



Universidade  
Estadual de Londrina

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS

**MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA PARANAENSE  
O CASO DA SOJA**

VALDENIR MARQUES EVANGELISTA

Orientador: RUTH YOUNKO TSUKAMOTO

LONDRINA  
1986

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA  
CENTRO DE CIÉNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÉNCIAS

"Modernização da Agricultura Paranaense: o caso da soja"

Monografia de conclusão de curso  
apresentada ao Departamento de  
Geociências da Fundação Universi-  
dade Estadual de Londrina sob  
orientação da Professora Ruth  
Youko Tsukamoto - Mestre em Geo-  
grafia Agrária para obtenção da  
titulação de Bacharel em Geogra-  
fia.

Londrina - Paraná  
Dezembro/86

## DEDICATÓRIA

À toda minha família, pelo apoio  
recebido, e em especial ao meu  
pai que sempre se preocupou com  
minha formação profissional.

A compreensão de  
Marlene Piquina  
minha namorada

## AGRADECIMENTOS

A mestre Ruth Youko Tsukamoto, que além de uma orientadora dedicada à formação do aluno, uma amiga, a quem atribuo os meus conhecimentos pela seriedade com que conduziu o trabalho e pelo apoio recebido nos momentos difíceis.

A todos professores do Departamento de Geociências, que direta ou indiretamente contribuíram na minha formação.

Aos técnicos Davi Nathan Benvenuti, Jorge Gleiser e Maria Lúcia V. Parizotto, das regionais e local da ACARPA do Extremo-Oeste Paranaense, pelas entrevistas concedidas e pela receptividade.

Ao Newton Carneiro e Rafael, técnicos da ACARPA Regional de Londrina, que muito contribuiu para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao engenheiro agrônomo Cláudio Mário Empinotti, técnico da Secretaria da Agricultura de Palotina, pela entrevista concedida.

As funcionárias da Área de Documentação da Biblioteca da Fundação Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR, pela atenção e paciência demonstrada no decorrer da pesquisa.

A amiga de curso Marlene Xavier, que muito contribuiu para com o trabalho pelo seu interesse e dedicação.

Aos colegas Francisco Arrabal e Adelícia Dias,

pelas confecções de mapas e gráficos.

A Maria Pisconti Franciscão, por sua dedicação e pelo paciente trabalho de datilografia.

E a todos aqueles que trocaram idéias comigo, discutiram e me deram "forças" para a realização deste trabalho.

## SUMÁRIO

	Página
Introdução.....	01
Referencial Teórico.....	05
Capítulo I - O Espaço Agrário Paranaense - Visão de Conjunto.....	14
Capítulo II - A Modernização da Agricultura e a Cultura da Soja no Paraná.....	27
Capítulo III - Transformação na Estrutura Fundiária Face à Modernização.....	53
Capítulo IV - Transformação na Estrutura Populacional Rural em Função do Modo de Produção da Agricultura Paranaense.....	80
Considerações Finais.....	90
Referências Bibliográficas.....	95
Anexos.....	101

ÍNDICE DAS TABELAS

	Página
2.1. - Crescimento Absoluto no Número de Tratores, Participação Relativa no Total do Crescimento e Crescimento Relativo, Segundo Categorias dos Produtores, no Paraná. 1970 - 1980 .....	32
2.2. - Evolução da Cultura da Soja (Área e Produção) e Número de Tratores das Cinco Microrregiões Mais Representativas do Estado 1970-75-80.....	37
2.3. - Evolução da Área Colhida (em ha) de Soja-Número Absolutos e Crescimento Relativo (%) nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282. 1970-1980.....	39
2.4. - Produtividade de Soja nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282 1970-75-80.....	40
2.5. - Evolução do Parque de Tratores e Colheitadeiras no Paraná. 1960-1980.....	43
2.6. - Número Absoluto de Arados (Animal e Mecânico) e Colheitadeiras nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282 . 1960-70-75 - 80.....	45
2.7. - Evolução do Número Absoluto e Relativo de Colheitadeiras (Automotrizes e Combinadas) nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282. 1970-1975 é 1980.....	46
2.8. - Número e Participação dos Estabelecimentos com Uso de Força Animal e Mecânica do Total de Estabelecimentos informantes do Paraná. 1970-1975-1980.....	47
2.9. - Evolução do Número de Arados (Força Animal e Mecânica) , Absoluto e Relativo-MRH 288, 286,289, 281 e 282. 1970 -1980.....	48
2.10.- Número de Estabelecimentos que Utilizam Fertilizantes e Defensivos Agrícolas nas MRH 288,286, 289, 281 e 282 1975-1980.....	50
2.11.- Número Absoluto e Taxa de Crescimento Relativo (%) dos Estabelecimentos que utilizam Adubos Químicos e Orgânicos. MRH 288, 289,289, 281 e 282 . 1975-1980.....	51
3.1. - Transformação na Estrutura Fundiária, Segundo Grupos de Área Total nas MRH 288, 289, 286, 281 e 282. 1970-75 - 80.....	56
3.2. - Redução Relativa (%), por Grupos de Área Total. MRH 288, 286, 286, 281 e 282. 1970-1980.....	59
3.3. - Expansão Relativa (%), por Grupos de Área Total. MRH 288, 286,289, 281 e 282 . 1970-1980.....	61
3.4. - Situação das Culturas de Verão e de Café no Conjunto das MRH 288, 286, 289, 281 e 282 . 1960-1970-1980.....	65
3.5. - Área Colhida (em ha) das Culturas de Verão e o Café, nas MRH 288,286, 289, 281 e 282. 1960-70-75-80.....	68
3.6. - Evolução da Área Colhida (ha), das Culturas de Algodão , Arroz, Café, Feijão, Milho e Soja. MRH 288, 286, 289,281 e 282. 1970-1975-80.....	70
3.7. - Participação Absoluta e Relativa (%) de Soja em Área Colhida (ha) nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282 . 1970-75-80	71

3.8. - Variação Percentual da Área e da Produção Média da Soja por Estabelecimento, Segundo Estrato de Área no Paraná. 1970-80.....	74
3.9. - Índice de Gini, Percentual da Área Total Referente aos 50% Menores e 5% Maiores Estabelecimentos (A <sub>50</sub> <sup>-</sup> e A <sub>5</sub> <sup>+</sup> ) Paraná e Microrregiões. 1970-75 e 80.....	76
3.10.- Índice de Gini, Porcentagem da Área Total Referente aos 50% Menores e 5% Maiores Estabelecimentos (A <sub>50</sub> <sup>-</sup> e A <sub>5</sub> <sup>+</sup> ) Paraná e MRH 288, 286, 289, 281 e 282. 1970-75-80.....	78
4.1. - Pessoal Ocupado na Agricultura e Participação Relativa nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282. 1970-1980.....	83
4.2. - População Residente e Taxa Geométrica Anual, por Situação Domicílio, MRH 288, 289, 286, 281 e 282. 1970-1980.	86
4.3. - População Residente e Taxa Geométrica de Crescimento Anual, por Situação de Domicílio e Taxa de Urbanização no Paraná. 1950 a 1980.....	89

ÍNDICE DE MAPAS, GRÁFICOS E FIGURAS

	Página
MAPA nº 1 - Área do Paraná Com o Maior Índice de Mecanização Agrícola.....	24
MAPA nº 2 - Localização da Área Objeto de Estudo.....	36
GRÁFICO nº 1 - Transformação e Participação das Culturas de Verão e do Café (Área Colhida) no Total das MRH 288, 289, 286, 281 e 282 - 1960 - 1980...	64
GRÁFICO nº 2 - Evolução da Área Colhida, das Cultivares de Verão e do Café nas MRH 288, 289, 286, 281 e 282 entre 1960 e 1980.....	66
FIGURA nº 1 - Índice de Gini das 24 Microrregiões do Estado do Paraná, Segundo a Escala de Câmara.....	77

## INTRODUÇÃO

O Paraná que teve um avanço em sua economia, com base no setor agrícola, vai aos poucos "modernizando" e organizando o seu espaço de produção. Na década de 70, o Estado já se apresentava entre os mais dinâmicos da federação, potenciado pela extraordinária vitalidade de sua economia. Fortalecida pela introdução e expansão do capital no campo passa a ter um novo modo de produção para se tornar uma agricultura "moderna", altamente consumidora de bens industriais, tais como: máquinas e equipamentos agrícolas, fertilizantes, agrotóxicos, enfim uma dominação de técnicas <sup>intensivas</sup> do setor agrícola.

O processo de "Modernização da Agricultura Paranaense", teve a soja como principal fator que vem a alterar o modo de produção, bem como as relações de trabalho no campo. A cultura da soja dotada de um "pacote tecnológico" americano, impõe um certo desenvolvimento do setor agrícola, provocando uma expansão do capital no campo.

A partir de 1970, a agricultura do Paraná, passa a assumir o caráter moderno, pois no início desta década a soja já ocupava o segundo lugar entre os principais produtos em pauta. A soja teve sua maior explosão no Estado a partir de 1973, principalmente no Extremo-Oeste Paranaense chegando em 1980 com uma produção record, bem como em extensão territorial.

Com a introdução da soja aumentaram o consumo dos bens de origens industriais agrícolas, mas esta mo-

dernização também trouxe alguns reflexos no campo tais como: alteração na estrutura agrícola (substituições de culturas); concentração do uso e posse da terra (mudanças na estrutura fundiária); provocou o êxodo rural; alterou as relações de trabalho na zona rural, concentrando a mão-de-obra especializada, etc.

Em vista desse quadro apresentado teve-se o interesse de se fazer um estudo apoiado na cultura da soja tendo esta como um fator para a introdução da modernização da agricultura, o que consequentemente levou a desestruturação da estrutura agrário paranaense.

A justificativa de se fazer um estudo sob o "tripé" soja/modernização/estrutura fundiária, prende-se ao fato de se avaliar até que ponto a política agrícola do governo interferiu na estrutura agrária vigente no Estado.

Para se desenvolver este trabalho tentou-se estabelecer uma base teórica tendo como referencial a penetração do capitalismo no campo, pois esta permite uma melhor análise das transformações ocorridas na estrutura agrária do Estado do Paraná.

Desta forma, elegeu-se cinco microrregiões homogêneas para área objeto de pesquisa, tendo como critério as maiores produtoras de soja do Estado, no ano de 1980, com base nos dados do FIBGE. Por ordem decrescente, se destacam as MRH 288 (Extremo-Oeste Paranaense), MRH 286 (Campo Mourão), MRH 289 (Sudoeste Paranaense), MRH 281 (Norte Novo de Londrina) e MRH 282 (Norte Novo de Maringá). Essas microrregiões foram escolhidas pelo fato de que representam mais de 73% da área colhida do Estado e sendo assim foi pos-

sível retratar a realidade estadual.

Para nortear o presente trabalho lançamos os seguintes objetivos:

#### GERAIS

- . Influência da penetração do capitalismo no campo, na estrutura agrária paranaense.
- . A cultura da soja como fator de organização do espaço agrário.

#### ESPECÍFICOS

- . Transformações ocorridas na estrutura agrária das atuais áreas produtoras de soja.
- . Verificar como a cultura da soja veio organizar o espaço em relação as culturas de verão e o café.
- . Mostrar a influência da modernização da agricultura na estrutura fundiária paranaense.
- . Verificar o comportamento da população rural ocupada entre 1970 e 1980.

Para alcançar esses objetivos, tivemos o seguinte procedimento:

I- Levantamento bibliográfico, geral e específico; da qual salienta-se algumas obras utilizadas com maior frequência como: Progresso Técnico e Relações de Trabalho na Agricultura, A Modernização Dolorosa, ambas de José Graziano da Silva; Censos Agropecuários do Paraná-FIBGE; pesquisas do IPARDES; A Modernização Tecnológica da Agricultura Paranaense na Década de 70, Tese de Mestrado de Vanes

sa Fleischfresser.

2- Confecções de tabelas com base nos dados dos Censos Agropecuários e da Secretaria de Estado da Agricultura do Paraná (DERAL).

3- Trabalho de campo, nas microrregiões de Londrina e Extremo-Oeste Paranaense, onde aplicou-se questionários nos escritórios locais e regionais da ACARPA e obteve-se fotografias das respectivas áreas.

4- Tabulação dos dados levantados em campo.

5- Confecção de mapas e gráficos, para melhor ilustrar os dados apresentados.

Este trabalho contém quatro capítulos, estando subdivididos em Capítulo I - O Espaço Agrário Paranaense - Visão de Conjunto; Capítulo II - A Modernização da Agricultura e a Cultura da Soja no Paraná; Capítulo III - Transformação na Estrutura Fundiária Face à Modernização e Capítulo IV - Transformações na Estrutura Populacional Rural em Função do Modo de Produção da Agricultura Paranaense.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Para o presente trabalho pretende-se estabelecer uma base teórica sob o ponto de vista do capital e, como este capital está inserido na estrutura agrária brasileira. Para tanto, é importante que se faça algumas considerações sobre as três últimas fases do desenvolvimento capitalista no Brasil.

Segundo Fernandes (1976), "considerando de uma forma global, as três fases do desenvolvimento capitalista na história moderna da sociedade brasileira podem ser descritas da seguinte maneira:

- a). A fase de eclosão do mercado capitalista mercantil. É na verdade, uma fase de transição neocolonial. Sua delimitação pode ser a grosso modo, da abertura dos portos (1804) até aos meados do século XIX (1850).
- b) A fase de formação e expansão do capitalismo concorrencial (competitivo). Se caracteriza pela consolidação e disseminação desse mercado, e por seu funcionamento como fator de diferenciação do sistema econômico. Abrangendo o período de meados do século XIX (1850) até a década de 50, no século XX, (1950).
- c) A fase de irrupção do capitalismo monopólico se caracteriza pela reorganização do mercado e do sistema de produção, através das operações comerciais, financeiras e

industriais da Grande Corporação (predominantemente estrangeira, mas também estatal ou mista). Embora as tendências para esta evolução sejam anteriores, ela só se accentua no fim da década de 50, e adquire caráter estrutural em meados da década de 60 (1965)".

Segundo Cardoso de Mello e Belluzzo, o capitalismo monopolista de Estado instaura-se no Brasil ao término do período JK (1956 - 1961), que marca a última fase da industrialização. Isto porque só então são constituídas integralmente as bases técnicas necessárias para a auto-determinação do capital, cristalizado no estabelecimento de relações entre os departamentos de bens de produção, bens de consumo para trabalhadores e bens de consumo para capitalistas, o que impõe uma dinâmica especialmente capitalista ao processo de acumulação.

O capitalismo monopolista de Estado assume no Brasil, características particulares, segundo os autores, três traços que lhe conferem especificidades:

- A importância crucial do setor produtivo estatal;
- A profundidade do processo de internacionalização do sistema produtivo e;
- A extensão do controle de Estado sobre o processo de acumulação.

Cumpre examinar como estas especificidades atuaram no período de crescimento acelerado, comandado pelo departamento de bens de consumo para capitalistas, entre

1968 e 1974.

"Durante a fase do plano de metas JK (1956 -1961) o crescimento industrial esteve apoiado num novo bloco de inversões, que funcionou como uma "onda" de inovações concentradas. Isto promoveu uma profunda alteração na estrutura industrial, modificando as relações intersectoriais em favor de departamento de bens de produção e de bens de consumo para capitalista" (Catani, 1980).

Ainda, segundo Catani (1980), ocorreram também, significativas transformações na agricultura brasileira. Tratava-se de estimular a todo custo a diversificação das exportações agrícolas o que foi feito através da fixação de preços mínimos sistematicamente favoráveis ao mercado internacional. A produção rentável dos bens exportáveis, especialmente a soja, exige mecanização em larga escala, uso de herbicidas e adubos, em suma, uma elevação de investimento e do nível de gastos, o que certamente acelera a destruição de formas de produção não capitalistas.

Foi no final da fase da expansão do ciclo da industrialização pesada brasileira (1963) que se instalaram no País as principais indústrias de insumos agrícolas (em particular a indústria de tratores e máquinas agrícolas, fertilizantes químicos, rações, medicamentos veterinários, etc.). Evidentemente a indústria de fertilizantes e defensivos químicos só poderia se instalar depois de constituída a indústria petroquímica; a de tratores e equipamentos agrícolas, depois de implantada a siderurgia, e assim por diante. A partir daí a agricultura iria constituir-se cada vez mais num mercado, não de bens de consumo, mas de meios industriais de produção, quer como compradora

de certos insumos, quer como vendedora de outras.

"O modo de produção capitalista completa a ruptura dos laços primitivos, que no começo uniam a agricultura e a manufatura. Mas, ao mesmo tempo cria condições materiais para uma síntese nova, para a união da agricultura e a indústria" (Marx Apud Graziano, 1971).

Conforme Graziano, a nova síntese é a própria "fabricação da natureza", isto é, a reprodução artificial das condições naturais da produção agrícola. Isto nada mais é que a própria industrialização da agricultura.

"A industrialização da agricultura representa a subordinação da natureza ao capital, quando então se liberta o processo de produção gradativamente das condições naturais dadas, passando-se a fabricá-las sempre que se fizer necessária. Assim, se faltar chuva, irriga-se, se não houver solos suficientemente férteis, aduba-se, se ocorrer pragas e doenças, responde-se com defensivos químicos ou biológicos, se houver ameaças de inundação, existem formas de drenagem e, assim por diante" (Graziano, 1981).

