	41.851.309
. Café solúvel	14	3.238	20.328.978
. Produtos do milho	1.446	6.921	18.288.341
. Produtos da mandioca	1.130	10.508	5.472.673
. Farinhas diversas	45	3.283	5.782.733
. Benefic. e moagem produtos não especificados	148	780	1.101.139
. Conservas de frutas	119	7.095	6.413.176
. Conservas de legumes	307	8.069	12.040.671
. Sucos concentrados	61	5.570	32.010.486
. Especiarias e condimentos	197	6.748	16.876.353
. Doces (exceto confeitarias)	615	10.821	10.206.168
. Abate de animais e conservas carne	3.130	92.818	306.957.559
. Conservas do pescado	252	17.882	19.300.422
. Laticínios ^{a/}	1.317	28.949	156.484.888
. Fabric. açúcar	484	46.969	111.945.869
. Refino óleos vegetais	148	8.745	81.290.698
- Bebidas			
. Vinhos	500	5.987	13.040.125
. Aguardentes	1.586	11.811	16.344.806
. Cerveja, chopp, malte	53	14.608	34.658.448
. Refrescos naturais e xaropes	47	351	196.667
- Fumo			
. Preparação do fumo	99	15.254	22.698.749
. Fabr. cigarros e fumos desfiados	107	8.578	29.491.929
. Fabr. charutos e cigarilhas	13	1.474	199.884

a/ Em 1980 foi excluído o resfriamento do leite

FONTE: Censo Industrial de 1980.

ANEXO 4CÁLCULO DO VALOR AGREGADO NA AGROPECUÁRIA

O cálculo da produtividade no setor agropecuário - um dos objetivos principais do trabalho - exige o conhecimento do produto ou valor agregado setorial. A necessidade de obter esses valores para um período abrangendo o ano de 1980 e de forma desagregada por região impediu, em princípio, que nos limitássemos aos dados disponíveis das Contas Nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas. Além disso, desde que a base dos dados secundários para a pesquisa foram os Censos Agropecuários, julgou-se mais adequado calcular diretamente o valor agregado a partir destes. Isto coloca uma série de questões metodológicas que, resumidamente, consistem na estimativa do valor agregado corrente (já que este não é diretamente disponível nos Censos) e sua posterior conversão em valores reais, a partir de um índice de preços que capte adequadamente a inflação no setor agropecuário a nível de produtor. Esse índice também foi construído a partir dos Censos Agropecuários, dado que o único índice disponível, o Índice de Preços Recebidos pelos Agricultores calculado pela F.G.V., padece de algumas restrições que, em períodos de aceleração inflacionária, distorcem razoavelmente os resultados ^{1/}.

De forma sucinta, as etapas de cálculo foram as seguintes:

- 1) Cálculo do valor agregado corrente.

1/ Ver o trabalho de KAGEYAMA e HOFFMANN (1984), em que se baseia a metodologia aqui adotada, embora tenham sido introduzidas algumas modificações.

O valor agregado foi definido como a diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário.

Ao valor da produção agropecuária que aparece publicado nos Censos foi acrescentada uma parcela referente à variação do estoque, representada apenas pela variação dos rebanhos bovino e suíno, dada a impossibilidade de obter a variação do valor das culturas permanentes e matas. Nesse sentido, embora tenha sido introduzida uma correção no valor bruto da produção, ela ainda está subestimada. Mesmo assim, nas regiões em que a pecuária tem maior importância a variação do rebanho continua a representar uma parcela significativa do valor bruto da produção, de forma que sua exclusão prejudica ainda mais os resultados. Na região Centro-Oeste, por exemplo, o valor do crescimento do rebanho (bovino e suíno) representou cerca de 22% do valor bruto da produção agropecuária (sem incluir a variação do rebanho) em 1970, 17% em 1975 e 26% em 1980. Assim, a não inclusão dessa parcela afetaria sensivelmente os resultados finais, podendo inclusive conduzir a conclusões errôneas quanto ao sentido da variação da produtividade. O valor da variação do rebanho em cada ano foi definido como a variação do número de animais (nascidos - vitimados - abatidos - vendidos + comprados) multiplicada pelo preço médio de compra; o número de animais e os preços foram obtidos a partir dos Censos Agropecuários, sendo que para o ano de 1970 foi necessário estimar esses valores já que não se encontram disponíveis no Censo. Essa estimativa foi feita a partir da proporção do número (e valor) dos animais comprados em relação a vendidos e abatidos em 1975, pela qual se multiplicou o número (e valor) dos animais vendidos e abatidos em 1970, obtendo-se assim uma estimativa do número (e valor) dos animais comprados em 1970. A utilização do preço médio de compra para valorar a variação do rebanho segue o mesmo procedimento da F.G.V. no cálculo das Contas Nacionais (ver FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 1984:9). Quanto à variação do valor das culturas permanentes e matas, acreditamos que sua influência será menor, dada a composição da área explorada e do valor da produção vegetal, nas diversas regiões, em que geralmente predominam as lavouras temporárias e as pastagens. Mas em alguns casos específicos como o de São Paulo, por exemplo, essa influência não

deve ser desprezível, dada a importância do café e da laranja no estado.

O consumo intermediário, por sua vez, foi calculado a partir dos dados de despesas dos estabelecimentos, incluindo as seguintes parcelas: adubos e corretivos, sementes e mudas, defensivos agrícolas, medicamentos, rações e sal para animais, aluguel de máquinas e equipamentos, transporte da produção, sacaria e outras embalagens, combustíveis e lubrificantes, energia elétrica, impostos e taxas e outras despesas (exceto salários, quota-parte da produção entregue a parceiros, arrendamento de terras, serviços de empreitada, juros e despesas bancárias). Além dessas despesas, foram acrescentados ao consumo intermediário os gastos com compra de animais (bovinos, caprinos, ovinos, suínos, galinhas e outras aves), o que se justifica porque o valor da produção animal que consta nos Censos refere-se ao valor das vendas e abate, sem descontar portanto o valor das compras efetuadas dentro do próprio setor. Estas compras e vendas intra-setoriais não passam de simples transferências (não representando portanto acréscimo de valor) cujos valores monetários devem-se cancelar mutuamente.

O valor agregado obtido (valor da produção-consumo intermediário) aproxima-se do conceito de produto bruto a custo de fatores (inclui a depreciação e exclui impostos e subsídios) e, nesse sentido, é comparável ao que aparece nas Contas Nacionais, apesar dos dados básicos para cálculo não serem exatamente os mesmos.