Ainda segundo Graziano (1981) a produção agropecuária deixa de ser uma força da natureza para se converter numa certeza sob o comando do capital.

De um lado, a agricultura recebe matérias primas de certas indústrias, como as de fertilizantes, de defensivos químicos, máquinas, mudas e sementes selecionadas; de outro fornece insumos a outras indústrias, como as de tecidos, de alimentos processados, de calçados, etc.

Nesse processo a agricultura se industrializa, isto é, torna-se um setor subordinado ao capital, inte-

grado à grande produção industrial, ou melhor, a agricultura se transforma num ramo de aplicação do capital em geral e de modo particular, do capital industrial que lhe vende insumos e compra as mercadorias produzidas. Essa industrialização da agricultura é exatamente o que se chama comumente de "penetração" ou de "desenvolvimento do capitalismo no campo".

\* No início dos anos 60, o processo da industrialização no Brasil veio fortalecer a própria industrialização da agricultura. Em outras palavras "o significado do desenvolvimento das forças produtivas no campo, não é outro senão o de transformar a terra num elemento do próprio capital produto, das relações sociais de produção" (Graziano, 1982)

Ainda segundo Graziano (1982), para entender o significado da dominação do capital no campo, o Estado implantou um conjunto de políticas agrícolas destinadas a incentivar a aquisição dos produtos desses novos ramos da indústria, acelerando o processo de incorporação de modernas tecnologias pelos produtores rurais.

Segundo Mendonça de Barros (1979), a política agrícola brasileira pode ser analisada em dois períodos: antes de 1974 e após 1974, destacando-se em cada um deles os grandes ramos da política agrícola. A política de preços (inclusive a política comercial) e as políticas de insumos (ou modernização).

1. Política agrícola até 1974-A política de preços pode-se distinguir três tipos de atividades: preços mínimos; políticas especiais para certos produtos (como por exemplo dentre os produtos exportáveis o soja) e a política comercial.

A política de preços mínimos no Brasil passou ao longo dos anos 60 por uma redefinição. Inicialmente concebida como uma política de estabilidade de preços e renda agrícola (via constituição de estoques reguladores), foi ela gradativamente transformada num instrumento de estímulo à elevação e realocação da produção via crédito rural.

As políticas de preços se completam com a política comercial até 1974, pode-se dizer que a política comercial com relação à agricultura foi ambígua, de um lado, as exportações são estimuladas pela política cambial, e por outro, melhorias substanciais na infra-estrutura de exportação dos produtos agrícolas (especialmente no Paraná e Rio Grande do Sul).

As vendas ao exterior acabam por crescer bastante devido a especialidade à grande elevação dos preços internacionais, entre 1968 e 1974. Este crescimento de preços foi tão substancial que a política comercial se preocupava muito mais com o equilíbrio interno, colocando sobre taxas nas vendas ao exterior, a fim de reforçar a oferta no mercado interno.

O segundo grande ramo da política agrícola se localiza na área de insumos através de uma política de modernização. A política de insumos creditícia, estímulos à modernização e indução ao maior uso de fertilizantes e defensivos agrícolas. Como a modernização da agricultura caracteriza-se, entre outras coisas, por maior quantidade de insumos comprados fora das propriedades as necessidades financeiras do setor se elevam, nesse caso, haverá uma ampliação do crédito disponível, a modernização do setor exige crédito mais abundante.

É importante destacar que até 1974 o subsídio implícito no crédito rural (medido pela diferença entre a taxa de inflação e a taxa de juros normal cobrada no crédito rural), foi relativamente modesto, elevando-se substancialmente apenas no período posterior a 1974.

2. Política agrícola após 1974 - com a crise do petróleo, tem-se algumas modificações da política agrícola brasileira.

No campo de insumos é criado um programa de substituição de importações, traduzido no plano nacional de fertilizantes.

Têm-se três fatores na base deste programa: primeiro, a tentativa de reduzir pressões sobre o balanço de pagamentos; segundo a busca de maior garantia no abastecimento de produtos e terceiro, a descoberta de jazidas de rochas fosfatadas em Minas Gerais e Goiás.

No campo da política de preços, até 1974, o bom desempenho dos preços internacionais garantiu a rentabilidade das exportações. De 1974 em diante, isto não foi mais possível, porque ao mesmo tempo em que os preços externos caíam (1974 e 1975), a pressão altista nos preços de bens do mercado doméstico tornava-se substancial. Observou-se então, simultaneamente, maior controle nos preços locais de alimentos e maior dose de auxílio às exportações, na tentativa de recompor parte dos estímulos perdidos no mercado internacional.

Estes estímulos materializam-se na forma de expansão do crédito agrícola.

A estrutura fundiária é um outro fator a ser

considerado sob o prisma adotado, pois, após a modernização da agricultura este elemento veio a ser afetado. Segundo Kageyama e Graziano (1983), a propriedade da terra no Brasil apresenta-se historicamente bastante concentrada, cujo início remonta às gigantescas sesmarias do período colonial, passando pela hegemonia dos latifúndios escravistas e mais recentemente pelo caráter especulativo, trouxe sempre a marca de um elevado grau de concentração da terra. Um domínio absoluto das grandes propriedades, ocupando a quase totalidade das áreas disponíveis ao lado de uma infinidade de pequenos produtores disputando a exígua área restante.

"Na década de 70 assistiu-se a uma elevação do grau de concentração da propriedade da terra no Brasil, fruto da proliferação dos imóveis gigantescos, em detrimento das pequenas e médias propriedades. Entre 1972 e 1978 o índice de Gini cresceu de 0,837 para 0,849". (Kageyama e Graziano, 1983)

Ainda os mesmos autores, concluem que entre 1972 e 1978 a estrutura fundiária da agricultura brasileira evoluiu no sentido de uma forte concentração da propriedade nas mãos de um grupo de privilegiados, os modernos "latifundiários". Mas o aumento do grau de concentração da propriedade da terra não precisa implicar necessariamente uma concentração do acesso à terra para fazê-la produzir. Em outras palavras, o fato de estar a propriedade da terra concentrada em poucas mãos ou mesmo numa única (O Estado por exemplo), não significa que o acesso a ela pela parceria, pelo arrendamento ou outros arranjos institucionais não possa ser democratizado no Brasil, porém, as duas coisas ocorrerão paralelas, ao lado da concentração da propriedade, ve-

rificou-se um aumento do grau de concentração de exploração da terra.

Ao longo dos anos 70, a estrutura fundiária da agricultura brasileira evoluiu num sentido concentrador, quer em seus termos de propriedade efetiva, quer no sentido de acesso à terra.

Dante das colocações feitas poder-se-á analisar a área objeto do trabalho cuja penetração do capitalismo no campo veio a modificar a estrutura agrária vigente, e esta mudança poderá ser verificada no decorrer do desenvolvimento desta pesquisa.

## CAPÍTULO I

### O ESPAÇO AGRÁRIO PARANAENSE - VISÃO DE CONJUNTO

Nas últimas décadas a economia paranaense tem chamado atenção para sua extraordinária vitalidade. Seu crescimento supera sistematicamente a média brasileira. A base deste processo foi dada pelo setor agrícola, que em poucas décadas coloca o Paraná entre um dos estados mais dinâmicos da federação.

A economia agrícola do Paraná assume o caráter diversificado e dinâmico a partir da colonização do Norte do Estado. Essa colonização está vinculada num contexto mais amplo que pode ser explicado através de um retrospecto histórico.

Segundo IPARDES (1982), o desenvolvimento do capital comercial nacional, que se acelera desde o século passado, permite que este capital vá progressivamente se dirigindo à produção do café. Assim, avançam a divisão social do trabalho, e mercantilização da economia nacional e a acumulação dos capitais produtivo e comercial ligados ao café, conformando um processo que imprime alterações profundas nas estruturas econômicas e sociais. Em seu processo da acumulação, os capitais produtivo e comercial ligados ao café podem desdobrar-se dando origem a novas formas de capital, como o bancário e industrial. O núcleo da economia, comandado pelo capital, vai permitir a diferenciação das atividades, implantando um moderno sistema de transportes, as estradas de ferro, e impulsionando o crescimento das cida-

des. Por outro lado, a urbanização e a indústria nascente, e mesmo a expansão do café, promovem a diferenciação da produção agrícola, através da demanda crescente, dando origem a um setor agrícola mercantil, produtos de matérias-primas e alimentos. Qualifica-se este complexo de núcleo capitalista porque se desdobra em vários setores e em formas de capital, que se estimulam entre si.

É neste momento expansivo que será ocupado o norte do Paraná, chama a atenção o fato de ter sido realizado via pequenas propriedade e de forma relativamente ordenada. Assim, companhias imobiliárias e mesmo o governo do Estado, dividiram áreas em pequenos lotes que eram vendidos a preços relativamente acessíveis.

O norte do Paraná desde seu início parte daquele núcleo dinâmico capitalista da economia nacional, uma agricultura sempre voltada a mercantil, ou seja, a maior parte de sua produção seria destinada aos mercados nacionais e internacionais.

Segundo IPARDES (1982), a colonização do Estado nos últimos 35 anos expandiu-se por outras regiões, como o Oeste, Noroeste, como um tipo de agricultura que, desde seu início, apresentava as mesmas características do norte do Estado. São exatamente estas características que explicam porque a economia agrícola do Estado é dinâmica, diversificada e moderna.

Segundo a Secretaria de Agricultura (1985) foi extremamente rápido o processo de modernização da agricultura do Paraná nos últimos 15 anos. Por modernização entende-se o uso crescente de máquinas e equipamentos agríco-

las, adubos, defensivos, etc.. É moderna porque a agricultura visa maximização, lucros, trata de reduzir os custos unitários de produção, via incorporação do progresso técnico.

Este processo de modernização da agricultura é recente, tendo-se acelerado somente a partir dos anos 70, e sua rapidez pode ser indicada por exemplo, pelo fato de que entre 1971 a 1978, foram vendidos no Estado 63.024 tratores.

A agricultura do Paraná é moderna também, porque apresenta formas de organização de produção mais avançada, como é o caso das cooperativas. Estas aparecem visando a defesa da agricultura em suas relações com o comércio e as indústrias, permitindo mesmo um certo ordenamento da produção nas áreas que influenciam, fazendo com que haja uma concentração de produto. (V.Foto nº 1). Portanto, a agricultura, apresenta um caráter que tende à especialização, dedicando-se a poucas culturas, que poderá garantir maior produtividade. No Paraná, a partir do início dos anos 70,



Foto nº 1 - Instalações da COPRAGO no Município de Toledo - Set/86.

este processo acelera-se, potenciado pelo crédito agrícola e pela modernização.

A agricultura paranaense assume caráter dinâmico, a partir do norte do Estado, citado anteriormente, pois nem todas as áreas, sofreram esta modernização no setor agrícola. Em outras palavras, poderemos ter uma visão mais clara sobre a dinâmica econômica do norte do Paraná, quando comparadas com outras áreas do Estado, a exemplo do Paraná Tradicional.

Segundo IPARDES (1982), enquanto, o norte do Paraná se modernizou e diversificou sua agricultura, fazendo parte dos chamados "núcleo dinâmico capitalista" da economia nacional, voltado a mercados internos e externos, o Paraná Tradicional vai permanecer pouco dinâmico, isolado do polo capitalista da economia nacional ao longo do período. Esta área foi colonizada via pequenas propriedades que, entretanto, era voltada basicamente para a produção de auto-subsistência. Esta agricultura, não visa lucros, mas fundamentalmente ao consumo, apresenta uma produção de técnicas rotineiras e de baixa produtividade.

No, entanto, a partir do momento em que as modernas vias de comunicação ligam estas áreas, o mercado entra em expansão, mas o Paraná Tradicional ainda fica muito aquém do norte do Estado. Um outro fator que se deve ressaltar é a fertilidade do solo. O norte apresenta um solo de boa fertilidade e uma topografia favorável à mecanização, no entanto, tem-se no Paraná Tradicional, solos de baixa fertilidade e a própria topografia, em grande parte, não é muito favorável à mecanização avançada.

A partir de uma colonização planejada, nas

primeiras décadas deste século, tem-se no Paraná, duas grandes áreas distintas que se deve ressaltar quanto ao tipo de ocupação territorial: o Extremo-Oeste e o Norte Paranaense.

Segundo Westphalen et alii (1968), o oeste paranaense e principalmente o Extremo-Oeste, até meados da década de 1930, viveu uma situação de abandono quase total. A partir de 1939, o governo do Estado resolveu colonizar suas terras devolutas e bem como das antigas concessões para companhias particulares. Surge assim, planos de colonização, demarcando os lotes rurais e prevendo áreas para as instalações de núcleos urbanos.

Nessa nova fase de povoamento do Oeste e mais precisamente no Extremo Oeste Paranaense, companhias colonizadoras particulares, empreenderam também grande ação e dinamismo. Entre estas companhias destaca-se a Indústria (Maderira e Colonizadora Rio Paraná S.A - "MARIPÁ", com sede no atual município de Toledo.

Ainda, segundo Westphalen (1968) a MARIPÁ em 1946, com capitais rio-grandenses, adquiriu a Fazenda Britânia, com cerca de 124 mil alqueires, ou seja, um pouco mais que 300 mil ha, da Compañía Maderas Del Alto Paraná, antiga concessionária na região, onde foram demarcados os lotes rurais, contendo uma área média de 10. alqueires (242 ha).

Atraíram para esta região pequenos produtores expulsos de outras áreas agrícolas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, onde o processo de fragmentação e concentração fundiária já existia.

Esses produtores localizaram-se nas áreas mais férteis e de melhor topografia da área. De acordo com in-

formações obtidas "in loco" junto aos técnicos da ACARPA Regional de Cascavel, no início da colonização da área a economia da propriedade embasou-se na exploração da madeira e em poucos anos, todas as reservas existentes nas propriedades foram devastadas, não tendo sido respeitada a reserva legal, a atualmente encontram-se algumas propriedades com 100% de devastamento. (V. Foto nº 2).



Foto nº 2 - Propriedade com ausência total da reserva legal, no município de Palotina. (MRH - Extremo-Oeste Paranaense) - Set/86.

Após a exploração da madeira surge então, a suinocultura, a qual foi responsável pelo incremento populacional. Em 1950, iniciou-se a comercialização do excedente de milho e suínos feitas por Ponta Grossa.

Na década de 60 esta área passa a ser a maior produtora de milho e de suínos do Estado. Já na década de 70, iniciou-se a produção de soja e trigo, em larga escala,

acarretando a diminuição de produção de milho.

Em função das políticas agrícolas dirigidas à culturas de exportação, iniciou-se uma concentração de área plantada diminuindo paulatinamente a diversificação no setor agropecuário.

Segundo informações coletadas "in loco" no Extremo-Oeste Paranaense, expandiu-se nesta década o sistema cooperativista, sendo a COPACOL a primeira a se instalar. Em meados dessa década, o projeto Iguaçu de cooperativismo fortaleceu o referido sistema. No período de 1970-80, houve um acréscimo de 15,3% da área em mãos de proprietários, enquanto que, para os arrendatários, no mesmo período, foi de 35,6%, porém, esses acréscimos se deu mais acentuadamente na primeira metade da década com 51,5%, em função da expansão agrícola da área.

Segundo Westphalen et alii(1968), a região Norte do Estado, a ocupação foi também organizada por uma colonizadora, mas antes desta colonização, em 1862, o chamado Norte Velho (Jacarezinho), já atraia cafeicultores paulistas e mineiros, por apresentar solos férteis. Entretanto, sua ocupação mais efetiva e planejada ocorreu após 1927, quando o governo do Estado abriu concessões a companhias particulares, a exemplo da PARANÁ PLANTATIONS LIMITED, com sede em Londrina, a qual passaria a operar no Brasil.

A Companhia de Terras Norte do Paraná, subsidiária da PARANÁ PLANTATIONS adquiriu uma área de 515 mil alqueires ou 1.246.300 ha, os quais foram divididos em zonas, que por sua vez, dividiu-se em glebas e cujos lotes rurais, variavam de tamanho entre 7,26 ha a 36,3 ha.

A aquisição de lotes rurais era facilitada, cujo pagamento era parcelado em prazo de até quatro anos, com juros de oito por cento ao ano, além da companhia prestar serviços de transporte e assistência para as instalações dos colonos.

Milhares de colonos, com suas famílias, vieram desta maneira radicar-se no norte do Paraná. Este fluxo era constituído principalmente de paulistas, mineiros, os nordestinos e até estrangeiros, predominando mais os japoneses que tornaram-se desde logo proprietários de suas terras, onde via de regra plantavam o café e culturas de subsistência intercalar.

A Companhia de Terras Norte do Paraná, com sede no atual município de Londrina, vai então planejar a ocupação nos eixos Londrina-Maringá-Cianorte-Umuarama.

Segundo Westphalen et alii (1968) em 1951 pelo fato da Companhia não ter como adquirir mais terras devolutas do Estado teve de lançar-se a novos empreendimentos passando a criar a Companhia Melhoramentos Norte do Paraná.

Segundo Padis (1981), essa colonização do norte do Paraná, ocorreu via pequena propriedade, unidades familiares. As dimensões das propriedades condicionaram, evidentemente o tipo de economia que surgiu na região, pois exigiam um volume de capital relativamente modesto, e em muitos casos, a força-de-trabalho da família era suficiente para atender às necessidades de cultivo. Desta forma foi bastante fácil e rápido o desenvolvimento de uma economia agrícola.

Ainda, segundo Padis a visão de conjunto da

economia que se desenvolveu nesta área é interessante por várias razões, na qual, se ressalta duas delas. Primeiro, por que as atividades de lavouras desenvolveram-se numa estrutura fundiária baseada nas pequenas e médias propriedades e segundo, devido ao volume da produção de determinados bens, responsáveis por considerável parcela da renda gerada no Estado.

Hoje, percebe-se que apesar de relativa diversificação de sua produção, o setor primário da economia é ainda o mais importante. Uma grande variedade de bens agrícolas são produzidos, nesta região, destacando-se o algodão, o milho, o feijão, o arroz, a cana-de-açúcar, o rami, soja e trigo, além do café, que foi o principal produto responsável pelo seu desenvolvimento.

As plantações de milho, feijão e arroz, teve sua expansão de plantio quase sempre vinculada ao incremento da cafeicultura, visto que suas culturas desenvolveram-se, basicamente, como intercalares, fazendo com que haja uma redução no custo de produção.

Segundo Llanillo (1984) a cafeicultura no Paraná esteve em grande expansão entre 1940 a 1960; e entraram em declínio nos anos 60 a 80, principalmente com a geada de 1975. A partir de 1970 já se observa grandes alterações na estrutura de produção agropecuária do Estado, reflexo da política econômica estadual e mais especificamente da política agrícola nacional. No Paraná todo esse conjunto de política, teve consequências como por exemplo, a decadência da economia cafeeira durante a década de 1960 que foi acompanhada pela perda de importância relativa de produtos tradicionais na região, como o milho, o feijão e

o arroz. A sucessão soja-trigo apareceu como opção, em meados da última década, ou seja, 1970.

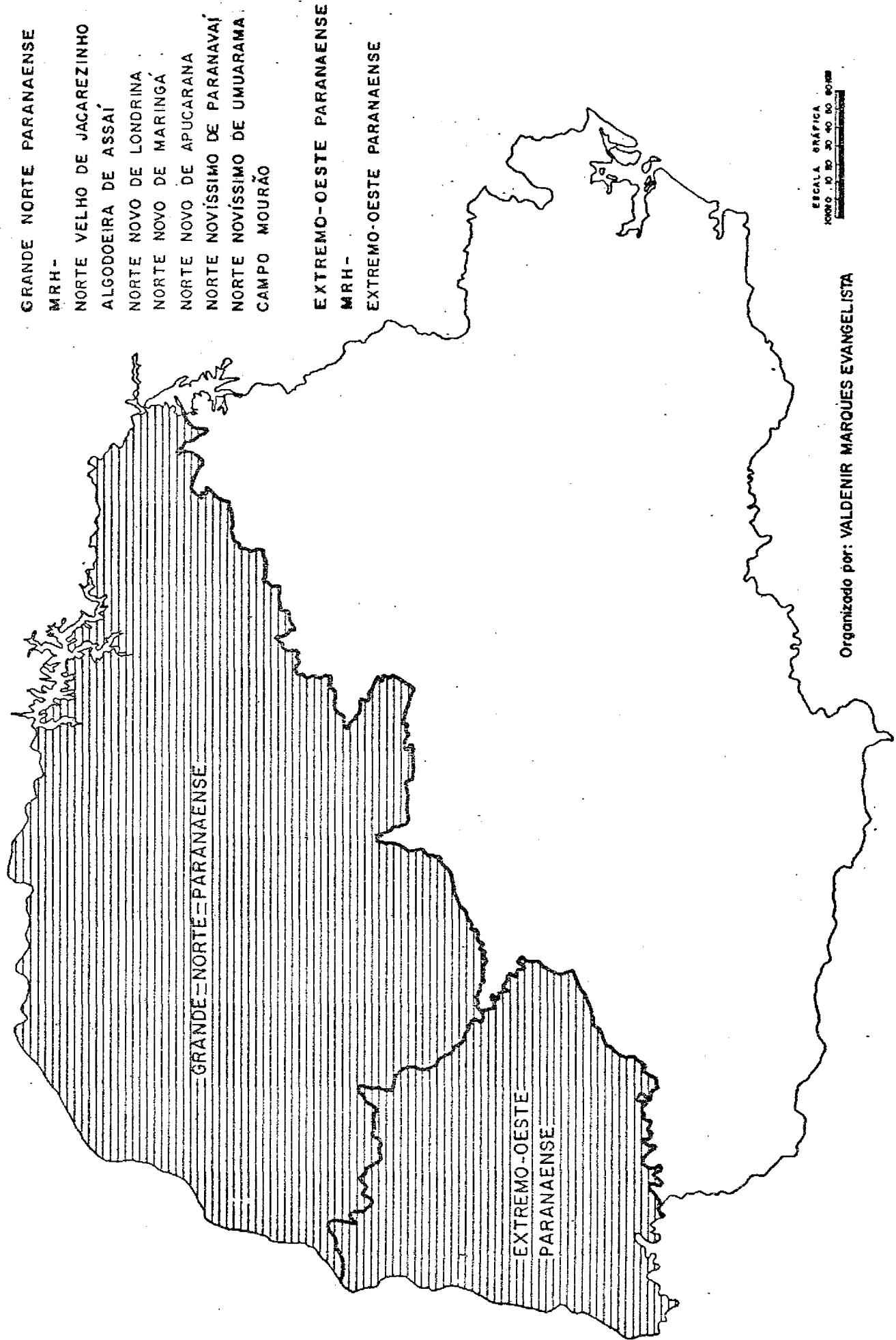
Fleischfresser (1984) no início dos anos 70, a agricultura do Paraná passa ter uma nova configuração, pois, a cultura do soja passaria a acelerar o processo de modernização do setor, alternando as bases técnicas de produção. O grande surto de mecanização ocorreu num primeiro instante entre 1970-75, quando maior número de produtores passou a utilizar alguns tipos de máquinas e equipamentos agrícolas. Em 1980, os mais altos índices de modernização foram observadas nas microrregiões pertencentes ao grande Norte e no Extremo-Oeste Paranaense. (V. Mapa nº 1).

No grande Norte houve expressivo desenvolvimento das forças produtivas, como resultado da acumulação durante o ciclo cafeeiro, existindo um número razoável de produtores mercantis (pequenos produtores). Além disso, havia uma infra-estrutura produtiva no que diz respeito aos meios de transporte, capacidade de armazéns, bancos, serviços ligados ao mercado externo, certa organização política entre os produtores rurais e um movimento cooperativista relativamente desenvolvido.

Ainda, segundo Fleischfresser (1985) no Extremo-Oeste Paranaense, a incorporação tecnológica apresentou ritmo mais acelerado. Em 1970, esta microrregião foi responsável pelo maior percentual de estabelecimento com uso de força mecânica, 8,5%. É nesse contexto que se entende a sua elevada participação.

A estrutura fundiária é um outro fator a ser considerado, após a modernização da agricultura, não só no

**MAPA Nº 1 - ÁREA DO PARANÁ COM O MAIOR ÍNDICE DE MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**



Paraná, como em outros estados, veio a ser afetado, sofrendo algumas alterações.

Segundo o IPARDES (1982) na década de 60 era crescente o número de estabelecimentos agrícolas no Paraná, já que no período implantaram-se no Estado 285.000 novos proprietários. Os anos 70 assistiu a uma inversão deste processo, ocorrendo uma rápida redução do número de produtores rurais, ou seja, houve uma concentração da posse da terra, bem como a mão-de-obra no setor agrícola.

No Paraná, a modernização da agricultura vai em primeiro lugar impor determinadas escalas mínimas de produção. Desta forma as propriedades de áreas reduzidas, além de não possuírem recursos financeiros para a aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas, tornaria anti-econômico a utilização destes. Esta modernização tende a uma expansão territorial, pois, neste momento o capital responde mais alto, e ocorre a concentração da posse da terra.

Em um curto espaço temporal (1970-75) o número de pequenos estabelecimentos de até 20 ha reduziu-se em 76.000 unidades no Paraná, e em contra partida houve a expansão dos grandes estabelecimentos, acima de 500 ha, cuja área total aumenta de 26,1% para 30,8% do total das áreas dos estabelecimentos.

Informações coletadas "in loco", afirmam que em 1980 o Extremo-Oeste Paranaense (maior produtora de soja), a grande concentração de propriedades ocorreu no estrato de 0 - 100 ha (9,4%), que detém apenas 45,8% da área, enquanto que a de concentração da área (54,2%)

estão nas mãos de poucos proprietários que correspondia apenas 3,5% do total existente.

Hoje ainda nota-se este processo, porém, em menor escala, devido a valorização das terras e menor disponibilidade de capital para investimento.

Resumindo, tem-se uma concentração fundiária de ordem considerada uma agricultura tecnificada, principalmente soja e trigo, chegando a 100% de mecanização o que consequentemente levou a liberação de mão-de-obra. Tornou-se um setor primário modernizado, através de uma política agrícola governamental, via crédito agrícola, custeio, investimento e comercialização, estabelecendo assim uma produção capitalista e uma divisão de trabalho cada vez mais definida.

## CAPÍTULO II

### A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E A CULTURA DA SOJA NO PARANÁ

A modernização da agricultura brasileira teve seu início com o plano de metas JK (1956-1961), onde começa a se desenvolver um processo de renovação nas bases produtivas, afim de estimular a economia nacional. No período de 1956 a 1966, implanta-se no país um bloco de investimento altamente complementares à industrialização pesada.

O processo de industrialização no Brasil veio fortalecer a própria industrialização da agricultura nacional (desenvolvimento do capitalismo no campo), em outras palavras, desenvolvimento das forças produtivas na agricultura.

Foi no final da fase da expansão do período de industrialização pesada brasileira (1963), é que se instalaram no país as primeiras indústrias de insumos agrícolas, principalmente a indústria de tratores, máquinas e equipamentos e fertilizantes químicos. A partir de então, a agricultura passa a ser considerada modernizada. Fleischfresser (1984), conceitua esta modernização como: transformações agrícolas como consequência de alterações nos padrões de acumulação da economia com crescente subordinação da agricultura ao capital industrial, o que resulta em modernização através da introdução de um tipo particular de tecnologia.

A modernização da agricultura brasileira teve seu início fortemente direcionada e estimulada pelo Esta-

do, através de medidas de políticas econômicas, resultando inicialmente em uma modernização concentrada em determinadas áreas e culturas. Dentre as políticas econômicas, a de crédito rural foi decisiva, uma vez que viabilizou a aquisição dos insumos. A política de preços mínimos compensadores para algumas culturas, principalmente às de exportação, teve um papel importante na diversificação, bem como na incorporação do tipo de tecnologia.

Neste momento houve um incremento à cultura da soja, por se tratar de uma cultura de exportação e também por ser totalmente mecanizada, onde vai fundamentar o desenvolvimento de mecanismos ligados à produção de máquários que vão operar em todas as fases de obtenção do produto, desde o preparo do solo até práticas pós colheita.

Com o desenvolvimento da cultura da soja, estaria assim, estimulando o emprego de insumos modernos na agricultura, uso de sementes melhoradas, maquinarias e equipamentos, adubos, agrotóxicos, etc..

No estado do Paraná, a modernização da agricultura, acelerou seu processo principalmente com a introdução da soja.

No início da década de 70 a soja surge como produto de expressão comercial. Tem-se neste momento uma alteração na agricultura paranaense mais dinâmica e moderna, a grosso modo a demandar mais insumos agrícolas. A modernização tecnológica alterou a base técnica de produção, sendo que a aplicação desta reduz o emprego de mão-de-obra na agricultura. A consequência desse processo em relação à população rural é a de uma mudança radical. A mão-de-

obra permanente nos estabelecimentos será altamente qualificada.

A mecanização da agricultura paranaense atingiu um índice bem elevado na última década (70), que atribui-se em grande parte à cultura da soja. Cabe aqui ressaltar alguns parâmetros, no período que compreende entre 1970 e 80, quando a área colhida de soja passou de 395.485 ha para 2.075.646 ha, tendo um aumento de 424,8% na área colhida; o número de tratores no Estado, segundo FIBGE, em 1970 era de 18.619, chegando em 1980 com 81.727 unidades, sofrendo portanto um acréscimo de 338,9%. Quanto ao número de colheitadeiras (automotrices e combinadas), em 1970 apresentou 19.719 e 28.043 unidades em 1980, representando um aumento de 42,2% no parque de colheitadeiras do Estado. Esses são alguns elementos que permitem mostrar o nível de modernização da agricultura paranaense. Além destes, temos que considerar o número de arados (aiveca e mecânico), uso de adubos, agrotóxicos, armazéns, conservação de solo (embora se encontre até hoje algumas restrições por parte do produtor), áreas irrigadas, etc.. A soja acelerou esse processo e também foi um elemento de efetivação da modernização da agricultura paranaense.

Segundo Llanillo (1984), analisando a penetração da tecnologia no setor agrícola (maquinaria e insumos), é possível distinguir núcleos dentro do Estado onde esse processo foi mais intenso. No Leste, no Oeste e Norte Paranaense, verificou-se maior avanço no consumo dos insumos de origem industrial, com especial destaque para a microrregião homogênea de Campo Mourão, Extremo-Oeste Paranaense, Norte Velho de Jacarezinho, Algodoelira de Assaí, Nor-

te Novo de Londrina e Norte Novo de Maringá, dada a magnitude das explorações mais intensivas. (V. Foto nº 03).



Foto nº 03 - Uma unidade de apoio técnico aos produtores. Instalada no Município de Toledo - Set/86.

O aumento na intensidade de exploração das terras, juntamente com o aumento no uso de insumos e equipamentos se fizeram à custa de uma intensificação da penetração do capital na agricultura paranaense durante a década de 70, tanto através do crédito rural subsidiado como de investimento com capital próprio dos produtores. Nota-se nesta década que o volume total de crédito agrícola cresceu bem mais de 1970 a 75, do que de 1975 a 80. O valor dos financiamentos obtidos por hectare de área explorada mais que triplicou no ano de 1975 em relação a 1970, enquanto o valor em 1980 foi levemente inferior ao de 1975, demonstrando o início das mudanças na política de crédito rural, visando

a diminuir os subsídios.

A penetração do capital na agricultura paranaense também pode ser analisada através dos dados sobre investimentos em bens imóveis (terras e instalações), como em outros bens (culturas permanentes, máquinas e equipamentos, veículos, animais de trabalho e reprodução).

Segundo Fleischfresser (1984), na década de 70, observa-se que ocorreram dois movimentos na agricultura paranaense. Por um lado, ocorreu um rápido processo de transformações na base técnica das atividades agrícolas e, por outro, aproximadamente metade dos produtores rurais ficaram à margem desse processo. A mecanização da agricultura, à medida que constitui uma das técnicas que mais concernem para alterar a base técnica da produção, altera também as relações de trabalho nas atividades agrícolas.

Assistiu-se, na década de 70, a um aumento no uso da força mecânica, e em contrapartida, a uma relativamente stagnação no uso de força animal. Enquanto cerca de 185 mil estabelecimentos passaram a usar algum tipo de máquinas nas atividades agrícolas, somente 5.000 continuaram a usar tração animal. O rápido ritmo de incorporação da mecânica nessa década teve maior impulso entre 1970-75. Esse período coincide com o do "milagre brasileiro", quando as políticas de estímulo ao setor agrícola foram mais intensivas, mudando-se após essa fase.

Ainda, na década de 70, foram adquiridos no Paraná cerca de 63 mil tratores, sendo os produtores proprietários os maiores responsáveis pela intensa aquisição dessa máquina (92,7%), seguidos com participação significativamente menor, os arrendatários (4,2%). As demais catego-

rias, parceiros e ocupantes, tiveram participação residual. (V. Tabela 21).

Tabela 21 - Crescimento absoluto no número de tratores, participação relativa no total do crescimento e crescimento relativo, segundo categorias dos produtores, no Paraná.

1970 - 1980

Condição do Produtor	Crescimento Absoluto	Participação no Crescimento	Crescimento Relativo %
Proprietários	58.532	92,7	364,0
Arrendatários	2.666	4,2	203,5
Parceiros	960	1,6	111,4
Ocupantes	950	1,5	257,4
Total Estado	63.108	100,0	936,3

Fonte: Fleischfresser - 1984 - Censo Agropecuário do Paraná - 1970-80.

Isso representou um aumento da concentração no uso de tratores entre os produtores que detêm a propriedade da terra, indicando o favorecimento a essa categoria de produtores na concessão de crédito para investimento.

Ainda segundo Fleischfresser (1984), em 1980, as categorias de proprietários e arrendatários apresentavam os maiores índices de mecanização no Estado, principalmente os proprietários, cujo aumento no número de tratores na década foi de 364%.

A década de 70 é um "marco" na história da agricultura paranaense, quando se tem, a partir de então,

uma agricultura com características capitalistas, passando a ser uma agricultura moderna. Vamos ter nesta mesma época a expansão da cultura da soja no Paraná, acompanhada de um avanço no consumo dos insumos de origem industrial.

Segundo CODESUL (1977 a), a cultura da soja é tida como essencialmente capitalista, pois no Ocidente não se conhece outra forma de produção comercial da soja, se não aquela que segue o modelo americano, ou seja, altamente mecanizada, com alto nível de consumo de fertilizantes e corretivos devido sua característica própria e natural.