Os valores correntes calculados são apresentados a seguir (em Cr\$ 1.000):

Região e ano	Valor da produção	Consumo intermediário	Valor agregado
Norte			
1970	823.506	183.533	639.973
1975	4.072.126	1.113.427	2.958.699
1980	66.653.554	18.150.663	48.502.891

Região e ano	Valor da produção	Consumo intermediário	Valor agregado
Nordeste			
1970	4.934.196	1.115.873	3.818.323
1975	24.928.199	6.253.607	18.674.592
1980	293.874.552	86.494.227	207.380.325
Sudeste (-SP)			
1970	4.622.189	1.210.694	3.411.495
1975	24.378.477	8.614.552	15.763.925
1980	287.042.067	111.835.824	175.206.243
São Paulo			
1970	5.353.344	1.946.748	3.406.596
1975	27.885.826	12.265.606	15.620.220
1980	309.597.395	146.287.117	163.310.278
Sul			
1970	8.841.954	2.253.526	6.588.428
1975	54.119.363	17.299.592	36.819.771
1980	539.170.552	199.741.277	339.429.275
Centro-Oeste			
1970	2.267.366	720.710	1.546.656
1975	14.101.138	5.840.257	8.260.881
1980	206.397.140	95.923.108	110.474.032
Brasil			
1970	26.901.398	7.433.251	19.468.147
1975	149.509.978	51.387.041	98.122.937
1980	1.703.025.486	658.435.235	1.044.591.252

2) Cálculo dos valores reais

Para calcular os valores reais (da produção e valor agregado) foi utilizado como deflator um índice de preços de Paasche obtido a partir dos dados de quantidade e valor

produção das principais culturas (entre 8 e 12, conforme a região) e produtos animais dos Censos Agropecuários, com base em 1970. Assim, os valores reais obtidos correspondem, grosso modo, a Índices de quantidade de Laspeyres ^{1/}.

Além dos Índices de preços de Paasche foram também calculados Índices de preços de Laspeyres e de Fisher. Na maioria dos casos os valores são bastante próximos, não alterando as conclusões, razão pela qual manteve-se apenas um deflator no trabalho. Foi escolhido o de Paasche para manter a comparabilidade com os dados das Contas Nacionais ^{2/}. Em alguns casos, porém, a escolha do deflator afeta sensivelmente os resultados devendo-se portanto tomar mais cuidado com essas conclusões. Especificamente, isto ocorreu na região Norte, nos dois períodos considerados e na Sudeste (exceto São Paulo) entre 1970 e 1975.

A seguir são apresentados os Índices de preço e os valores reais obtidos:

Região	Índices de preços (1970 = 100)			
	Paasche		Laspeyres	
	1975	1980	1975	1980
Norte	380,8	3519,3	537,4	5552,1
Nordeste	351,4	3829,2	362,1	4047,3
Sudeste (-SP)	410,6	3865,5	433,0	4021,6
São Paulo	380,7	3233,6	384,4	3411,9
Sul	415,4	3343,5	410,9	3698,4
Centro-Oeste	421,4	3622,6	425,1	3968,6
BRASIL	403,2	3522,4	402,2	3778,5

^{1/} Isso não é exato apenas porque no valor da produção estão incluídos outros produtos, além daqueles considerados no cálculo do índice de preços.

^{2/} Ver FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (1984:10).

Valores reais (em Cr\$ 1.000 de 1970, deflator Faaschu)		
	Valor bruto da produção	Valor agregado
Norte		
1970	823.506	639.973
1975	1.069.225	776.871
1980	1.893.922	1.378.182
Nordeste		
1970	4.934.196	3.818.323
1975	7.093.487	5.313.981
1980	7.674.636	5.415.809
Sudeste (-SP)		
1970	4.622.189	3.411.495
1975	5.937.360	3.839.292
1980	7.425.741	4.532.563
São Paulo		
1970	5.353.344	3.406.396
1975	7.325.472	4.103.356
1980	9.574.313	5.050.377
Sul		
1970	8.841.954	6.588.428
1975	13.028.960	8.864.172
1980	16.126.124	10.152.035
Centro-Oeste		
1970	2.267.366	1.546.656
1975	3.346.097	1.960.246
1980	5.697.461	3.049.565
BRASIL		
1970	26.901.398	19.468.147
1975	37.079.516	24.335.172
1980	48.347.887	29.655.328

3) Comparação com as Contas Nacionais

Os valores do produto calculados a partir dos Cen sos Agropecuários (e utilizados neste trabalho) são quase sem pre inferiores aos apresentados nas Contas Nacionais. As cau sas para essa subestimação são inúmeras, envolvendo não só a exclusão de certos itens como a pesca e a indústria rural, mas também distintos métodos de cálculo. Note-se que o grau de su bestimação não é constante ao longo do tempo nem entre regiões, como mostram os resultados seguintes para 1970 e 1975, quando os dados são disponíveis:

Região	Valor agregado das	Valor estimado a
	Contas Nacionais	partir dos Censos
	1970	1975
Norte	1,28	1,34
Nordeste	1,10	1,14
Sudeste (-SP)	0,96	1,11
São Paulo	1,07	1,09
Sul	1,02	1,05
Centro-Oeste	0,97	1,07
BRASIL	1,04	1,09

ANEXO 5

TRANSFORMAÇÕES DOS DADOS SOBRE MÃO-DE-OBRA OCUPADA

A) Estimativa do número médio de pessoas ocupadas na agricultura

É reconhecida a precariedade dos dados disponíveis sobre emprego na agricultura brasileira, tanto nos Censos Demográfico e Agropecuário como nos Cadastros do INCRA, especialmente no caso dos trabalhadores temporários. Várias propostas de ajustamento dos dados disponíveis têm sido feitas pelos estudiosos do assunto^{1/}, nenhuma delas porém podendo ser considerada ideal, dada a fragilidade da própria forma como são coletados os dados.

Neste trabalho adotamos a seguinte metodologia para estimar o pessoal ocupado na agricultura:

1) No "momento de emprego mínimo": adotando a metodologia de GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA (1983), consideramos o pessoal ocupado em 1º de setembro como estimativa do emprego no momento de emprego mínimo (para a maioria das regiões do país). Em 1960 a coleta do Censo Agrícola refere-se à data de 1º de setembro; em 1970, 1975 e 1980, como a data de referência dos Censos Agropecuários é 31 de dezembro, optamos pela estimativa do número de empregados temporários em 1º de setembro dada pelo número máximo de empregados temporários no mês de setembro. Para as demais categorias (de mão-de-obra permanente) foram utilizados os próprios dados de 31 de dezembro, julgando que a flutuação do emprego neste caso seja pequena.

Assim, o número de ocupados em 1º de setembro (emprego mínimo) ficou assim estabelecido:

em 1960: mão-de-obra permanente (familiar + emprega-

^{1/} Ver, por exemplo: LOPES (1977); COALBRA (1982); GRAZIANO DA SILVA (1982); GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA (1983).

gados permanentes + parceiros + pessoas de outra condição) + número de empregados temporários contratados diretamente pelo estabelecimento em 1º de setembro;

em 1970, 1975 e 1980: mão-de-obra permanente em 31 de dezembro (idem) + número máximo de empregados temporários contratados diretamente pelo estabelecimento em setembro.