"No Brasil, este 'complexo soja' é implantado pelas multinacionais do comércio de cereais Norte Americana. A introdução dessa nova e cara tecnologia em grande escala, facilitada pelo sistema de crédito agrícola, tem como consequência o desaparecimento progressivo dos pequenos e médios agricultores e dos sistemas de exploração tradicionais como a parceria e outros." (CODESUL, 1977 a)

Ainda segundo a CODESUL (1977 a), a expansão da soja no Brasil se dá a partir do Rio Grande do Sul que desde a década de 1930 produz alta leguminosa com fins comerciais.

No Paraná, a soja apareceu no início dos anos 50. O primeiro plantio de soja, em maior escala, do qual se tem referências, ocorreu no Norte do Paraná em 1954, que foram utilizadas em grande parte na adubação verde dos cafezais. No Oeste, mais precisamente no Extremo-Oeste e Sudoeste Paranaense, a soja apareceu em pequenas propriedades, com objetivo de produzir ração animal, principalmente à criação de suínos, que na época tinha uma boa

expressão econômica na área.

A produção de soja no Estado só começou a ganhar importância a partir de meados da década de 1960, quando a produção atinge 44.000 toneladas (1965), que representava uma área de 35.000 ha. Com esta produção o Estado participava com 3,58% da produção nacional, sendo que o estado do Rio Grande do Sul, nessa data, era responsável por 91,62%.

Hoje, o Paraná já representa quase 40% da produção nacional, e tem-se a microrregião homogênea do Extremo-Oeste Paranaense (área de Cascavel), como a maior produtora de soja em grão. Para tanto, alguns fatores contribuíram para essa representatividade tais como: a topografia favorável à mecanização, o alto nível de tecnologia de produção, a fertilidade do solo e outros. (V. Foto nº 04).



Foto nº 04 - O uso intensivo do solo na fase pós colheita do trigo numa topografia suavemente ondulada, próximo a Cascavel - Set/86.

Para analisar o processo de modernização da agricultura paranaense, sendo, a cultura da soja, a "mola propulsora", decidiu-se na escolha de uma amostra por microrregiões homogêneas do Estado, a partir daquelas mais representativas na produção e área colhida referente ao ano de 1980. Elegeu-se em ordem decrescente as microrregiões: Extremo-Oeste Paranaense (MRH-288), Campo Mourão (MRH-286), Sudoeste Paranaense (MRH-289), Norte Novo de Londrina (MRH-281) e Norte Novo de Maringá (MRH-282). (V. Mapa nº 02) A partir dessas cinco microrregiões homogêneas, tem-se uma amostragem representativa de 76,25% em relação a produções taduais e de 73,32% em área colhida.

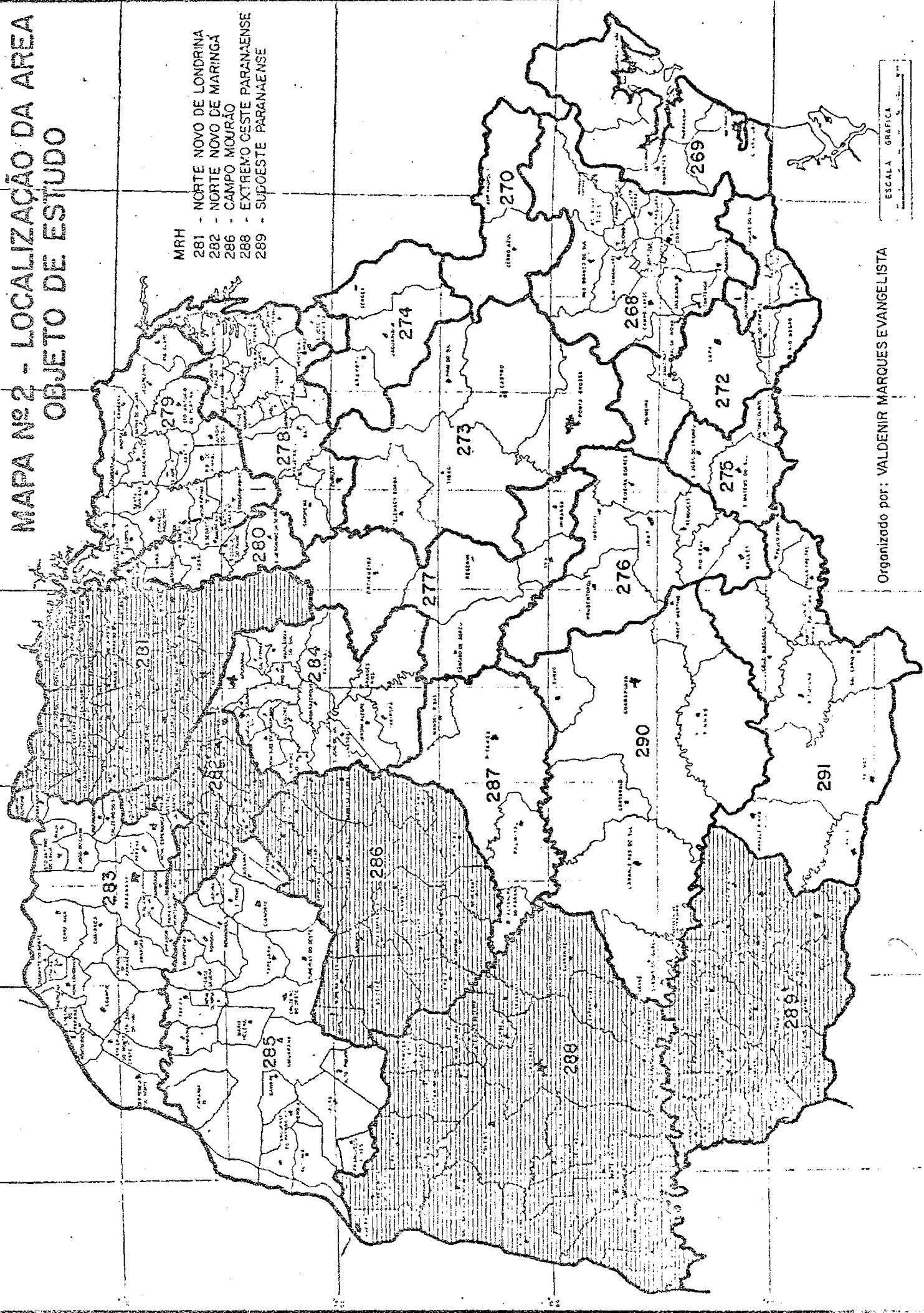
Observando a evolução da cultura da soja (área colhida e produção) no conjunto das cinco microrregiões, nota-se que no período de 1970-75, houve um aumento de 74,06% na sua área colhida e em 75-80 o aumento não foi tão significativo quanto à primeira metade da década, com apenas 19,37%. Vale aqui ressaltar que no ano agrícola de 1980 a área colhida de soja no Paraná foi a maior até os dias atuais, atingindo uma área total de 2.410.800 ha. (V. Tabela 2.2)

Em termos de produção, expressa em toneladas, para essas áreas citadas, nota-se que na primeira metade da década de 70, a produção aumentou em 86,43% e na segunda teve um acréscimo na produção de 29,52%.

Ainda, com relação a área (ha) colhida de soja dentre as cinco microrregiões, encontra-se a seguinte configuração por ordem decrescente: no ano de 1970, destacam-se a MRH-288 (Extremo-Oeste Paranaense), com 151.494 ha,

**MAPA N° 2 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA  
OBJETO DE ESTUDO**

MRH  
281 - NORTE NOVO DE LONDRINA  
282 - NORTE NOVO DE MARINGÁ  
286 - CAMPO MOURÃO  
288 - EXTREMO OESTE PARANENSE  
289 - SUL OESTE PARANENSE



Organizado por: VALDENIR MARQUES EVANGELISTA

ESCALA GRAFICA

TABELA 2.2 - EVOLUÇÃO DA CULTURA DA SOJA (área e produção) E Nº DE TRATORES DAS CINCO MICROREGIÕES MAIS REPRESENTATIVAS DO ESTADO  
1970-75-80

MICROREGIÕES	1970			1975			1980		
	QUANTIDADE (T)	ÁREA (HA)	Nº DE TRATORES	QUANTIDADE (T)	ÁREA (HA)	Nº DE TRATORES	QUANTIDADE (T)	ÁREA (HA)	Nº DE TRATORES
EXTREMO OESTE	142.570	151.494	1.725	1.190.999	582.243	10.216	1.733.186	747.737	16.247
CAMPO MOURÃO	52.562	46.296	1.444	426.961	218.024	5.299	698.889	314.434	8.423
SUDOESTE PARANAENSE	48.111	60.345	380	245.476	187.931	2.986	329.543	204.871	6.325
NORTE NOVO DE LONDRINA	14.458	10.960	3.280	225.558	108.913	6.426	297.352	128.970	8.884
NORTE NOVO DE MARINGÁ	63.627	49.095	1.232	280.018	129.989	3.791	302.716	125.893	4.440
<b>T O T A L</b>	<b>321.328</b>	<b>318.190</b>	<b>8.061</b>	<b>2.369.012</b>	<b>1.227.100</b>	<b>28.718</b>	<b>3.361.686</b>	<b>1.521.905</b>	<b>44.319</b>

FONTE: FIBGE - Censos Agropecuários do Paraná - 1970-75-80.

em segundo a MRH-289 (Sudoeste Paranaense), seguida da MRH-282 (Norte Novo de Maringá), acompanhada da MRH-286 (Campo Mourão) e finalmente MRH-281 (Norte Novo de Londrina) com 10.960 ha. Verifica-se que houve uma diferença da primeira para a última microrregião de 13,8 vezes maior.

Em 1980, a área colhida de soja sofreu algumas alterações na ordem de participação. A MRH-288 (Extremo-Oeste Paranaense) permanece em primeiro com 747.737 ha, expandindo cerca de 393,6%. Em segundo lugar, aparece a MRH-286 (Campo Mourão), com 314.434 ha, cuja expansão foi de 579,2%, quando em 70 ocupava o 4º lugar. A MRH-289 (Sudoeste Paranaense), que ocupava em 1970 o 2º lugar, em 1980 passa para o 3º, com 204.871 ha, expandindo em 239,5%. A MRH-281 (Norte Novo de Londrina) que ocupava o último lugar em 1970, foi a microrregião que mais se expandiu em termos de área colhida de soja do conjunto, cujo crescimento relativo foi de 1.076,7% passando de 10.960 para 128.970 ha. A MRH-282 (Norte Novo de Maringá) ficou em último, perdendo o 3º lugar, apresentando uma área de 125.893 ha, demonstrando que foi a microrregião de menor expansão dentre as cinco aqui analisadas, ficando com um índice de 156,4% relativo. (V. Tabela 2.3)

Pode-se concluir que a cultura da soja conquistou definitivamente seu espaço de produção dentro do Estado, traduzindo assim, no aumento de produção e também na produtividade. Este aumento da produtividade se deu em virtude de uma política de pesquisa, a fim de melhorarem as variedades de soja, novas técnicas de produção, novos equipamentos agrícolas, etc..

Tabela 2.3 - Evolução da área colhida (em ha) de soja - números absolutos e crescimento relativo (%) nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282.

1970 - 1980

Microrregiões Homogêneas	Números Absolutos		Relativo (%)
	1970	1980	
Extremo-Oeste Paranaense	151.494	747.737	393,6
Campo Mourão	46.296	314.434	579,2
Sudoeste Paranaense	60.345	204.871	239,5
N.Novo Londrina	10.960	128.970	1.076,7
N.Nóvo Maringá	49.095	125.893	156,4
Total	318.190	1.521.905	378,3

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário - Paraná - 1970-1980.

No início da década de 70 é instalada em Londrina, a EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, quando é fundado o Centro Nacional de Pesquisa de Soja, órgão responsável na pesquisa de soja no Paraná.

Em 1970 encontra-se no Estado, áreas produtoras de soja com uma produtividade abaixo de 1.000 kg/ha, mas hoje, deparamos com um outro quadro, aparecendo áreas com 2.400 kg/ha. A média do Estado fica entre 1.600 a 2.000 kg/ha. (V. Tabela 2.4)

A modernização da agricultura do Paraná teve na soja seu principal veículo na absorção das novas técnicas introduzidas, modificando substancialmente a estrutura da agricultura estadual. (V. Foto n°s. 05 e 06) O proces-

so de modernização da agricultura do Paraná teve durante a década de 70 o seu período de maior expressão. O uso de equipamentos agrícolas, insumos, máquinas, sementes melhoradas, agrotóxicos e outros, evoluiu acentuadamente.

Tabela 2.4 - Produtividade de soja nas MRH-288, 286, 289, 281 e 282.

1970 - 1975 - 1980

Microrregiões Homogêneas	Produtividade kg/ha		
	1970	1975	1980
Extremo-Oeste Paranaense	941	2.045	2.318
Campo Mourão	1.135	1.958	2.222
Sudoeste Paranaense	797	1.306	1.608
N. Novo Londrina	1.319	2.070	2.305
N. Novo Maringá	1.296	2.154	2.404
Média	1.098	1.907	2.171

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário - Paraná - 1970, 75, 80.

O aumento de máquinas e equipamentos agrícolas no Estado, não explica somente pela expansão da cultura da soja, embora esta leguminosa tenha contribuído em grande parte, mas também, pelo fato de que na década de 70, os demais produtos mais explorados no Paraná atingiram uma certa modernização, alguns parciais como o café, o algodão; outros totais, como o trigo, o milho, por exemplo.

Para medir o nível de modernização da agricultura do Paraná, a partir das cinco microrregiões, elegeram-se alguns elementos, como: o trator, representando a força



Foto nºs 05 e 06 - A soja e a modernização na organização do espaço agrícola de Sertanópolis (MRH Norte Novo de Londrina) - Nov/86.

mecânica, a colheitadeira, o arado (tração animal e mecânica), uso de fertilizantes (adubos e corretivos).

O trator é tido como a força mecânica geradora de progresso na agricultura, e sua evolução no Estado tem acompanhado a evolução da cultura da soja. Foram adquiridos 63 mil unidades na década de 70, e entre 1970 e 75, o número de tratores utilizados na agricultura do Estado cresceu 182%. Neste mesmo período, fica evidente uma tendência crescente na utilização de tratores de maior potência, uma vez que o "pacote tecnológico" para a produção de soja passa a prescindir de escalas mínimas de produção. Esta tendência à utilização de tratores de maior potência, vem evidenciar um processo de concentração do uso da terra. São os grandes estabelecimentos que passam a adotar tratores de maior potência, em detrimento dos de menor área. (V. Tabela em anexo).

Nos totais de tratores nas microrregiões analisadas, também houve uma evolução crescente intensa no período de 70-75, representando uma taxa de crescimento relativo de 256,2%. No segundo período 1975-80, com 54,3%, ficando aquém em relação ao primeiro. (V.Tabela 2.2)

Em 1970, tem-se a microrregião de Londrina com maior número de tratores, e o Extremo-Oeste Paranaense, um pouco mais que a metade em relação a Londrina. Em 1980, este processo se inverte, ficando evidenciado que o elemento trator foi de fundamental importância para a expansão da soja para esta microrregião, bem como para o Estado.

Quanto ao número de colheitadeiras automotriz es e combinadas, também deu um grande salto na década de

70, pois teve um crescimento de 12.221 unidades, representando um crescimento relativo de 487%. Este fato superou até mesmo, o crescimento de tratores para o mesmo período que foi de 326 %. (V. Tabela 2.5)

Tabela 2.5 - Evolução do parque de tratores e colheitadeiras no Paraná.

1960 - 1980

Anos	Nº de Tratores	Nº de Colheitadeiras
1960	5.181	986
1970	18.619	2.509
1975	52.498	7.407
1980	79.377	14.730

Fonte: SEAG - DERAL (1985)

Esses dois elementos (tratores e colheitadeiras), estão intimamente ligados, pois são fatores determinantes para que haja uma agricultura modernizada. São as forças motrizes gerando novas técnicas para os produtos em pauta de uma determinada área. A cultura da soja (altamente mecanizada) vem contribuir em grande parte, no aumento do número dessas máquinas.

Uma observação deverá ser feita quanto a apresentação dos dados estatísticos do Censo Agropecuário - Paraná tanto para 70 quanto para 75 e 80.

O número de colheitadeiras apresentam-se agrupados (automotrices e combinadas). Em algumas áreas nota-se que de 70 para 75 houve uma diminuição do parque de colheitadeiras, mas esse fato pode ser explicado visto

que as automotrices são mais eficientes e sendo assim, as combinadas passam a circular em menor quantidade. Isso demonstra que paulatinamente há uma ascenção das automotrices. (V. Tabela 2.6)

Com a expansão da área da cultura da soja, bem como a do trigo, provocou consequentemente o aumento do número de colheitadeiras automotrices. De acordo com pesquisas "in loco", na microrregião do Extremo-Oeste Paranaense, nesses dois produtos, mais de 90% dos produtores fazem a chamada "dobradinha" soja/trigo, visto que podem ser utilizados os mesmos equipamentos, principalmente, as colheitadeiras. A morfologia do relevo dessa área, suavemente ondulado, é uma das características de fundamental importância na operação de uma colheitadeira. Por essas razões, a microrregião homogênea 288 (Extremo-Oeste Paranaense) se destaca em primeiro lugar, no número de colheitadeiras, dentre as cinco microrregiões pesquisadas. (V. Tabela 2.7)

De acordo com a Tabela 2.7, pode-se confirmar que houve uma oscilação no número de colheitadeiras no decorrer da década de 70, e em 1975 uma certa transição no processo técnico da produção, como já comentado anteriormente.