2) Número "médio" de pessoas no ano: optou-se por uma estimativa do número "médio" de pessoas ocupadas no ano, que inclui:

a) uma média do número máximo de empregados temporários contratados diretamente pelo estabelecimento nos 12 meses do ano;

b) uma estimativa dos trabalhadores temporários contratados por empreitada. Esta estimativa foi obtida dividindo o montante dos gastos com empreitadas pelo valor do salário médio diário do trabalhador eventual, fornecido pelo Centro de Estudos Agrícolas da FGV, e dividindo o valor assim obtido por 300 (dias); deve-se esclarecer que nos Censos de 1970 e 1980 as despesas efetuadas com empreitada aparecem sob uma única rubrica, enquanto em 1975 elas figuram subdivididas nas rubricas "equipamento e mão-de-obra" e "somente mão-de-obra". Nos três anos, porém, não se sabe exatamente o montante dos serviços de empreitadas que se referem apenas aos gastos com mão-de-obra. Embora isto possa levar a uma superestimativa do número de trabalhadores contratados por empreitadas, decidimos manter esse total porque o erro cometido deve ser pequeno, uma vez que o grosso do pagamento a serviços de empreitada refere-se a salários, como argumenta LOPES (1977:99). Além disso, essa é a única forma de manter a comparabilidade entre os dados de 1970, 1975 e 1980;

c) a mão-de-obra permanente em 31 de dezembro que aparece diretamente nos Censos.

Deve-se notar que a estimativa desse número "médio" anual de pessoas ocupadas só é possível a partir de 1970.

A tabela seguinte mostra os números obtidos pelo segundo método, os quais serviram de base aos principais cálculos utilizados na pesquisa.

Número médio de pessoas ocupadas na agricultura em 1970, 1975 e 1980.

U.F.	1970	1975	1980
RO	20.957	110.877	187.694
AC	62.255	79.910	98.519
AM	284.463	418.335	456.993
RR	8.327	18.903	17.784
PA	553.473	819.311	1.062.134
AP	10.510	18.973	14.741
MA	1.274.859	1.693.870	1.947.318
PI	600.257	813.214	925.294
CE	1.076.740	1.176.717	1.168.016
RN	315.410	410.771	431.580
PB	609.069	851.763	664.531
PE	1.140.655	1.213.370	1.302.747
AL	457.255	542.772	581.061
SE	279.218	306.822	313.524
BA	2.148.279	2.540.871	2.717.875
MG	2.113.941	2.320.250	2.534.288
ES	316.510	330.112	370.858
RJ	264.865	286.279	311.079
SP	1.550.892	1.518.170	1.623.247
PR	2.071.472	2.255.779	1.951.367
SC	755.483	858.115	825.721
RS	1.483.362	1.926.735	1.747.401
MS		288.634	279.471
MT ^{a/}	411.883	275.306	350.661
GO	607.424	794.765	924.901
DF	7.480	9.216	17.131
BRASIL	18.425.039	21.879.840	22.825.950

^{a/} Em 1970 inclui o MS.

B) Transformação do número de pessoas em equivalentes - homem-ano (EH).

No cálculo da produtividade do trabalho foi necessário converter o número de pessoas ocupadas - de sexos, idades e situações de emprego diferentes - em unidades aproximadamente homogêneas de força de trabalho. Utilizou-se para isto o conceito de equivalente-homem-ano, correspondente à força de trabalho de um adulto do sexo masculino durante um ano (300 dias). Os fatores de conversão adotados foram os seguintes^{1/}:

homem adulto, em qualquer situação 1,0 EH.

não-empregados (responsável e membros não-remunerados da família):

- mulher 0,6 EH.

- criança, ambos os sexos (menos de 14 anos) 0,4 EH.

empregados não-assalariados (parceiros e outra condição):

- mulher 0,66 EH.

- criança, ambos os sexos (menos de 14 anos) 0,5 EH.

empregados assalariados (permanentes e temporários):

- mulher 1,0 EH.

- criança, ambos os sexos (menos de 14 anos) 0,5 EH.

Em 1975 e 1980 não se dispõe, no Censo Agropecuário, da discriminação por sexo e idade para o pessoal ocupado de "outra condição". Adotou-se, em cada ano, para esse caso, a mesma proporção de mulheres e crianças observada para os parceiros. No caso dos empregados temporários, a média do número máximo de temporários contratados nos 12 meses do ano foi corrigida pela proporção de crianças presentes no número de temporários ocupados no dia 31 de dezembro.

Na tabela seguinte são apresentados os valores obtidos, por unidade da Federação.

^{1/} Ver GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA (1983).

Número de equivalentes-homem-ano ocupados na agricultura em 1970, 1975 e 1980, Brasil e unidades da Federação.

U.F.	1970	1975	1980
RO	16.183	78.926	142.666
AC	48.781	59.630	73.698
AM	211.292	289.445	321.391
RR	6.395	13.010	13.384
PA	418.576	605.113	794.864
AP	7.884	13.485	11.644
MA	993.140	1.335.815	1.543.263
PI	495.775	663.336	756.577
CE	896.620	943.083	987.502
RN	268.286	322.484	356.506
PB	498.469	642.148	552.754
PE	914.494	943.851	1.077.349
AL	366.172	424.664	464.995
SE	224.412	239.530	253.551
BA	1.635.361	1.886.087	2.137.837
MG	1.803.128	1.928.376	2.200.000
ES	264.244	271.498	319.935
RJ	235.684	250.559	271.306
SP	1.370.047	1.344.381	1.497.942
PR	1.656.991	1.784.645	1.612.875
SC	570.272	622.088	627.820
RS	1.219.961	1.442.329	1.371.790
MS		237.422	248.388
MT ^{a/}	335.140	200.884	272.870
GO	522.166	672.782	777.094
DF	6.088	7.438	15.217
Brasil	14.985.562	17.223.005	18.703.219

^{a/} Em 1970 inclui o MS.

ANEXO 6

TAXAS DE CRESCIMENTO DA ÁREA E QUANTIDADE
COLHIDAS DAS PRINCIPAIS CULTURAS NO
BRASIL E SEIS REGIÕES, 1960-80.

FONTE DOS DADOS BÁSICOS: Anuários Estatísticos da FIBGE.

Tabela 1 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida de 10 culturas no Brasil, 1960-1980 (% ao ano).

Produto	ÁREA			QUANTIDADE		
	60-70	70-80	60-80	60-70	70-80	60-80
Arroz	4,47	2,03	3,22	3,15	1,95	2,54
Feijão	3,89	1,83	2,84	3,34	-1,74	0,73*
Mandioca	4,41	-0,21	2,04	5,27	-2,70	1,15
Milho	4,02	1,30	2,63	4,94	2,57	3,73
Trigo	5,87	12,36	9,12	11,33	9,69	10,50
Laranja	7,44	10,28	8,87	7,06	12,70	9,89
Cana	2,35	3,81	3,09	2,89	5,87	4,39
Cafê	-7,83	-0,97	-4,41	-8,35	1,37	-3,54
Soja	23,25	24,86	24,06	24,80	29,19	27,01
Algodão	3,08	-1,65	0,65*	1,54	-2,58	-0,57*

* t < 2

Tabela 2 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida
4 culturas na região Norte, 1960-1980 (% ao ano).