Analizando o elemento colheitadeira, hoje, tem-se notado que estas estão se tornando cada vez mais sofisticadas em tecnologia e autonomia de trabalho. Em 1980, as cinco microrregiões pesquisadas representavam 65,6% do parque de colheitadeiras do Estado (28.043 unidades), e dentre as cinco, destacam-se o Extremo-Oeste Paranaense (MRH-288) e o Sudoeste Paranaense (MRH-289), cuja somatória de

Tabela 2.6 - Números absolutos de arados (animal e mecânico) e colheitadeiras nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282

Anos	MRH	1960				1970				1975				1980			
		Arados		Estabele- cimentos		Arados		Estabele- cimentos		Arados		Estabele- cimentos		Arados		Colheita- deira	
		Animal	Mecânico	Número	Número	Animal	Mecânico	Número	Número	Animal	Mecânico	Número	Número	Animal	Número	Número	Número
Extremo-Oeste Paranaense	2654	2680	285	82570	31519	1485	8199	91133	35414	13684	5968	75094	35819	21761	9064		
Campo Mourão	19164	480	118	54982	24202	1434	788	40040	27917	5817	2160	32319	25120	8603	2593		
Sudoeste Paranaense	21709	6419	293	50451	42239	337	4259	52241	53494	3270	2621	57664	58275	6488	4194		
Norte Novo Londrina	21711	4226	1204	29467	21481	3535	872	20117	14506	8073	1379	18234	14594	9959	1550		
Norte Novo Maringá	12111	551	297	21188	11749	1114	553	13636	6254	3857	934	10555	5900	4920	994		
Total	77949	14356	2197	238658	131190	7905	14671	217167	137585	34701	13062	193866	139708	51731	18395		

Fonte: FIBCE - Censos Agropecuários do Paraná - 1960 - 1970 - 1975 - 1980.

ambas (13.258 unidades), representavam 47,3% em relação a estadual.

Tabela 2.7 - Evolução do número absoluto e relativo de colheitadeiras (automotrices e combinadas) nas microrregiões 288, 286, 289, 281 e 282.

1970 - 1975 - 1980

Microrregiões Homogêneas	Nº Absolutos			Relativos %	
	1970	1975	1.980	70/75	75/80
Extremo-Oeste Paranaense	8.199	5.968	9.064	(27,2)	51,8
Campo Mourão	788	2.160	2.593	174,1	20,0
Sudoeste Paranaense	4.259	2.621	4.194	(38,4)	60,0
N. Novo Londrina	872	1.379	1.550	58,1	12,4
N. Novo Maringá	553	934	994	68,9	16,4
Total	14.671	13.062	18.395	(10,9)	40,8

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário - Paraná - 1970, 75 e 80.

( ) Crescimento negativo.

O número de arados de tração animal e mecânico de uma determinada área é um elemento fundamental para se detectar o índice de modernização desta, partindo-se principalmente do número de tração animal, o qual dará o nível de modernização da agricultura.

Na década de 70, vamos ter no Estado a seguinte participação dos estabelecimentos com uso de força animal e mecânica. (V. Tabela 2.8)

O comportamento do uso de força animal, no período pode ser considerado estável, enquanto os de tração

mecânica, teve um aumento crescente, passando de 16.285 unidades em 1970, para 201.108 em 1980, com uma taxa de crescimento relativo de 1.134%.

Tabela 2.8 - Número e participação dos estabelecimentos com uso de força animal e mecânica do total de estabelecimentos informantes do Paraná.

1970 - 1975 - 1980

Anos	Número Total de Estabelecimentos Informantes	Tração Animal		Tração Mecânica	
		Número de Estabelecimentos	%	Número de Estabelecimentos	%
1970	554.488	249.333	45,0	16.285	2,9
1975	478.453	254.641	53,2	122.269	25,6
1980	454.103	254.380	56,0	201.108	44,3

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário - Paraná - 1970, 75 e 80.

Analisando as microrregiões 288, 286, 289, 281 e 282, os arados de tração animal sofrem uma certa alteração, até mesmo uma redução em algumas áreas, apresentando taxa de crescimento relativo em percentagem negativa. Para os de tração mecânica, retrata a realidade do Estado, apresentando uma certa concentração de arados. (V. Tabelas 2.6 e 2.9)

De acordo com os dados obtidos na tabela 2.8, conclui-se que houve a modernização da agricultura neste setor, pois esses dados representam que a agricultura praticada nestas microrregiões estão saindo da considerada "tradicional" para uma agricultura "moderna", embora nem sempre o "Progresso técnico" representa o mais ideal, pois o mal uso deste, poderá trazer graves consequências para a socie-

dade. Outra conclusão que poderá se ter é explicada com a expansão da soja, aumentando o consumo de bens industriais na agricultura. Com isso há uma tendência de concentração dos insumos agrícolas nessas áreas mais dinâmicas do Estado.

Tabela 2.9 - Evolução do número de arados (força animal e mecânica), absoluto e relativo - MRH 288, 286, 289, 281 e 282.

1970 - 1980

Microrregiões Homogêneas (MRH)	Nº Absoluto de Arados Animal		Taxa de Crescimento Relativo %	Nº Absoluto de Arados Mecânica		Taxa de Crescimento Relativo %
	1970	1980		1970	1980	
MRH 288	31.519	35.819	13,6	1.485	21.761	1.365,4
MRH 286	24.202	25.120	3,8	1.434	8.603	499,9
MRH 289	42.239	58.275	38,0	337	6.488	1.825,2
MRH 281	21.481	14.594	(47,2)	3.535	9.959	181,7
MRH 282	11.749	5.900	(49,8)	1.114	4.920	341,6
Total	131.190	139.708	6,5	7.905	51.731	554,4

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário - Paraná - 1970-1980.

( ) Valores negativos.

Quanto à utilização de fertilizantes, defensivos agrícolas, primeiramente, deve-se fazer uma observação com relação a estes itens, segundo os Censos Agropecuários - Paraná - referente aos anos de 1975 e 1980. Os dados censitários estão expressos em número de estabelecimentos informantes que utilizaram esses insumos, e não em quantidade de consumo.

Quanto aos fertilizantes, nas cinco microrregiões, o total de estabelecimentos informantes no período

de 75-80, houve uma redução na média de aproximadamente 20%. Este fato se explica pelo processo de concentração dos estabelecimentos que ocorreu em todo o Estado.

Para os fertilizantes e adubos químicos no Estado houve um aumento nos números de estabelecimentos informantes com a taxa de crescimento relativo em 70,7% no período de 1975-80. Os adubos orgânicos sua taxa de crescimento relativo foi da ordem de 37,8%.

Ressalta-se na microrregião homogênea 282 (Norte Novo de Maringá), o número de estabelecimentos que utilizam tanto o adubo químico quanto o orgânico diminuíram, enquanto que as demais apresentaram um crescimento considerável. (V. Tabela 2.10)

No período de 75-80, a participação dos adubos químicos nas cinco microrregiões, apresentaram as seguintes taxas de crescimento relativo (%), ressaltando a MRH-289 (Sudoeste Paranaense), com a maior taxa, 241,2%; em segundo lugar a MRH-286 (Campo Mourão), com 118,4%; seguida do Extremo-Oeste Paranaense com 69,7%. A microrregião de Londrina (MRH-281) foi a que menos cresceu, representando um aumento de 7,0%; e finalmente a MRH-282 (Norte Novo de Maringá), apresentou uma taxa negativa de 12,6%. (V. Tabela 2.11)

Resumindo, a tecnificação e químificação introduzidas maciçamente junto com a soja, acabou sendo assumidas por outros produtos como o milho, cana-de-açúcar, algodão, etc..

De acordo com entrevista concedida (DERAL - Londrina) o uso de adubos e defensivos no Paraná, que antes

Tabela 2.10 - Número de estabelecimentos que utilizam fertilizantes e defensivos agrícolas nas MRRH 288, 286, 289, 281 e 282.

Microrregiões Homogêneas	1975				1980			
	Estabele- cimentos Informan.	Adubos			Estabele- cimentos Informan.	Adubos		
		Total	Químico	Orgânico		Total	Químico	Orgânico
Extremo-Oeste Paranaense	91133	27709	26129	7043	40164	75094	45368	44338
Campo Mourão	40040	7913	7257	1781	17018	32319	16782	15850
Sudoeste Paranaense	52241	7046	6565	1392	8897	57664	24775	22399
Norte Novo Londrina	20.117	11411	11027	2914	12639	18234	12602	11802
Norte Novo Maringá	13637	9223	8801	1696	9931	10555	7973	7691
Total	217168	63302	59777	14826	88649	193866	107000	102080
							20427	104545

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários do Paraná - 1975 e 1980

da década de 70 ainda eram poucos empregados, passa a ser uma prática intensamente utilizada em 1975. Em 1980, mais de 70% das propriedades produtoras de soja utilizavam este insumo. Ainda em 1980, cerca de 60% das despesas efetuadas com sementes, adubos, defensivos e máquinas agrícolas no Paraná, foram feitas por estabelecimentos com áreas superiores a 50 ha.

Tabela 2.11 - Números absolutos e taxa de crescimento relativo (%) dos estabelecimentos que utilizam adubos químicos e orgânicos - MRH 288, 286, 289, 281 e 282.

1975 - 1980

Microrregiões	Absoluto 1975		Absoluto 1980		Taxa Cresc. Relativo (%)	
	Químico	Orgânico	Químico	Orgânico	Químico	Orgânico
MRH 288	26.129	7.043	44.338	5.005	69,7	(28,9)
MRH 286	7.257	1.781	15.850	2.456	118,4	37,9
MRH 289	6.565	1.392	22.399	6.597	241,2	373,9
MRH 281	11.027	2.914	11.802	4.857	7,0	66,7
MRH 282	8.801	1.696	7.691	1.512	(12,6)	(10,8)
Média	11.956	2.965	20.416	4.085	84,7	87,7

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário - Paraná - 1975-1980.

( ) Taxa de crescimento relativo negativa.

A soja, como principal meio de modernização do campo nos anos setenta foi uma das culturas que mais se associou a essas mudanças tecnológicas e que também melhor serviu ao crescimento do setor agroindustrial, ou seja, a expansão do capital no campo.

Os pequenos produtores (estabelecimentos até

20 ha) foram os mais vulneráveis no processo de modernização. Perderam espaço em número e área de estabelecimento, porque reduzem sua importância como produtores pela redução absoluta e relativa na área de lavoura e valor de produção. (Secretaria da Agricultura do Paraná).

### CAPÍTULO III

#### TRANSFORMAÇÃO NA ESTRUTURA FUNDIÁRIA FACE À MODERNIZAÇÃO

Segundo Graziano (1982), os índices de concentração de posse da terra no Brasil no período de 1920 a 1960, vinham se mantendo estáveis, com poucas variações. Mas a partir de 1965, os índices de concentração da posse da terra, se tornaram crescentes, principalmente, após 1970, tendo atingido altos índices na primeira metade da década.

Entre 1965-75, por exemplo, a participação relativa das propriedades, apresentava-se da seguinte forma: 50% das propriedades menores tem menos de 4% da área, enquanto apenas 1% das grandes propriedades tem mais de 45 % da área total cadastrada do país.

Ainda, segundo Graziano (1982), o processo de concentração da posse da terra é explicado por 2 movimentos:

1- Recriação/Destruição da pequena propriedade - na expansão do "ciclo" econômico as pequenas propriedades são engolidas, nas áreas de maior desenvolvimento capitalista no campo, ocorrendo o deslocamento para a fronteira. Entre os picos desses ciclos econômicos ocorre a expansão da pequena propriedade nessas mesmas áreas.

2- Expansão/Retração da grande propriedade

- nas épocas favoráveis a expansão das atividades econômicas, o grande estabelecimento prospere e engole os pequenos. Isso se dá basicamente através do aumento da área de exploração. Na crise, o grande se retrai, repassando a responsabilidade pela exploração aos pequenos parceiros e arrendatários. Nas épocas desfavoráveis, o grande procura reduzir os seus "custos variáveis" e seus riscos.

No Paraná, segundo IPARDES (1982), na década de 60 era crescente o número de estabelecimentos agrícolas. Nos anos 70 tem-se uma inversão deste processo, ocorrendo rápida redução do número de produtores rurais. Esse fato é dado pelo movimento da modernização da agricultura, onde a grande propriedade se prospera e expande a sua área de produção. Porém, esse movimento não pode ser compreendido levando-se em conta a lógica econômica das unidades produtivas. Na realidade, o fator essencial é dado pela política agrícola do governo, mais precisamente pela política de crédito, que ao exigir a terra como garantia de empréstimo, promovem o rápido processo de aumento do preço dos solos. Esta valorização torna a aplicação de recursos financeiros em compra de terras, e a demanda crescente será exercida em primeiro lugar sobre as pequenas propriedades mais frágeis econômica e financeiramente.

Analizando com mais detalhes as MRH-288 (Extremo-Oeste Paranaense), MRH-286 (Campo Mourão), MRH-

289 (Sudoeste Paranaense), MRH 281 (Norte Novo de Londrina) e MRH-282 (Norte Novo de Maringá), referente a retração e expansão da estrutura fundiária, nota-se que no período de 70-75 ambos os processos ocorreram com maior intensidade que no período 75-80, tanto para essas microrregiões, quanto para todo o Estado.

O processo de retração do total das microrregiões citadas acima, tem-se a seguinte situação, no período de 1970-80 os estratos que sofreram este processo são os de até 50 ha, que para efeito de análise subdividiu-se em estratos de até menos de 20 ha e de 20 a menos de 50 ha.

No primeiro grupo, até menos de 20 ha, tem-se uma redução na ordem de 24,9% do número de estabelecimentos, porém, sendo mais intenso na primeira metade da década de 70. A área, no período (70-80), foi reduzida em 23,6%, no entanto, esta redução ocorreu mais intensamente na segunda metade da década.

No segundo, ou seja, estratos entre 20 a menos de 50 ha, houve uma redução de 8,4% no número de estabelecimentos, durante a década de 70. Entretanto vale salientar que este estrato no período de 70-75 o processo foi violentamente intensivo, representando 92,0% do total das cinco microrregiões, enquanto que o período 75-80 este processo foi pouco expressivo. Quanto a área entre 70-80, reduziu-se em 6,1%, ocorrendo o mesmo processo em relação aos números de estabelecimentos. (V. Tabela 3.1).

Analizando o último estrato onde ocorreu o processo de retração, ou seja, grupos de área total de 20

Tabela 3.1 - Transformação na estrutura fundiária, segundo grupos de área total nas micrórégies 288; 289, 286, 281 e 282.

1970 - 1975 - 1980

Grupos de Áreas Total MRH	1970 - 1975 - 1980																	
	5 ha	5 — 10 ha	10 — 20 ha	20 — 50 ha	50 — 100 ha	100 — 200 ha	200 — 500 ha	500 — 1000 ha	+ 1000 ha	Estabele_Área cimento (ha)	Estabele_Área cimento (ha)	Estabele_Área cimento (ha)	Estabele_Área cimento (ha)	Estabele_Área cimento (ha)				
Extremo-Oeste Paranaense	21554	75214	20324	150991	21128	290398	15633	4553176	2525	173703	831	113276	400	117260	104	72701	68	168006
Campo Mourão	19551	70900	16599	123433	10722	147787	5364	158461	1327	93177	543	76031	352	108973	94	63187	50	125664
Sudoeste Paranaense	9940	34509	10285	78706	14499	207656	12775	380693	2251	151965	489	64441	172	50479	24	16530	16	33905
Norte Novo Londrina	5277	18126	7333	55915	8445	116655	5682	171957	1293	91258	717	100103	509	155737	126	89885	85	164097
Norte Novo Maringá	4378	16099	7163	53389	6399	87701	2497	72718	453	32187	184	25255	93	26994	17	10821	04	9953
Total	61100	214848	61704	462436	61193	850197	41931	1239005	7849	542290	2764	379106	1526	459443	365	252924	223	501626
Extremo-Oeste Paranaense	25295	91209	24972	185800	21902	303090	14064	415112	2861	196086	1069	147005	553	167231	120	83171	71	159676
Campo Mourão	12578	45925	11585	86024	8028	111705	4863	148525	1528	108082	741	103219	507	153422	134	91701	67	173728
Sudoeste Paranaense	10148	35330	11924	89236	14740	210897	11878	355207	2278	153843	630	842723	180	54124	36	23358	17	33443
Norte Novo Londrina	2674	8335	3351	26137	5400	75761	5267	164218	1656	116545	891	125281	588	177787	166	120497	94	181391
Norte Novo Maringá	2046	7040	3224	24596	4260	59369	2915	89933	676	47939	349	48107	144	42893	18	11995	05	10994
Total	52941	187839	55056	411793	54330	760822	38987	1172995	8999	622495	3680	507885	1972	575457	474	330922	254	559232
Extremo-Oeste Paranaense	18161	56305	17348	130371	19334	270337	14575	436030	3381	232913	1371	188957	679	204410	155	108824	89	209376
Campo Mourão	8929	28580	7746	58611	7125	100453	5013	154901	1668	117730	968	134421	642	195037	155	109520	69	155880
Sudoeste Paranaense	13852	42910	13566	101796	15716	225536	11309	337207	2255	153401	642	86166	218	63386	48	31470	20	43.755
Norte Novo Londrina	2774	7047	2605	20337	4587	64911	4773	150215	1595	112306	1021	142415	605	183728	181	123159	88	158572
Norte Novo Maringá	1638	5109	1881	14540	2885	40519	2722	85182	839	59215	375	51889	180	52102	29	19857	06	10127
Total	45554	139951	43146	325655	49647	701756	38392	1163535	9738	675565	4377	603848	2324	698663	568	393430	272	577700

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1970, 1975, 1980.

a menos de 50 ha, para as mesmas microrregiões, no decorrer da década de 70, sofrem algumas oscilações. Nas MRH 288 e 289, passou pela seguinte evolução, no período 70-75, houve uma redução no número de estabelecimentos e área, já no período seguinte 75-80, recuperaram partes perdidas em ambas. Enquanto que as MRH 281 e 282 (Londrina e Maringá), essas só perderam, tanto no número de estabelecimentos quanto em áreas, em toda a década analisada. O mesmo processo ocorreu na MRH 286 (Sudoeste Paranaense).