PRODUTO	ÁREA			QUANTIDADE		
	60-70	70-80	60-80	60-70	70-80	60-80
Arroz	6,21	9,68	7,96	8,75	14,48	11,62
Feijão	3,79	14,76	9,22	5,10	11,64	8,37
Mandioca	4,32	7,93	6,14	4,40	5,74	5,02
Milho	3,41	9,23	6,33	5,19	12,68	8,93

Tabela 3 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida de 8 culturas na região Nordeste, 1960-1980 (% ao ano).

PRODUTO	ÁREA			QUANTIDADE		
	60-70	70-80	60-80	60-70	70-80	60-80
Arroz	4,79	3,60	4,18	4,01	3,48	3,74
Feijão	5,18	1,98	3,54	3,86	-2,85	0,39*
Mandioca	4,57	2,59	3,56	5,09	0,54	2,75
Milho	4,67	1,32	2,96	3,34	-2,60	0,28*
Laranja	9,24	9,80	9,53	8,21	12,58	10,41
Cana	2,13	5,57	3,86	3,05	6,06	4,57
Café	-7,78	2,70	-2,60	-6,17	6,19	-0,09*
Algodão	4,50	-0,27	2,05	1,19	-5,16	-2,09

* $t < 2$

Tabela 4 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida de 8 culturas na região Nordeste, excluindo nos de seca 1960-1977 (% ao ano).

PRODUTO	ÁREA			QUANTIDADE		
	60-70	70-77	60-77	60-70	70-77	60-77
Algodão	4,59	-0,39	2,55	2,89	-6,40	-0,9
Arroz	5,74	1,34	3,95	5,21	1,80	3,8
Feijão	6,53	0,55	4,08	7,44	-7,95	0,9
Mandioca	4,72	2,26	3,73	5,51	-0,48	3,0
Milho	5,72	0,39	3,55	5,61	-4,12	1,5
Laranja	9,77	7,76	8,95	10,08	7,18	8,9
Cana	2,19	5,50	3,51	3,37	5,49	4,7
Café	-6,80	-1,13	-4,56	-5,15	0,14	-3,0

1/ Foram excluídos 1970, 1978, 1979 e 1980.

* t. < 2

Tabela 5 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida de 9 culturas na região Sudeste (exclusive S.Paulo), 1960-1980 (% ao ano).

PRODUTO	ÁREA			QUANTIDADE		
	60-70	70-80	60-80	60-70	70-80	60-80
Arroz	4,12	-4,58	-0,39*	1,36	-4,08	-1,44
Feijão	1,15	1,05	1,10	0,11	0,07	0,09*
Mandioca	2,93	-1,56	0,63	3,05	-1,85	0,53*
Milho	1,23	-0,06	0,57	1,55	2,05	1,81
Cana	2,36	0,00	1,16	2,83	1,52	2,16
Cafê	-11,15	4,95	-3,31	-9,52	9,74	-0,21*
Soja	20,14	79,80	47,43	32,58	38,66	58,59
Algodão	0,18	-5,15	-2,56	0,96	-1,05	-0,07*
Laranja	3,64	1,73	2,66	3,32	1,07	2,17

* t < 2

Tabela 6 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida de 9 culturas em São Paulo, 1960-1980 (% ao ano).

PRODUTO	ÁREA			QUANTIDADE		
	60-70	70-80	60-80	60-70	70-80	60-80
Soja	45,49	29,21	36,98	49,45	31,53	40,06
Laranja	12,61	15,03	13,83	13,01	18,45	15,74
Cana	3,55	6,00	4,79	3,48	8,64	6,07
Cafê	-9,04	0,78	-4,18	-4,61	3,18	-0,73
Algodão	-5,04	-3,49	-6,52	-2,25	-2,29	-2,27
Arroz	2,05	-8,82	-3,62	0,07	-10,10	-5,21
Feijão	-3,03	6,59	1,74	-3,95	6,67	1,30
Mandioca	3,00	-15,05	-6,60	2,98	-14,38	-6,24
Milho	3,05	-3,47	-0,31*	5,59	-1,60	1,88

* $t < 2$

Tabela 7 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida de 10 culturas na região Sul, 1960-1980 (% ao ano).

PRODUTO	ÁREA			QUANTIDADE		
	60-70	70-80	60-80	60-70	70-80	60-80
Arroz	4,56	1,57	3,03	4,50	3,04	3,76
Feijão	6,00	-0,07	2,87	5,74	-3,29	1,05*
Mandioca	5,84	-6,36	-0,54*	8,15	-8,78	-0,81*
Milho	5,33	2,15	3,70	6,55	3,77	5,13
Soja	22,70	22,92	22,81	24,18	27,21	25,71
Laranja	2,18	2,03	2,10	2,10	2,56	2,33
Trigo	6,56	12,31	9,44	12,94	9,36	11,11
Cana	4,03	2,45	3,22	2,97	2,41	2,69
Café	-6,35	-10,62	-8,54	-14,40	-12,94	-13,66
Algodão	7,24	-4,14	1,30*	9,11	-2,28	3,17

* t < 2

Tabela 8 - Taxas de crescimento da área e quantidade colhida de 9 culturas na região Centro-Oeste, 1960-1980 (ao ano).

PRODUTO	ÁREA			QUANTIDADE		
	60-70	70-80	60-80	60-70	70-80	60-80
Arroz	7,17	7,14	7,15	4,87	5,02	4,95
Feijão	4,82	3,43	4,11	3,30	-3,84	-0,39*
Mandioca	4,20	-4,41	-0,27*	4,92	-6,89	-1,25*
Milho	6,48	6,21	6,34	6,00	8,47	7,25
Laranja	2,29	-0,69	0,76	1,91	-1,48	0,17*
Cafê	-16,73	8,48	-4,76	-20,32	7,50	-7,23
Algodão	14,17	-2,17	5,56	14,24	3,20	8,49
Cana	-1,11	2,56	0,74*	-0,84	2,81	1,00*
Soja	59,93	61,85	60,91	64,48	65,29	64,89