No processo de expansão do total das cinco microrregiões pesquisadas, tem-se o seguinte quadro para o período de 70-80.

Os estratos que sofreram estes movimentos, tanto no número de estabelecimentos quanto em área, foram aqueles acima de 50 ha, que para uma melhor compreensão subdividiu-se em dois grupos: de 50 a menos de 500 ha .. e acima de 500 ha.

Esta subdivisão se explica pelas relações de trabalho capitalista exercidas, pois, no segundo grupo (acima de 500 ha), dependendo do tipo de exploração poderá assumir o caráter de uma empresa agropecuária.

No primeiro grupo, de 50 a menos de 500 ha, houve uma expansão de 26,1% no número de estabelecimentos e de 30,2% para a área de 70 a 80.

No segundo, acima de 500 ha, houve uma expansão de 30,0% no número de estabelecimentos e 22,3% na sua área. (Ver Tabela 3.1)

Traçando um paralelo entre a MRH-288 (Extremo-Oeste Paranaense) e a MRH-281 (Norte Novo de Londri-

na) e analisando a evolução dos estratos acima de 500 ha, no período de 70 a 80, depara-se com a seguinte configuração: o Extremo-Oeste contava em 1970 e 1980 com 172 e 244 estabelecimentos, respectivamente, portanto, houve um a crescimento de 29,5%, enquanto que Londrina apresentou maior número em estabelecimentos, mas em taxa de crescimento relativa, ficou abaixo do Extremo-Oeste. Londrina em 1970, continha 211 estabelecimentos, aumentou para 269 em 1980, cuja taxa de crescimento foi de 21,5% neste período.

No que diz respeito à área, o processo foi semelhante ao do número de estabelecimentos. No Extremo-Oeste em 1970, esses estabelecimentos apresentaram nesse mesmo estrato uma área de 240.879 ha, em 1980, com 318.444 ha, um incremento, portanto de 24,3% do total de sua área. Londrina passa de 253.782 em 1970 para 282.608 ha em 1980, representando 10,2% de incremento relativo.

Pode-se concluir por esta análise que o índice de concentração foi mais intenso no Extremo-Oeste Paranaense, enquanto que na microrregião de Londrina a área se expandiu com menor intensidade. Poderá se ter outra conclusão, do ponto de vista do índice de mecanização, pois este tenderá a uma concentração fundiária e uma especialização em alguns produtos, tais como a soja, e o trigo. Este fato é muito comum no Extremo-Oeste, chegando a 100% em alguns municípios, a chamada "*dobradinha*" ou binômio soja/trigo. Vale salientar que este binômio ocorre também em pequenos estabelecimentos dessa microrregião.

Analizando a estrutura fundiária de cada microrregião, nota-se que nem todas sofreram o mesmo processo no mesmo estrato.

Nas pequenas propriedades onde normalmente ocorre a retração, vale ressaltar a MRH-289 (Sudoeste Paranaense), onde predominam as propriedades de até 100 ha, no período de 70-80, teve um aumento no número de estabelecimentos e de área de até 20 ha, que pode ser aplicado pelo fato de ocorrer desmembramentos. (V. Tabela 3.2)

Tabela 3.2 - Redução relativa (%), por grupos de área total. MRH 288, 286, 289, 281 e 282.

1970 - 1980

MRH	10		10 - 20		20 - 50	
	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)
288	15,2	17,4	8,5	6,9	6,8	4,2
286	54,4	55,1	33,5	32,0	6,2	2,2
289	(26,2)	(21,7)	(7,7)	(7,9)	11,5	11,4
281	57,3	63,0	45,7	44,3	15,9	12,6
282	69,5	71,7	54,7	53,8	8,3	14,6

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários - Paraná - 1970, 1980.

( ) Valores positivos

No conjunto das microrregiões analisadas nos estratos de até 50 ha, a concentração na década de 70 foi de 21,8% para os números de estabelecimentos e 15,7% na sua área.

Já no processo de expansão, no período 70-80 a microrregião de Londrina (MRH 281), apresentou um processo inverso na sua área, referente ao estrato de mais de 1000 ha, embora em número de estabelecimentos tenha se ex-

pandido. (v. Tabela 3.3).

No conjunto das cinco microrregiões, a expansão entre 70-80 foi da ordem de 26,3% para o número de estabelecimentos e 27,6% para a área.

Esses dados permitem inferir que na década de 70 as concentrações fundiárias tiveram um índice elevado, levando ao desaparecimento das pequenas propriedades. Das que permaneceram, disputam pequenos espaços que lhes restam entre as grandes, principalmente em áreas onde a agricultura já atingiu um alto índice de modernização.

Essa modernização da agricultura vem a modificar a estrutura fundiária, por que o modo de produção capitalista, tende a uma especialização, quer em produtos, quer em mão-de-obra, alterando as relações de trabalho no campo, ocasionando a expansão de área e levando a concentração da posse e uso da terra. A cultura da soja, modernizou a agricultura paranaense, transformando o espaço agrário, principalmente nas áreas dedicadas a essa leguminosa. (v. Foto nº 07)

Na década de 70, a soja foi o produto que mais expandiu em termos de área colhida com relação aos demais produtos no Paraná, como pode-se verificar na Tabela 3.4.

Segundo os dados dessa tabela, pode-se inferir que o produto café, foi o que mais perdeu em área, no período de 1960-70, passando de 1º para 6º lugar na ordem de participação, do total das cinco microrregiões. Isto poderá ser explicado pela política agrícola do governo, quando da erradicação dos cafezais na década de 60, e tam-

Tabela 3.3.- Expansão relativa (%), por grupos de área total. MRH 288, 286, 289, 281 e 282.

1970 - 1980

Grupos de Áreas MRH	50 ————— 200		200 ————— 500		500 ————— 1000		1000 ————— + 1000	
	Estabele- cimentos	Área (ha)	Estabele- cimentos	Área (ha)	Estabele- cimentos	Área (ha)	Estabele- cimentos	Área (ha)
288	29,4	31,9	41,1	42,6	32,9	33,2	23,6	19,7
286	29,0	32,9	45,2	44,1	39,3	42,3	27,6	19,4
289	5,4	9,7	21,1	20,4	50,0	47,5	20,0	22,5
281	23,2	24,9	15,9	15,2	30,4	27,5	3,4	(3,4)
282	47,5	48,3	48,3	48,2	41,4	45,5	33,4	1,7

Fonte: FIRGE - Censos Agropecuários - 1970 e 80

( ) Valores negativos.

bém em virtude das geadas ocorridas neste período. Entretanto o café recuperou-se, na década seguinte, com um acréscimo em área (ha), aproximadamente de 30%, apesar da ocorrência da geada de 1975, quando se erradicou uma significativa quantia de cafezais. Esse aumento pode ter ocorrido devido aos incentivos dados pelo governo, na tentativa de recuperar a área perdida. Assim o café em 1980, ocupa o 3º lugar em relação aos demais produtos aqui analisados.



Foto nº 07 - Área cultivada de soja em topografia levemente ondulada, possibilitando a mecanização em grande extensão. Sertanópolis - Nov/86.

No conjunto das culturas, o milho aumentou sua área colhida, no período de 1960-70, atingindo o primeiro lugar no ano de 1970, e em 1980, passa a ocupar o 2º lugar.

O algodão teve sua participação estável, no

período 1960-80, ocupando sempre o 5º lugar.

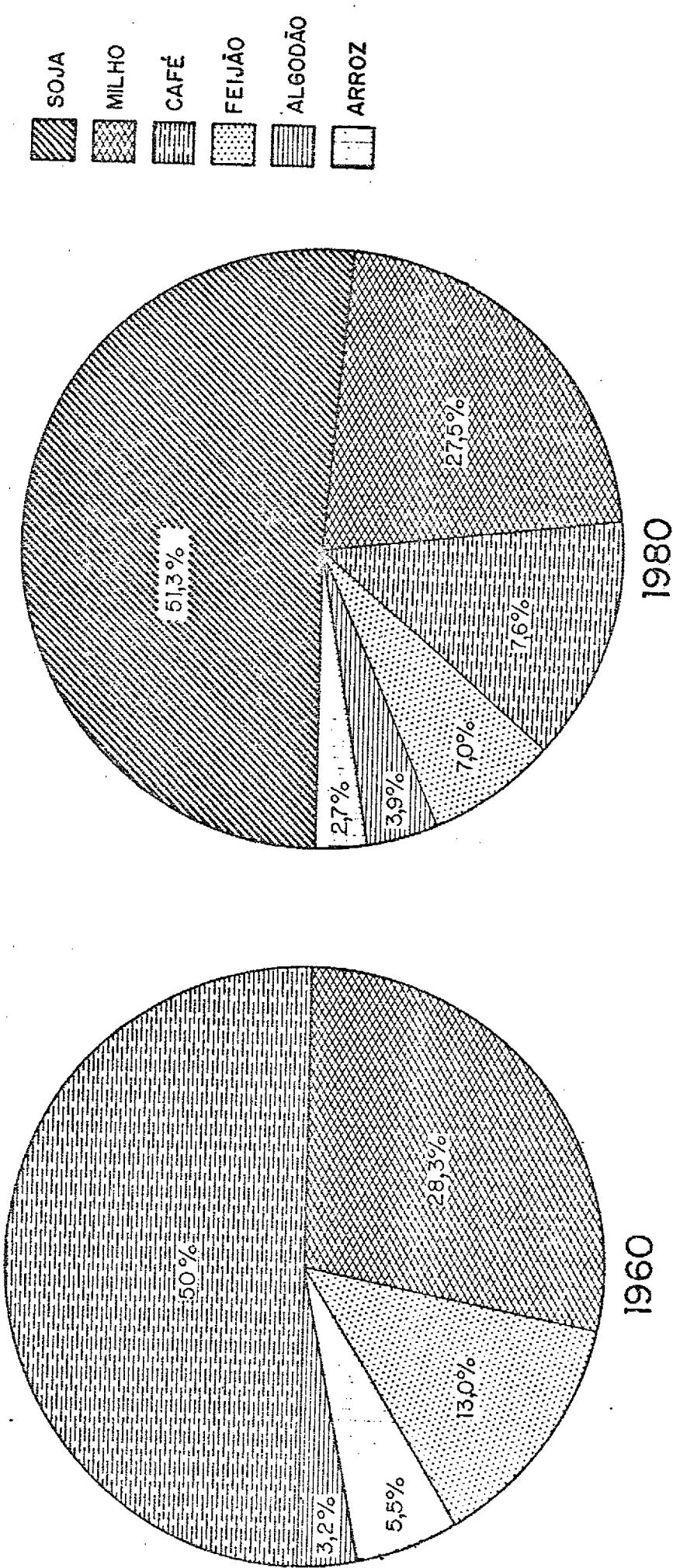
Quanto ao feijão, se manteve nas primeiras décadas e apenas em 1980, sofreu uma rápida queda em sua área colhida. O arroz se mantinha em 4º no período 60-70, cai para o 6º em 1980, havendo uma redução de mais da metade de sua área na década de 70.

A soja foi o produto que mais se elevou em taxa do crescimento de área em relação aos outros, chegando em 1980, com uma participação relativa de 51,3%. Traçando um paralelo entre a soja e o café, este último em 1960, ocupava o primeiro lugar, com uma participação relativa de 50%, cerca de 500.000 ha, enquanto que a soja, em 1980, apresentava o mesmo percentual, no entanto, sua área foi 3 (três) vezes maior, com 1.500.000 ha (V. Gráfico 1 e Tabela 3.4). Pode-se observar as respectivas evoluções, com os demais produtos no período de 1960 a 80. (V. Gráfico 2).

Do total de área do café, vale aqui ressaltar que dentre as cinco microrregiões, a MRH-281 (Norte Novo de Londrina) participava com 63,3% em 1960, e por outro lado uma ausência total deste produto na MRH-289 (Sudoeste Paranaense). O café, perde sua expressão em área colhida em 1970, enquanto que a soja, neste mesmo ano já se apresentava em segundo lugar, ficando somente abaixo do milho. (V. Foto nº 08).

Nota-se que, enquanto o café tem uma participação elevada no Norte do Estado, principalmente na microrregião de Londrina, o mesmo acontece com a soja e o milho nas microrregiões de Campo Mourão, Extremo-Oeste e Sudoeste Paranaense. (V. Tabela 3.5).

**Gráfico 1 - Transformação e participação das culturas de verão e do café' (área colhida) no total das MRH 283, 289, 286, 281 e 282  
1960 - 1980**



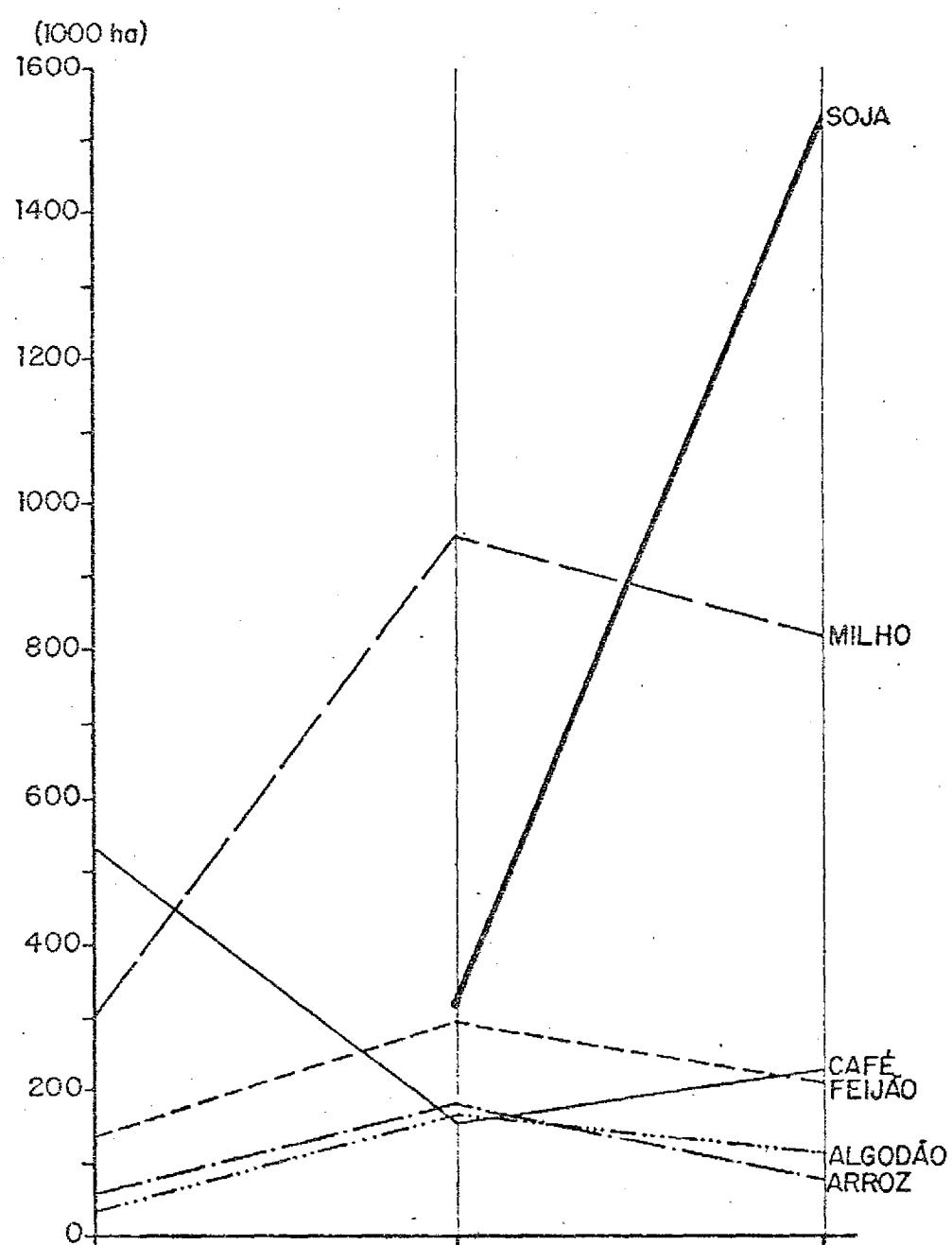
FONTE: FIBGE - CENSO AGROPECUÁRIO - PARANÁ - 1960 e 1980.