* t < 2

B I B L I O G R A F I A C I T A D A

- ADELMAN, Irma e MORRIS, Cynthia Taft. *Society, Politics & Economic Development. A quantitative approach*. Baltimore e Londres, The Johns Hopkins Press. 1971. 310 p.
- AGUIAR, Geraldo *et alii*. Efeitos Espaciais da Política Nacional de Desenvolvimento Agrícola. In: PIMES. *Desigualdades Regionais no Desenvolvimento Brasileiro*. Recife, UFPE/IPEA/SUDENE, 1984, vol.2, p. 138-217.
- ALBUQUERQUE, Rui H.P.L. *Capital Comercial, Indústria Têxtil e Produção Agrícola*. São Paulo-Brasília, HUCITEC-CNPq, 1983. 268 p. (Economia e Planejamento; Série Teses e Pesquisas).
- ALBUQUERQUE, Rui H.P.L. e GARCIA, Ronaldo C. Política Científica e Tecnológica para o setor agroindustrial: reflexão sobre a experiência brasileira. Trabalho apresentado no Seminário Latinoamericano Sobre Planificación Científica y Tecnológica para Países de Menor Desarrollo en el Sector Agroindustrial, promovido pela OEA. Assunção, Paraguai, junho de 1983. (Versão Preliminar para Discussão, Mimeo). 97 p. e anexos.
- ALMEIDA, Anna Luiza Ozório de. A expansão da fronteira. *Ciência Hoje* 2(10): 38-39, jan/fev. de 1984.
- AMARAL, Vera Lucia de Barros *et alii*. Mercado de trabalho para profissionais com formação agrícola superior. Piracicaba. Relatório de Pesquisa Parte I, MEC/ESALQ/FEALQ, 1983. 185 p.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE. *Relatório Estatístico de 1981*. São Paulo, 1982.
- BACCARIN, José Giacomo. Trabalhadores rurais volantes da região de Jaboticabal - crescimento, características e aspectos organizacionais. Piracicaba ESALQ/USP. 1985. 161 p. (Dissertação de mestrado).
- BALTAR, Paulo E.A.; POSSAS, Mário L. e CONÇALVES, Carlos E.N. O que é a produtividade na indústria. *Jornal do Economista*. Associação dos Economistas de Campinas, ano IV, nº 48, jun/jul. de 1981. p. 9-10.
- BANCO MUNDIAL. *Brazil: a review of agricultural policies*. A World Bank Country Studies. Washington, U.S.A., 1982. 260 p.
- BARBOSA-RAMÍREZ, A. René. Empleo, desempleo y subempleo en el sector agropecuario (dos estudios de caso). México, Centro de Investigaciones Agrarias, 1976. 367 p.

- BARBOSA-RAMÍREZ, A. René. *Empleo, desempleo y subempleo en el sector agropecuario* (los casos de los distritos de riego: Valsequillo y Costa de Hermosillo). México, Centro de Investigaciones Agrarias, 1977. 293 p.
- BERTRAN, Paulo. *Formação Econômica de Goiás*. Goiânia, Ed. Oriente. 1978. 160 p.
- BRANT, Vinícius C. e PRANDI, José Reginaldo, coord. *Educação e produtividade em meio rural: produtores familiares de feijão no Brasil*. São Paulo, CEBRAP-CIEL. Relatório de Pesquisa. 1984. 314 p. (mimeo).
- CANO, Wilson. *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo*. Rio de Janeiro, DIFEL. 1977. 317 p.
- CANO, Wilson. *Desequilíbrios Regionais e Concentração Industrial no Brasil - 1930/1970*. São Paulo, Global/PNPE. 1985. 369 p.
- CARDOSO, Fernando H. e MÜLLER, Geraldo. *Amazônia: Expansão do Capitalismo*. São Paulo, Brasiliense e CEBRAP, 1977. 205 p.
- CARVALHO, Bernardo P. *Modernização da agricultura - análise de seis culturas no Brasil*. Piracicaba, ESALQ/USP. (dissertação de mestrado). 1982. 209 p.
- CASTRO, Ana Célia. *Ciência e Tecnologia para a Agricultura: uma Análise dos Planos de Desenvolvimento*. *Cadernos de Difusão de Tecnologia* 1(3): 309-344, set/dez 1984. Brasília, EMBRAPA.
- CEPAL. *As mudanças estruturais do emprego no desenvolvimento econômico da América Latina*. In Sá Jr., F., orient. *Subemprego, problema estrutural*. Rio de Janeiro, Vozes. 1970. p. 11-109 (publ. orig. 1965).
- CEPAL. *Medición del empleo y de los ingresos rurales*. *Estudios e Informes de la CEPAL* 19. Santiago de Chile, 1982. 173 p.
- CHATFIELD, C. e COLLINS, A.J. *Introduction to multivariate analysis*. Londres e Nova York, Chapman e Hall. 1980. 246 p.
- CLEMENTINO, Maria do Livramento M. *O maquinista de algodão no Rio Grande do Norte e o capital comercial*. Campinas, IFCH/UNICAMP. Dissertação de mestrado (mimeo). 1985. 283 p.
- COALBRA - Coque e Álcool da Madeira S/A. *Estudo sobre o impacto do setor agrícola na geração global de empregos na economia brasileira*. Tomo I. *Análise dos resultados* (s.d.). 323 p. (mimeo).
- CONSELHO DO DESENVOLVIMENTO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. *Programa de Metas*, Tomo III. Rio de Janeiro. 1958.

- CONVÊNIO INCRA/UNICAMP, *Comercialização e Formação de Preços*. Campinas, s. d., 2 v., 506 p. (mimeo).
- CORREIA DE ANDRADE, Manuel. *A Terra e o Homem no Nordeste*. Ed. Brasiliense. 1973(a). (3a. ed.), 251 p.
- CORREIA DE ANDRADE, Manuel. *Paisagens e Problemas do Brasil*. Ed. Brasiliense, 1973 (b). (4a. ed.). 277 p.
- DELGADO, Guilherme C. *Capital financeiro e agricultura no desenvolvimento recente da economia brasileira*. Campinas, DEPE/IFCH/UNICAMP. 1984. (Tese de doutoramento). 321 p.
- DENSILOW, Jr. David e TYLER, William G. *Perspectivas sobre pobreza e desigualdade de renda no Brasil*. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. 13(3): 863-904, dez. de 1983.
- DIXON, Ruth B. *Seeing the invisible women farmers in Africa: improving research and data collection methods*. In: Monson, J. e Kalb, M. (ed.) *Women as food producers in developing countries*. UCLA African Studies Center, African Studies Association, OEF International. Crossroads Press, USA. 1985. 118 p.
- DOELLINGER, Carlos von et alii. *A política brasileira de comércio exterior e seus efeitos: 1967/73*. Rio de Janeiro, IPEA/INPES. Relatório de Pesquisa nº 22. 1974. 168 p. e Anexos.
- ENGELS, Friedrich. *A Situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra*. Lisboa, Editorial Presença, 1975, 446 p. (Coleção Síntese).
- ENGLER, Joaquim J. de Camargo e MEYER, Richard L. *Trigo: Produção, Preços e Produtividade*. Piracicaba, ESALQ/USP. *Série Pesquisa* nº 16. 1972. 31p. (mimeo).
- FAJNZYLBER, Fernando. *La industrialización trunca de América Latina*. México, Editorial Nueva Imagen S/A. 1983. 416 p.
- FREDERICQ, Antoinette. *A "Babá" dos Brasileiros: Uma Multinacional no Setor Leiteiro*. in Coradini, O.L. e Fredericq, A. *Agricultura, Cooperativas e Multinacionais*. Rio de Janeiro. Zahar Ed., 1982. p. 91-184.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA, CENTRO DE CONTAS NACIONAIS. *Contas Nacionais do Brasil - Metodologia e Tabelas Estatísticas*. 1984. 48 p.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Um reexame da questão nordestina*. Belo Horizonte. 1984. 91 p.