Tabela 4 - Situação das culturas de verão e do café no conjunto das microrregiões  
288, 286, 289, 281 e 282.

Produtos	1960 - 1970 - 1980					
	1960		1970		1980	
	Total	Partic. Relativa %	Ordem	Total	Partic. Relativa %	Ordem
Café	536.047	50,0	19	154.073	7,4	69
Milho	303.415	28,3	29	959.939	46,3	19
Feijão	139.751	13,0	39	294.462	14,2	39
Arroz	58.806	3,5	49	180.222	8,7	49
Açodão	33.436	3,2	59	165.877	8,0	59
Soja	-	-	-	318.190	15,4	29
Total	1.071.455	100,0		2.072.763	100,0	
					2.966.402	100,0

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1960 - 70 - 80.

**Gráfico 2 - Evolução da área colhida, das  
cultivares de verão e do café  
nas MRH 288, 289, 286, 281 e 282  
entre 1960 e 1980**



FONTE: FIBGE - CENSO AGROPECUÁRIO - PARANÁ - 1960, 70 e 80.



Foto nº 08 - Soja no primeiro plano e café ao fundo. Nota-se que o café perdeu espaço territorial em função da introdução da soja. Município de Ibiporã - Nov/86.

De acordo com os dados da FIBGE, todos esses produtos desenvolvem sua produção em propriedades cuja área total varia entre 10 a 100 ha, com maior predomínio nas de até 50 ha. Foi constatado "*in loco*" tanto no Extremo-Oeste quanto no Norte, mais especificamente na microrregião de Londrina, que propriedades com estratos de 20 a 100 ha são consideradas médias propriedades.

A estrutura agrícola dessas áreas observadas (MRH 288, 286, 289, 281 e 282), sofreram algumas alterações na década de 70, via expansão de área da cultura da soja. Os produtos de verão, como o algodão, o arroz, o feijão e o milho tiveram suas áreas reduzidas, como foram observadas na tabela 3.4 e nos gráficos 1 e 2. A soja em muito coxa

Tabela 3.5 - Área colhida (em ha) das culturas de verão e o café, nas MRH 288, 289, 286, 281 e 282.

1960-70-75-80

Microrregiões	Soja (ha)			Arroz (ha)			Feijão (ha)			Milho (ha)			Algodão (ha)			Café (ha)							
	1970	1975	1980	1960	1970	1975	1980	1960	1970	1975	1980	1960	1970	1975	1980	1960	1970	1975					
Extremo-Oeste Paranaense	151494	582243	747737	7638	43680	85448	27878	19382	108715	85715	61203	64488	395583	329297	226776	2126	12635	8348	23335	3783	6999	47462	34589
Campo Mourão	46296	218024	314434	9032	65661	75125	17338	24792	83196	47266	37983	64469	168331	116259	100371	8666	84216	55383	61801	56207	25938	57892	39733
Sudoeste Paranaense	60345	187931	204871	4993	20469	36635	19958	35589	74932	59600	97092	88733	246665	308584	345073	-	-	-	-	-	-	-	-
Norte Novo Londrina	10960	108913	128970	23141	50412	26377	10008	24488	20248	3634	8654	53976	95554	51988	81554	20776	55037	16604	23839	339810	116265	198800	111679
Norte Novo Maringá	49095	129989	125893	13732	22150	12779	3556	35500	7371	2630	4224	41749	53806	23021	23304	1868	13989	1185	6150	136247	4871	73851	38359
Total	318190	1227100	1521905	58806	180222	236364	78738	139751	294462	198845	209156	303415	959939	829149	817078	33436	165877	81520	115125	5336047	154073	378005	224453

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários do Paraná - 1960 - 1970 - 1975 - 1980.

borou para com esta situação, visto que, alterou também a estrutura fundiária, na posse e uso da terra, neste espaço agrícola.

Analisando o comportamento da área colhida (ha) dos produtos em pauta (algodão, arroz, café, feijão, milho e soja) nas cinco microrregiões, durante a década de 70, observa-se por exemplo que no período 70.75, o feijão e o algodão, tiveram redução em suas áreas colhidas. O mesmo ocorreu com o milho, porém apresentando um certo incremento na MRH-286 (Sudoeste Paranaense). (V. Tabela 3.6).

Já no período seguinte (75-80), o milho e o feijão apresentaram redução nas MRH-288 (Extremo-Oeste Paranaense), assim como na MRH-289 (Campo Mourão) havendo incentivo nas demais microrregiões.

Quanto ao algodão este teve incremento em todas, com exceção do Sudoeste Paranaense, devido seus limites de produção.

Ainda com relação ao período 75-80, o arroz, reduziu sua área em todas as microrregiões, bem como o café. Para este último pode-se atribuir a política agrícola do governo e a geada de 1975. A microrregião de Londrina, foi a que teve o índice mais elevado, pois este processo já se apresentava desde 1970. Vale aqui ressaltar que a soja se expandiu rapidamente, sendo mais intenso de 70 a 75 e uma leve queda em sua área colhida no período 75-80 na microrregião homogênea Norte Novo de Maringá. Mas, foi em 1980, que a soja apresentou no Paraná sua maior expansão tanto em produção (5.400.000 t.), quanto em área (2.410.800 ha), até aos dias atuais.

Tabela 3.6 - Evolução da área colhida (ha), das culturas de algodão, arroz, café, feijão, milho e soja. MRH 288, 286, 289, 281 e 282.

1970 - 1975

MRH	Soja	Arroz	Feijão	Milho	Algodão	Café
288	430.749	41.768	(23.000)	(66.286)	(4.287)	40.463
28 <del>86</del> 6	171.728	9.464	(35.900)	(52.072)	(28.833)	31.954
28 <del>86</del> 9	127.586	16.166	(15.332)	61.719	-	-
281	97.953	(24.035)	(16.614)	(43.566)	(38.433)	(82.535)
282	80.894	(9.371)	(4.741)	(30.785)	(12.804)	68.980

1975 - 1980

MRH	Soja	Arroz	Feijão	Milho	Algodão	Café
288	165.494	(57.570)	(24.512)	(62.521)	14.987	(12.873)
28 <del>86</del> 6	96.410	(57.787)	(9.283)	(15.888)	6.418	(18.159)
28 <del>86</del> 9	16.940	(16.677)	37.492	36.489	-	-
281	20.057	(16.369)	5.020	29.566	7.235	(87.121)
282	(4.096	(9.223)	1.594	283	4.965	(35.452)

Fonte: FIGBE - Censos Agropecuários do Paraná - 1970 - 70 - 80.

( ) Valores negativos

Analisando, ainda as cinco microrregiões, com relação a soja, nota-se que houve uma certa concentração deste produto em algumas microrregiões como por exemplo, Extremo-Oeste Paranaense e Campo Mourão, ambas foram responsáveis por mais de 60% ao longo da década de 70. (v. Tabela 3.7)

Tabela 3.7 - Participação absoluta e relativa (%) de soja em área colhida (ha) nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282.

1970 - 75 - 80

Anos MRH	1970		1975		1980	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
288	151.494	47,6	582.243	47,4	747.737	49,1
286	46.296	14,5	218.024	17,8	314.435	20,7
289	60.345	18,9	187.931	15,3	204.871	13,5
281	10.960	3,6	108.913	8,9	128.970	8,5
282	49.095	15,4	129.989	10,6	125.893	8,2
Total	318.190	100,0	1.227.100	100,0	1.521.905	100,0

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários do Paraná - 1970, 75 e 80.

Destaca-se a microrregião 288 (Extremo-Oeste), sendo a maior produtora de soja do Estado e dentre as cinco sua participação relativa se manteve estável, variando de 47,5% a 49,0%.

Resumindo, a modernização da agricultura do Paraná teve na soja seu principal veículo na absorção das novas técnicas introduzidas, modificando substancialmente a pauta dos produtos explorados no Estado. Em dez anos a soja passa a ser o principal produto agrícola explorado no Paraná.

O rápido incremento da soja ocorreu sobre as melhores terras, incorporando áreas antes ocupadas com café e outras culturas como as de verão. Pode-se exemplificar o Norte do Estado, o milho, o feijão, o arroz e o algodão, passaram a ocupar terrenos de maior declividade e de menor fertilidade, para favorecer a implantação e expansão da soja. (V. Foto nºs. 09 e 10) Os produtos alimentares deixaram de se expandir tornando-se inexpressivos por ter perdido prioridade e consequentemente levando a diminuição da sua produção.

Segundo a Secretaria da Agricultura do Paraná (1985), de 1970 a 1980 ocorreu expressiva redução da área de soja nos menores estabelecimentos e a progressiva concentração das explorações nos maiores. Em 1970, apenas 4,3% dos estabelecimentos possuíam áreas de soja superiores a 50 ha, detendo 10% da área total cultivada e 26.4% da produção.

Nos estratos com áreas inferiores a 20 ha, percebe-se com maior clareza o processo de concentração da



Foto nº 09 - A expansão da cultura da soja no município de Sertanópolis, onde o café e culturas de verão eram predominantes. - Nov/86.



Foto nº 10 - Soja de 2 meses de idade no município de Sertanópolis - Nov/86.

área e da produção, visto que diminuiram acentuadamente sua participação relativa, passando de 51,3% para 14,2% em produção e de 56,3% para 14,2%, em área colhida. O avanço da grande produção na exploração da soja acontece com áreas superiores a 50 ha. Neste estrato a área média elevou-se em até 432%. (V. Tabela 3.8)

Tabela 3.8 - Variação percentual da área e da produção média da soja por estabelecimento, segundo estrato de área no Paraná.

1970 - 1980

Estratos (ha)	Área Média de Soja Por Estabelecimento (%)	Prod.Média de Soja Por Estabelecimento(%)
0 - 20	76,0	283,0
20 - 50	284,4	755,6
50 - 100	432,5	903,0
100 - 1000	296,3	510,8
1000 -10000	262,0	829,4
+ 10.000	-	-

Fonte: SEAG - DERAL - 1985. FIBGE.

Analisando a tabela 3.8 tem-se mais uma evidência do processo de concentração da produção de soja, bem como a maior absorção de insumos modernos. De acordo com as pesquisas "in loco" no Extremo-Oeste Paranaense e Londrina, detectou-se esta realidade do Estado, em ambas as áreas. A cultura da soja, atualmente é explorada em estratos de tamanho médio com 40 ha, cuja condição do produtor é de 90% de proprietários, 8% arrendatários e 2% para as demais categorias.

Portanto, como foi dito anteriormente, a mo-

dernização da agricultura paranaense, acompanhada da expansão da cultura da soja, juntamente com a política agrícola do governo federal se resulta na concentração da estrutura fundiária, tanto na posse quanto no uso da terra.

Segundo Llanillo (1984), para caracterizar esse processo de concentração no acesso à terra, (aqui entendida como unidade de produção, em regime de parceria,, arrendamento e outras formas de exploração), tem-se dado nas diferentes regiões do Paraná. Para tanto, faz-se necessário a utilização de algumas medidas de concentração, pois através do "Índice de Gini" tem-se a concentração desses estabelecimentos, a percentagem da área total referente aos 50% dos estabelecimentos menores ( $A_{50}^-$ ) e a percentagem da área total referente aos 5% maiores ( $A_5^+$ ). (V. Tabela 3.9)

No Paraná, no período de 1970-80, o índice de Gini passou de 0,702 para 0,746, portanto uma concentração da ordem de 0,044. A participação dos 50% dos estabelecimentos menores reduziu-se de 9,6% em 1970 para 7,4% em 1980, ao passo que a participação dos 5% maiores passa de 52,9% para 57,0%. (V. Figura 01).

Nota-se que em 1970 as MRH 288, 286, 289, 281 e 282, já se encontravam com um índice de concentração forte, como determina a escala de câmara. Em 1975, dentre as cinco microrregiões, Norte Novo de Londrina e Campo Mourão, o processo de concentração se torna mais intenso passando para muito forte (0,701 a 0,900) permanecendo a mesma situação para 1980. (V. Tabela 3.10 e Figura 01).

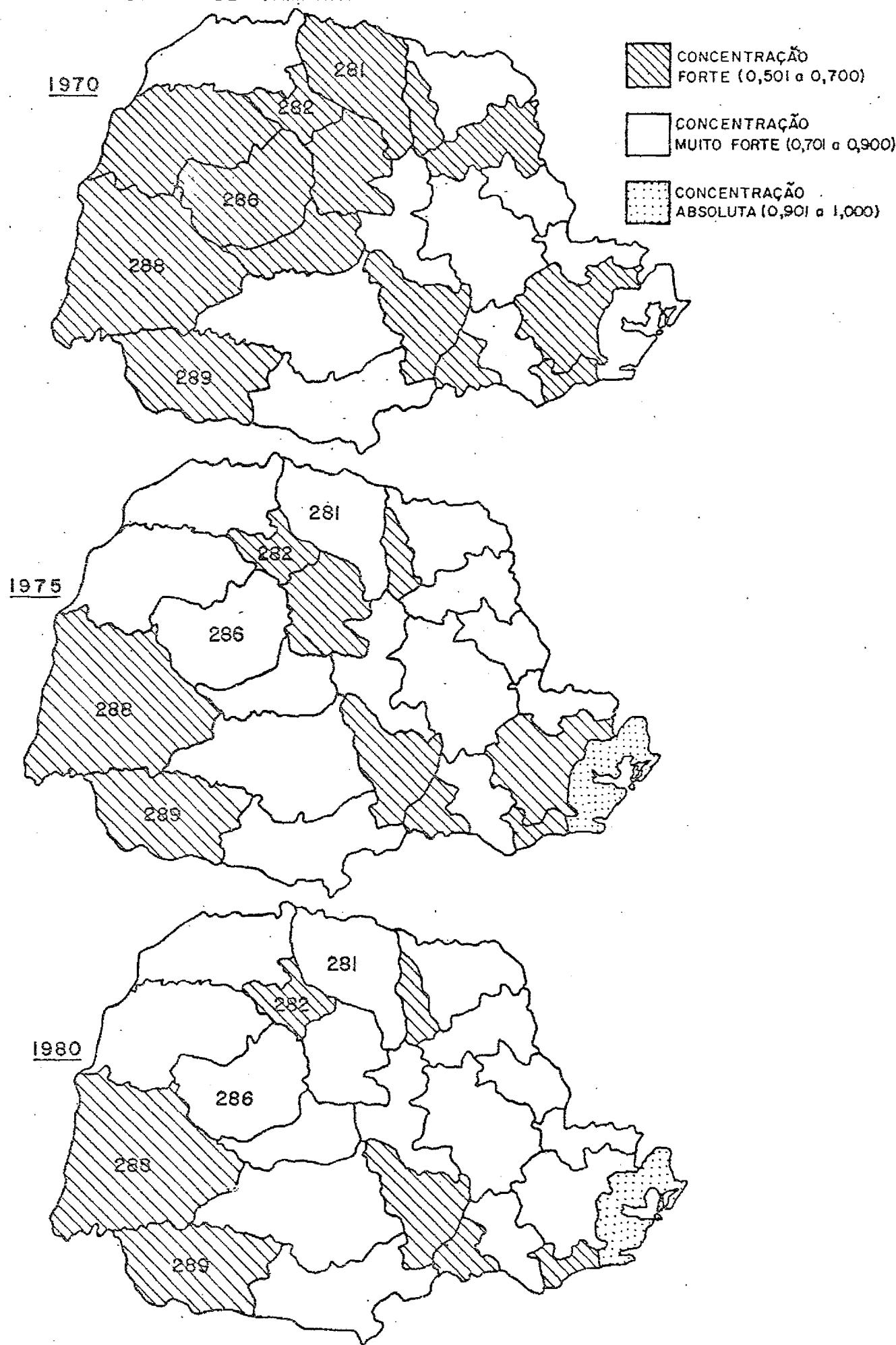
Analisando esta tabela, todas as microrregiões apresentaram uma concentração no período 70-80 abaixo

Tabela 3.9 - Índice de Gini, porcentagem da área total referente aos 50% maiores e 5% menores estabelecimentos (A50<sup>-</sup> e A5<sup>+</sup>).  
 Paraná e Microrregiões: 1970, 75 e 80.