- GERMER, Claus M. coord. *Progresso Técnico na Agricultura Paranaense : O Caso da Soja*. Curitiba, IPARDES. 1982. 153 p. (dat.).
- GORZ, André. *Adeus ao proletariado - para além do socialismo*. Rio de Janeiro, Forense-Universitária. 1982. 203 p.
- GRAZIANO DA SILVA, José. *A Modernização Dolerosa*. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1982. 192 p. (Coleção Agricultura e Sociedade).
- GRAZIANO DA SILVA, José. *Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura*. São Paulo, HUCITEC. 1981. 210 p.
- GRAZIANO DA SILVA, José, coord. *Assistência Técnica Oficial à Agricultura Paulista*. Campinas, DEPE/UNICAMP, *Texto para Discussão nº 6*. 1981. 80 p. (mimeo).
- GRAZIANO DA SILVA, José, coord. *A Tecnificação da Agricultura Paulista 1960-1975*. Campinas, DEPE/UFCH/UNICAMP, *Texto para Discussão nº 14*. 1982a. 153 p.
- GRAZIANO DA SILVA, José, coord. *Emprego e relações de trabalho na agricultura paulista, 1960-1975*. DEPE/UFCH/UNICAMP, *Texto para Discussão nº 1*. 1982b. 74 p.
- GRAZIANO DA SILVA, José, coord. *Diferenciación Campesina y Cambio Tecnológico: el caso de los Productores de Frijol en São Paulo*. Campinas, Convênio IICA/UNICAMP, 1982(c). 2 v. (mimeo). 655 p.
- GRAZIANO DA SILVA, José *et alii*. *Tecnologia e Campesinato: o Caso Brasileiro*. *Revista de Economia Política* 12, vol. 3 nº 4, out/dez. 1983: 21-56.
- GRAZIANO DA SILVA, José e KAGEYAMA, Angela. *Emprego e relações de trabalho na agricultura brasileira: uma análise dos dados censitários de 1960, 1970 e 1975*. *Pesquisa e Planejamento Econômico* 13(1):235-266. abr. 1983.
- GRAZIANO DA SILVA, José e KAGEYAMA, Angela. *Emprego e relações de trabalho na agricultura brasileira: uma análise dos dados censitários de 1960, 1970 e 1975 - notas adicionais*. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. Rio de Janeiro, 13(3):945-948. dez. de 1983.
- GRAZIANO NETO, Francisco. *Questão Agrária e Ecologia - Crítica da Moderna Agricultura*. São Paulo. Ed. Brasiliense. 1982. 154 p.
- GRILICHES, Z. *Las fuentes del crecimiento medido de la productividad: agricultura de los Estados Unidos, 1940-1960*. In: ROSENBERG, Nathan, org. *Economía del cambio tecnológico*. México, Fondo de Cultura Económica, 1979:355-380. (orig. 1963).

- GRUPO ESPECIAL DE COORDENAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DOS CERRADOS - POLOCENTRO. *Notas sobre o POLOCENTRO*. Brasília, julho de 1976, 14 p. e Anexos (mimeo).
- GUEDES PINTO, Luis Carlos. Notas sobre a Política de Crédito Rural. Campinas DEPE/UNICAMP, *Texto para Discussão nº 4*. 1981. 135 p. (mimeo).
- GUIMARÃES, Alberto Passos. *A Crise Agrária*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979. 362 p.
- HARMAN, Harry H. *Modern factor analysis*. Chicago. The University of Chicago Press. 1976. 487 p.
- HECHT, Susanna B. Women and the Latin American livestock sector. In: Monson, J. e Kalb, M. (ed.). *Women as food producers in developing countries*. UCLA African Studies Center, African Studies Association, OEF International. Crossroads Press, U.S.A. 1985. 118 p.
- HILFERDING, Rudolf. *El Capital Financiero*. Madrid, Ed. Tecnos, 1973. 420 p.
- HOBSBAWN, Eric. Introdução. In: MARX, Karl. *Formações Econômicas Pré-Capitalistas*. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1975. p. 13-64.
- HOFFMANN, Helga. *Desemprego e subemprego no Brasil*. São Paulo, Ática. 1977. 183 p. (Ensaio, 24).
- HOFFMANN, Rodolfo. A pobreza no Brasil: análise dos dados dos Censos Demográficos de 1970 e 1980. Trabalho apresentado no VI Encontro Brasileiro de Econometria. São Paulo. dezembro de 1984. p. 175-213.
- HOFFMANN, Rodolfo. Distribuição da Terra pelos Imóveis Rurais do Brasil em 1972 e 1976. Piracicaba, ESALQ/USP. 1978. 11 p. (mimeo).
- HOFFMANN, Rodolfo. Evolução da desigualdade da distribuição da posse da terra no Brasil no período 1960-80. Campinas, *Reforma Agrária*. 12(6): 17-34, nov/dez. 1982.
- HOFFMANN, Rodolfo, coord. Inovações tecnológicas e evolução recente da agricultura brasileira. Convênio FINEP/ESALQ. 1985. (Relatório de Pesquisa). 706 p.
- HOFFMANN, Rodolfo e KAGEYAMA, Angela. Distribuição da renda no Brasil, entre famílias e entre pessoas, em 1970 e 1980. XII Encontro Nacional de Economia da ANPEC, São Paulo, 1984. p. 800-834.
- HOFFMANN, Rodolfo e KAGEYAMA, Angela. Crédito rural no Brasil: concentração regional e por cultura. Trabalho apresentado no XXIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural da SOBER. São Paulo, 1985(a). 29 p. (mimeo).

- HOFFMANN, Rodolfo e KAGEYAMA, Angela. Posição na ocupação, tempo de trabalho e renda na agricultura brasileira em 1980. 19 p. (mimeo). Trabalho a ser apresentado no VII Encontro Nacional de Econometria, em Vitória (ES). 1985(b).
- HOFFMANN, Rodolfo e KAGEYAMA, Angela. Modernização da agricultura e distribuição da renda no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 15(1): 171-208, abril de 1985(c).
- HOFFMANN, Rodolfo e SILVA, L. Artur Clemente da. A concentração da produção agropecuária no Brasil. Piracicaba, ESALQ/USP. 1983. 22 p. (mimeo).
- HOMEM DE MELO, Fernando. *Problema Alimentar no Brasil (A Importância dos Desequilíbrios Tecnológicos)*. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1983. 226 p.
- HOMEM DE MELO, Fernando. A composição da produção no processo de expansão da fronteira agrícola brasileira. *Revista de Economia Política* 17,5(1): 86-111, jan-março. 1985.
- HORTA, Maria Helena T.T. Fontes de crescimento das exportações brasileiras na década de 70. *Pesquisa e Planejamento Econômico* 13(2):507-542 agosto de 1983.
- IANNI, Octávio. *Colonização e Contra-Reforma Agrária na Amazônia*. Petrópolis, Vozes. 1979. 140 p.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. *Desenvolvimento da Agricultura Paulista*. São Paulo, Secretaria da Agricultura. 1972. 319 p.
- KAGEYAMA, Angela *et alii*. As condições de operação da agroindústria paulista - Síntese da pesquisa, conclusões e recomendações (Vol. I). Campinas, Convênio UNICAMP/DEPE e SICCT/SP. 1984. 46 p.
- KAGEYAMA, Angela e GRAZIANO DA SILVA, José. *A Estrutura Agrária do Estado do Espírito Santo*. Material Didático do Curso de Planejamento Agrícola da CEPA/ES. julho de 1979. 84 p. (mimeo).
- KAGEYAMA, Angela e GRAZIANO DA SILVA, José. Produtividade e Progresso Técnico na Agricultura. Campinas, DEPE/IFCH/UNICAMP. *Texto para Discussão* nº 12. 1982. 133 p.
- KAGEYAMA, Angela e HOFFMANN, Rodolfo. O crescimento do produto da agropecuária brasileira na década de 70. In: *Anais do VI Encontro Nacional de Econometria*, São Paulo, 5-6-dez. 1984. p. 215-243.
- LACERDA DE MELO, Mário. *Regionalização Agrária do Nordeste*. Recife, UFPE SUDENE. 1978. 225 p. e anexos.
- LACERDA DE MELO, Mário. *O açúcar e o homem*. Recife, MEC-Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais. 1974. 304 p.

- LAUSCHNER, Roque. *Agro-industria y Desarrollo Economico*. Santiago do Chile, Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Economicas, 1981. 159 p. (Dissertação de Mestrado).
- LAUSCHNER, Roque. *Agroindústria como Fator de Fortalecimento do Setor Agrícola*. *Revista de Economia Rural*. Brasília, v. 18, nº especial, 1980, p. 217-233.
- LÊNIN, V.I. *El desarrollo del capitalismo en Rusia*. México, Editorial Progreso - Moscow. 1974. 695 p.
- LIEDKE, Elida Rubini. *Capitalismo e Camponeses (Relações entre Indústria e Agricultura na Produção de Fumo no Rio Grande do Sul)*. Brasília, Universidade de Brasília, 1977. 130 p. (mimeo).
- LOCKHEED, Marlaine E. *et alii*. *Farmer education and farm efficiency: a survey*. *Economic Development and Cultural Change*. 29(1):37-76. out. 1980.
- LOPES, Juarez R. Brandão. *Empresas e pequenos produtores no desenvolvimento do capitalismo agrário em São Paulo (1940-1970)*. *Estudos CEBRAP* 22. São Paulo. 1977. p. 41-110.
- MALUF, Renato S.J. *A Expansão do Capitalismo no Campo: o Arroz no Maranhão*. Campinas, IFCH/UNICAMP, 1977. 132 p. Dissertação de Mestrado (mimeo).
- MARTINE, George e RODRIGUEZ ARIAS, Alfonso. *A evolução do emprego no campo*. Projeto OIT/PNUD/CNRH e OIT/PNUD/MTb. s.d. 49 p. (mimeo).
- MARTINS, José de Souza. *A militarização da questão agrária no Brasil*. Petrópolis, Vozes. 1984. 134 p.
- MARX, Karl. *O Capital - Crítica da Economia Política*. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira. 1975. Livro Primeiro, vol. I. 579 p.
- MARX, Karl. *O Capital (Crítica da Economia Política)*. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 1974. Livro 3, V. 5. p. 309-701.
- MARX, Karl. *Teorias sobre la plusvalia*, vol. II. México, Ediciones Quinto Sol. S.A. s.d. 583 p.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, SUPLAN. *Programação para 1975 - Sudeste*. Brasília. 1975. 98 p.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, SUPLAN. *Brasil. Programação para 1975 - Sul*. Brasília. 1975. 90 p.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. *Brasil. I Programa Nacional de Cooperativismo - PRONACOOP - 76/79*. Fortaleza, 05.07.1976. 23 p.

- MINISTÉRIO DO INTERIOR. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Detalhamento do II PND (1975 - 79). Belém. 1975. 334 p.
- MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL. Brasil. Programa Estratégico de Desenvolvimento 1968 - 1970. Áreas Estratégicas I e II - Agricultura e Abastecimento. Brasília. 1969. 457 p.
- MUELLER, Charles C. O Estado e a Expansão da Fronteira Agropecuária na Amazônia Brasileira. *Estudos Econômicos*. IPE/USP. 13(3):657-679. 1983a.
- MUELLER, Charles C. Fronteira, frentes e a evolução recente da ocupação da força de trabalho rural no Centro-Oeste. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. 13(2):619-660. agosto de 1983b.
- MÜLLER, Geraldo. O Complexo Agroindustrial Brasileiro. São Paulo. Fundação Getúlio Vargas, 1981. 114 p. (Relatório de pesquisa nº 13).
- MULLER, Geraldo. Agricultura e Industrialização do Campo no Brasil. *Revista de Economia Política*, São Paulo, Brasiliense, 2/1 (6):47-77, abr-jun 1982.
- MÜLLER, Geraldo. Insistindo na Recência do Complexo Agroindustrial Brasileiro. *Revista de Economia Política*, São Paulo, Brasiliense, 3(2): 145-153, abril-junho de 1983.
- NEVES, Delma Pessanha. *Lavradores e Pequenos Produtores de Cana*. Rio de Janeiro, Zahar, Ed. 1981. 212 p.
- NOVAES, José Roberto P. Cooperativismo: Acumulação e Mudança Social. In: Loureiro, M. Rita, org. *Cooperativas Agrícolas e Capitalismo no Brasil*. São Paulo, Cortez, Autores Associados, 1981. p. 41-74.
- O'BRIEN, F.S. e SALM, C.L. Desemprego e subemprego no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro. 24(4):93-137. out/dez. de 1970.
- OLIVEIRA, Adélia Engrácia de. Ocupação Humana. In: Eneas SALATI et alii. *Amazônia: Desenvolvimento, Integração e Ecologia*. São Paulo, Brasiliense; Brasília, Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 1981. p. 144-327.
- OLIVEIRA, Carlos Alonso B. Considerações sobre a formação do capitalismo. Campinas, IFCH/UNICAMP. 1977. 59 p. (Tese de mestrado).
- OLIVEIRA, Francisco de e REICHSTUL, Henri-Philippe. Mudanças na Divisão Inter-regional do Trabalho no Brasil. *Estudos CEBRAP 4*, São Paulo, Editora Brasileira de Ciências Ltda., p. 131-168, abril-maio-junho de 1973

- PAIVA, Ruy Miller. Modernização Agrícola e Processo de Desenvolvimento Econômico: problema dos países em desenvolvimento. In: VEIGA, A., coord., *Ensaio sobre Política Agrícola Brasileira*. São Paulo, Secretaria da Agricultura, 1979. p. 37-86
- PAIVA, Ruy Miller et alii. *Setor Agrícola do Brasil - Comportamento Econômico, Problemas e Possibilidades*. São Paulo, Secretaria de Agricultura. 1973. 456 p.
- PEIXOTO DA SILVA, Gabriel L.S. *Produtividade agrícola, pesquisa e extensão rural*. São Paulo, IPE-USP, Série Ensaio Econômicos (vol. 40). 1984 . 143 p.
- PLANALSUCAR. *Relatório Anual 1980*. Instituto do Açúcar e do Alcool, M.I.C. 1981. 116 p.
- PREBISCH, Raul. *Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano*. CEPAL . 1963. Trad. Fundo de Cultura. (Dinâmica do desenvolvimento latinoamericano) 2a. ed. 1968.
- REFORMA AGRÁRIA. Boletim da Associação Brasileira de Reforma Agrária. Cam pinas, 13(05):1-45, set-out. 1983.
- REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) - 1972/74. Public. no Diário Oficial de 17.12.1971.
- RIBEIRO, Sylvio Wanick. *Desempenho do setor agrícola - década 1960/70*. Brasília, IPEA/IPLAN, Série Estudos para o Planejamento nº 6. 1973. 176 p.
- RODRIGUES, Otávio. *Agricultura, Subempleo y Distribución del Ingreso*. 1985. 149 p. e Anexos (Relatório de Pesquisa não publicado).
- RODRIGUES, Vera Lúcia G. da Silva. *Conflitos pela Posse da Terra no Bra* sil, 1980-81. *Reforma Agrária*, 13(5):46-48. 1983.
- ROMÃO, Devancyr A. *Do autoconsumo à produção capitalista: a evolução da produção de feijão no estado de São Paulo*. Campinas, DEPE/IFCH, UNICAMP. 1981 (dissertação de mestrado). 198 p.
- ROSA e SILVA NETO, J.M. *Estimativa do custo de produção da cana-de-açúcar (safra 1965/1966)*. Recife, CONDEPE. 1966. 21 p. (mimeo).
- SABBATO, A. di. *A computação revela os donos da terra*. *Dados e Idéias*. Rio de Janeiro, 2(2):67-71. 1976.
- SAMPAIO, Yony et alii. *Política Agrícola no Nordeste*. Brasília. BINAGRI . 1979. 360 p.

- SAMUEL, Michel. Migración y Contradicciones Internas del Campesinato. In: REY, Pierre-Philippe et alii. *El processo de proletarización de campesinos*. México, Ed. Terra Nova, 1980. p. 71-143.
- SANTOS FILHO, José dos Reis e PORTO, Mayla Y. A geografia da violência algumas presenças em conflitos pela posse da terra. *Reforma Agrária* Campinas, 14(1):3-35, jan-fev. 1984.
- SILVA, Sérgio. Formas de Acumulação e Desenvolvimento do Capitalismo no Campo. In: PINSKY, Jaime, org. *Capital e Trabalho no Campo*. São Paulo, HUCITEC, 1977 (Coleção Estudos Brasileiros 7). p. 7-24.
- SILVA, Sérgio S. Estudos sobre a estrutura de produção e a questão agrária. Campinas, *Cadernos IFCH-UNICAMP* 11. jan. 1984. 48 p.
- SILVA, Vera Lúcia G. da e SILVA, José G. da. Conflitos de Terras no Brasil. 1971. *Reforma Agrária*, 2(4):2-10. 1972.
- SIMÕES, Roberto et alii. Aspectos da Estrutura e do Uso dos Recursos em Áreas de Cerrado. IV *Simpósio sobre o Cerrado: Bases para utilização Agropecuária*. Belo Horizonte, Ed. Itatiaia; São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo. 1977. p. 353-372.
- SORJ, Bernardo. *Estado e classes sociais na agricultura brasileira*. Rio de Janeiro, Zahar Ed. 1980. (Coleção Agricultura e Sociedade). 152 p.
- SORJ, Bernardo, POMPERMAYER, Malori J. e CORADINI, Odacir L. *Camponeses e Agroindústria: Transformação Social e Representação na Avicultura Brasileira*. Rio de Janeiro, Zahar Ed., 1982. 119 p.
- SORJ, Bernardo e WILKINSON, John. Processos Sociais e Formas de Produção na Agricultura Brasileira. In: Sorj, B. e Tavares de Almeida, M.H., org. *Sociedade e Política no Brasil pós-64*. São Paulo, Brasiliense. 1983 p. 164-190.
- SOUZA, Paulo Renato Costa. A determinação dos salários e do emprego na economias atrasadas. Campinas, IFCH/UNICAMP. 1980. 190 p. (Tese de doutoramento).
- SOUZA, Paulo Renato. *O que são empregos e salários*. São Paulo, Ed. Brasiliense. 1981. 89 p. (Coleção Primeiros Passos).
- SPINDEL, Cheiwa. A Produção Familiar e o Mercado Oligopsônico: Um Estudo sobre os Pequenos Produtores de Amendoim. PIPSA-CPDA/EIAP/FGV. s.d. 21 (mimeo).
- SZMRECSÁNYI, Tamás. *O Planejamento da Agroindústria Canavieira do Brasil (1930-1975)*. São Paulo, Ed. HUCITEC, UNICAMP. 1979. 540 p.

- SZMRECSÁNYI, Tamás. O Desenvolvimento da Produção Agropecuária, 1930-1970. Campinas, IFCH/DEPE. Convênio UNICAMP/Fundação Ford, Texto para Discussão nº 9, 1981. 2 v. 148 p. (mimeo).
- SZMRECSÁNYI, Tamás. Nota sobre o Complexo Agroindustrial e a Industrialização da Agricultura no Brasil. *Revista de Economia Política*. São Paulo, Brasiliense, 3(2):141-144, abril-jun. de 1983.
- SZMRECSÁNYI, Tamás. Análises de economia agrícola e da questão fundiária. Campinas, Cadernos IFCH-UNICAMP nº 7, julho 1983. 91 p.
- TAVARES, Maria Conceição. Problemas de industrialización avanzada en capitales tardios y periféricos. *Economía de América Latina*, CIDE, México, nº 6, 1º sem/1981. p. 21-42.
- TAVARES, Maria Conceição e SOUZA, Paulo Renato. Emprego e salários na indústria - o caso brasileiro. *Revista de Economia Política* 1(1):3-29, jan-março de 1981.
- TAVARES DOS SANTOS, José Vicente. *Colonos do Vinho*. São Paulo, HUCITEC, 1978. 182 p.
- VELHO, Otávio G. *Capitalismo Autoritário e Campesinato*. São Paulo e Rio de Janeiro, DIREL, 1976. 261 p.
- WANDERLEY, Maria de Nazareth B. Diagnóstico da ATER - Região Sul. Brasília. EMBRATER, Série Estudos Diversos nº 3. 1978. 44 p. (mimeo).