	Brasil	Índice de Gini						A50 <sup>-</sup> (%)			A5 <sup>+</sup> (%)		
		1970	1975	1980	1970	1975	1980	1970	1975	1980	1970	1975	1980
Paraná		0,844	0,855	0,859	2,9	2,5	2,4	67,0	68,7	69,7	57,0	55,8	57,0
1. Curitiba	0,659	0,690	0,726	9,6	8,7	5,9	42,4	47,9	57,2	57,2	56,0	84,7	82,5
2. Litoral Paranaense	0,722	0,909	0,901	8,6	2,4	2,2	56,0	56,0	50,7	68,7	45,5	45,5	44,5
3. Alto Ribeira	0,715	0,740	0,841	6,4	5,9	3,3	45,5	50,7	68,7	68,7	54,4	52,4	56,2
4. Alto Rio Negro Paranaense	0,598	0,633	0,673	11,9	11,4	9,4	32,9	41,0	44,5	44,5	5,7	5,7	5,7
5. Campos da Lapa	0,749	0,729	0,763	6,1	7,1	5,7	54,4	52,4	56,2	56,2	66,9	66,4	67,8
6. Campos de Ponta Grossa	0,825	0,836	0,852	2,7	3,4	2,7	66,9	66,4	67,8	67,8	66,9	66,4	67,8
7. Campos de Jaguariaíva	0,859	0,892	0,873	3,0	2,5	2,7	72,7	72,7	80,2	80,2	74,8	74,8	74,8
8. São Mateus do Sul	0,656	0,633	0,694	10,4	10,9	8,7	44,5	44,5	39,8	47,4	39,8	39,8	47,4
9. Colonial de Irati	0,631	0,620	0,634	10,7	11,6	11,0	39,2	38,8	40,5	40,5	38,8	38,8	40,5
10. Norte Velho de Venceslau Braz	0,690	0,713	0,726	9,4	8,8	8,3	49,0	53,3	55,0	55,0	53,3	53,3	55,0
11. Médio Iguatu	0,742	0,753	0,773	8,0	7,6	6,5	58,7	60,1	61,5	61,5	60,1	60,1	61,5
12. Alto Ivaí	0,709	0,727	0,742	7,1	6,9	6,5	45,9	49,7	52,7	52,7	50,0	55,7	55,4
13. Campo Mourão	0,658	0,719	0,742	12,1	9,2	7,5	50,0	50,0	55,7	55,7	51,5	54,5	54,5
14. Pitanga	0,662	0,734	0,742	9,1	6,8	7,1	40,9	40,9	40,5	40,5	42,7	46,1	46,1
15. Extremo-Oeste Paranaense	0,600	0,616	0,658	13,6	13,2	11,0	40,5	40,5	40,5	40,5	35,1	35,1	35,1
16. Sudoeste Paranaense	0,517	0,535	0,574	16,7	15,9	14,2	28,9	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
17. Campos de Guarapuava	0,768	0,776	0,779	5,8	4,6	5,6	57,1	58,4	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0
18. Norte Velho de Jacarezinho	0,747	0,766	0,772	8,2	6,9	6,0	60,1	59,1	57,6	57,6	53,3	51,1	49,6
19. Algodoira de Assaí	0,619	0,682	0,690	12,7	9,8	9,3	42,1	47,8	48,1	48,1	47,8	47,8	47,8
20. Norte Novo Londrina	0,698	0,711	0,718	10,5	8,6	7,8	53,3	53,3	51,1	51,1	49,6	49,6	49,6
21. Norte Novo Maringá	0,527	0,588	0,639	18,0	14,3	11,3	35,2	35,2	37,6	41,4	37,6	41,4	41,4
22. Norte Novíssimo de Paranavaí	0,767	0,788	0,786	7,2	5,2	4,7	61,7	61,7	58,6	56,1	58,6	56,1	56,1
23. Norte Novo de Apucarana	0,592	0,660	0,704	15,2	11,8	9,8	44,0	44,0	50,1	54,5	50,1	54,5	54,5
24. Norte Novíssimo de Umuarama	0,644	0,711	0,738	13,2	10,2	8,7	50,6	50,6	57,7	59,2	57,7	59,2	59,2

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários de 1970 e 1975. Tabulações avançadas do Censo de 1980.  
 Organizado por Lilianillo (1984).

Fig. nº 1 – ÍNDICE DE GINI DAS 24 MICRORREGIÕES DO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO A ESCALA DE CÂMARA.



FONTE: LLANILLO - 1984

TABELA 3.10 - Índice de Gini, Porcentagem da Área Total Referente aos 50% Menores e 5% Maiores Estabelecimentos (A50<sup>-</sup> e A5<sup>+</sup>). Paraná e Microrregiões 288, 286, 289, 281 e 282  
1970 - 75 - 80

	Índice de Gini			A50 <sup>-</sup> (%)			A5 <sup>+</sup> (%)		
	1970	1975	1980	1970	1975	1980	1970	1975	1980
BRASIL	0,844	0,855	0,859	2,9	2,5	2,4	67,0	68,7	69,7
PARANÁ	0,702	0,729	0,746	9,6	8,3	7,4	52,9	55,8	57,0
Extremo Oeste Paranaense	0,600	0,616	0,658	13,6	13,2	11,0	40,5	42,7	46,1
Campo Mourão	0,658	0,719	0,742	12,1	9,2	7,5	50,0	55,7	55,4
Sudoeste Paranaense	0,517	0,535	0,574	16,7	15,9	14,2	28,9	30,8	35,1
Norte Novo Londrina	0,698	0,711	0,718	10,5	8,6	7,8	53,3	51,1	49,6
Norte Novo Maringá	0,527	0,588	0,639	18,0	14,3	11,3	35,3	37,6	41,4

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários de 1970 e 1975. Tabulações Avançadas do Censo de 1980, organizado por Llanillo - 1984.

xo do Índice do Estado (0,702 a 0,746). Em contrapartida os 50% de estabelecimentos menores tiveram uma percentagem acima do índice estadual.

A microrregião de Campo Mourão, dentre as cinco pesquisadas, foi a que apresentou o maior índice de concentração, passando de 0,658 em 70 para 0,742 em 80, considerada muito forte. Comparada com o conjunto das cinco microrregiões bem como com o Estado, Campo Mourão ainda se apresentava, no decorrer da década de 70.

Outra microrregião que se destaca é a de Londrina, pois em 1970 já se apresentava, mais concentrada (0,698) em relação as demais aqui analisadas, pois em 1975, atingira a categoria muito forte. A participação dos 50% dos estabelecimentos menores apresentou percentuais inferiores em relação as demais nesse mesmo período, enquanto que os 5% dos estabelecimentos maiores apresentaram uma das maiores participações percentuais.

Portanto, pode-se dizer que o Estado do Paraná, assiste um processo de concentração fundiária mais intensivo no período 70-75 e um pouco mais lento no quinquénio seguinte. Conclui-se também que o acesso a terra tornou-se mais difícil, visto que, a modernização da agricultura em muito contribuiu para esta concentração, bem como a especialização de alguns produtores em determinadas áreas do Estado.

## CAPÍTULO IV

### TRANSFORMAÇÕES NA ESTRUTURA POPULACIONAL RURAL EM FUNÇÃO DO MODO DE PRODUÇÃO DA AGRICULTURA PARANAENSE

As mudanças na estrutura produtiva paranaense na década de 70 foram muitas. Inicialmente, constatou-se o crescimento acelerado da área de culturas temporárias, como a soja e o trigo, e por outro lado a diminuição da área de culturas permanentes, a exemplo do café. Foi também afetada a produção de alimentos de uma maneira geral, uma vez que o ritmo de crescimento destes produtos se mostrou negativo (arroz, mandioca e feijão). O fator preponderante para tais mudanças foi a política de incentivos ao plantio de produtos exportáveis.

Segundo Câmara (1985), foi constatada mudança na base técnica de produção da maioria dos produtos modernos e consequente liberação de mão-de-obra agrícola no período 1970/80. Este processo se mostrou mais intenso no Norte e Extremo Oeste do Estado, embora a adoção de tecnologias modernas tenha ocorrido de forma mais acelerada no segundo, como foi demonstrado no Capítulo II. Essa aceleração da base técnica ocorre simultaneamente com a introdução da cultura da soja o que vem a alterar a estrutura familiar apresentando-se como um fator de expulsão de mão-de-obra agrícola.

As modificações na estrutura do emprego agrícola e a diminuição da população rural verificadas ao longo da última década (70), no Estado, refletem as transformações

ções ocorridas ao nível da estrutura produtiva.

Segundo IPARDES (1985), a crescente vinculação da agricultura com indústria; via incorporação tecnológica, conformam um processo social que explica, em grande parte, as transformações da agricultura paranaense, visto que essas novas tecnologias intensivas em capital e pouparia de mão-de-obra reduzem a quantidade do trabalho necessário.

Esse novo padrão tecnológico da agricultura paranaense apresentou um nítido impacto sobre a estrutura fundiária e o mercado de trabalho agrícola. Se por um lado, essa incorporação reduziu a quantidade de trabalho necessário, motivando a expulsão de uma grande parcela de mão-de-obra excedente, por outro, houve a expansão de novas áreas produtivas, cujo incremento foi de 40% na década de 70.

Ainda, segundo IPARDES (1985) o assalariamento entre a população que não foi expulsa do meio rural pode ser também relacionada a ligação cada vez mais estreita entre as unidades produtivas e o mercado de trabalho. É possível que esses pequenos produtores necessitados de recursos monetários para a aquisição de alimentos e insumos recorram complementarmente ao assalariamento de um ou mais membros da família. A consolidação do trabalho assalariado e a adoção do novo padrão tecnológico ocorreram simultaneamente à substituição de culturas, café por soja e pastagens, principalmente nas microrregiões do Norte do Estado. Os cafezais remanescentes sofreram também a modificação na sua base técnica de produção. Vale ressaltar que as relações de trabalho na cultura do café também se modificou devido ao incremento do padrão tecnológico. Um exemplo seria a diminuição da mão-de-obra requerida.

rida nos tratos culturais nos moldes mais simples e, com a introdução de novas tecnologias estes foram substituídos por um pequeno número de assalariados mais qualificados.

Analisando as cinco microrregiões, com relação ao pessoal ocupado na agricultura, no período 70-80, destaca-se a microrregião Extremo-Oeste Paranaense pelo seu caráter mais estável. Em 1970 esta representava uma taxa relativa de participação de 15,6% passando para 15,7% em 1980. (V. Tabela 4.1).

Embora o número absoluto do pessoal ocupado tenha diminuído, o Extremo-Oeste se manteve com a mesma participação relativa. Pode-se também observar que as microrregiões Norte Novo de Londrina e Maringá apresentaram os menores índices percentuais entre as analisadas, havendo uma perda significativa no número absoluto no decorrer da década de 70. Isto vem justificar que a grande massa trabalhadora rural estava vinculada principalmente a cultura do café, pois segundo o Gráfico 01 do Capítulo III, observa-se que o café teve sua área reduzida e uma ascensão da cultura da soja.

Ainda com relação a esta tabela, vale ressaltar a MRH 289 (Sudoeste Paranaense), que apresentou um acréscimo em sua participação tanto relativa quanto absoluta do número de pessoal ocupado na zona rural entre 1970/80. Pode ser explicado pelo fato de que sua estrutura agrária se desenvolveu em pequenas propriedades. Como foi visto no Capítulo anterior, foi a única microrregião onde não se freu o processo de concentração do número de estabelecimentos nos estratos de até 20 ha, pelo contrário, apresentou um acréscimo no número de estabelecimentos, assim como em

Tabela 4.1 - Pessoal ocupado na agricultura e participação relativa nas MRH 288, 286, 289, 281 e 282.

Microrregiões	Anos	1970 - 1980		1980	
		Absoluto (mil)	Relativo %	Absoluto (mil)	Relativo %
Extremo-Oeste Paranaense	309	15,6		284	15,7
Campo Mourão	195	9,8		141	7,8
Sudoeste Paranaense	195	9,9		219	12,1
Norte Novo Londrina	159	8,0		104	5,7
Norte Novo Maringá	67	3,4		51	2,8
Total - Paraná	1.981	100,0		1.808	100,0

Fonte: IPARDES - 1985 - FIBGE - Censo Demográfico do Paraná - 1970 - 1980.

área.

A incorporação de novas tecnologias implica em modificações no processo do trabalho agrícola, tanto que, durante o ciclo de uma cultura, tem-se momentos que demandam pouca mão-de-obra como por exemplo, no preparo do solo, plantio e tratamentos fitosanitários e concentrando essa força de trabalho no período de colheita.

Entretanto, essa fase depende também da capacidade de mecanização do produto.

As mudanças nas relações de trabalho foram evidenciadas pelo aumento da composição orgânica do capital e pela diminuição da importância de formas de trabalho agrícola como a parceria, o pequeno arrendatário. Tais fatores expulsivos contribuíram para a transferência de pessoas e atividades de determinadas regiões para outras áreas..

Segundo Câmara (1985), a migração dos trabalhadores rurais para outras áreas (rurais ou urbanas), está ligada às oportunidades econômicas do trabalho, renda e ocupação da terra, sendo estas dependentes das relações de produção que se materializam na estrutura econômica e social rural. Na década de 70, os principais movimentos migratórios no Paraná destinam-se às áreas rurais (fronteiras agrícolas nacional e áreas rurais paranaenses), sendo esta última em menor quantidade.

Aproximadamente 13,2% da população paranaense deixou o Estado em direção, predominantemente, às grandes áreas industriais do Sudeste e às áreas de fronteira agrícola recente.

No tocante à movimentação interna no Estado do

Paraná, entre os diversos sentidos que podem assumir os fluxos migratórios, destacam-se o fluxo rural-rural nas microrregiões do Extremo-Oeste e Sudoeste Paranaense e rural-urbano no Norte.

Traçando um paralelo entre as microrregiões de Londrina e Maringá (situadas no Norte) e o Extremo-Oeste e Sudoeste Paranaense (situadas no Oeste) quanto ao êxodo rural, as causas se diferem entre uma e outra.

As microrregiões de Londrina e Maringá, no período 70-80, apresentaram as maiores taxas negativas da população rural, e no entanto, as microrregiões do Extremo-Oeste e Sudoeste Paranaense apesar de apresentarem taxas negativas, foram bem menores com relação às do Norte. Há que ressaltar ainda que no Oeste tiveram as maiores taxas de incremento populacional urbano. (V. Tabela 4.2).

Quanto aos fatores que ocasionaram o processo de evasão da população rural, de acordo com as pesquisas "in loco", constatou-se que no Norte do Estado, principalmente na MRH-281 (Norte Novo de Londrina), os maiores detentores de mão-de-obra são o café e o algodão. Esses tiveram suas áreas de produção reduzidas na década de 70, cedendo lugar à soja e ao milho. O café sofreu uma redução de 138 mil ha o que correspondia a 91% da mão-de-obra empregada no campo. Por outro lado, deve-se analisar o avanço da técnica empregada nas referidas culturas, embora seja parcial, mas alterou o modo de produção e reduziu a demanda de mão-de-obra. Citando o exemplo do algodão, entre 75 e 80, a necessidade da jornada de trabalho, foi reduzida em 23%. Realmente a modernização da agricultura vem a desempregar o homem do campo, fazendo que se dirija para outras áreas.

Tabela 4.2 - População residente e taxa geométrica anual, por situação domicílio, MRH  
288, 289, 286, 281 e 282.

1970 - 1980

População e Anos Microrregiões	População Urbana			População Rural		
	1970	1980	Taxa de Crescim.%	1970	1980	Taxa de Crescim.%
Extremo-Oeste Paranaense	149.516	484.504	11,8	602.916	476.205	(2,4)
Campo Mourão	100.752	169.558	5,2	431.391	234.344	(6,1)
Sudoeste Paranaense	80.157	166.906	7,3	366.203	354.343	(0,3)
N. Novo Londrina	333.024	527.638	4,6	351.924	177.793	(6,8)
N. Novo Maringá	150.387	247.364	5,0	169.638	66.854	(9,3)
Total - Estado	2.504.378	4.472.561	5,8	4.425.490	3.156.831	(3,4)

Ponte: IPARDES - 1985. FIBGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1970 - 1980.

( ) Valores negativos.

No Extremo-Oeste Paranaense, o êxodo rural foi provocado por outros motivos. De acordo com os dados obtidos "in loco", o grande responsável pela expulsão da população rural foi a cultura da soja. No quinquênio 70/75, com a explosão da soja (1973), há um acréscimo de 23% de proprietários, 104% de arrendatários e 160% de parceiros. Isso ocorreu em função de:

- . injeção de recursos pelo Banco Regional de Desenvolvimento Econômico (BRDE) e Banco do Brasil S/A, na aquisição de máquinas, fertilizantes, etc..
- . preço da soja estimulado (política agrícola).
- . baixo custo de produção.
- . montagem de infra-estrutura, como por exemplo armazéns gerais e outros.

Já no quinquênio 75/80, houve um decréscimo nas categorias de produtores, quer de proprietários, quer de arrendatários e parceiros, ocorrendo uma redução de 19,6% no total de produtores desta área. Infere-se que houve uma agregação de área nas mãos dos proprietários, ou seja, uma concentração do número de estabelecimentos rurais.

Com o início da construção da hidrelétrica de Itaipu em 1976, intensificou-se o êxodo rural desta área, pois os produtores hoje chamados "sem terras" dirigiram para outras áreas dentro e fora do âmbito estadual, como por exemplo para Rondônia, Mato Grosso, Acre, Goiás, etc.. (V. Foto nº 11).

Outro fator que contribuiu para essas mudanças foi a intensificação da mecanização, abrindo novas fronteiras

ras agrícolas, com a consequente expansão das áreas da soja e trigo no oeste e pela diminuição do café no Norte Paranaense. Este ocorreu em função das geadas e da política de erradicação, provocando uma redução da mão-de-obra, levando muitas vezes ao inchamento das cidades polos, através da migração campo-cidade. E nesse contexto que surge a figura do "boia-fria" somadas a implantação do Estatuto do Trabalhador Rural.



Foto nº 11 - Acampamento dos "sem terras" na área urbana de Cascavel - Set/86.

A população rural do Paraná durante as décadas de 50 e 60, caracterizou-se por elevadas taxas de crescimento demográfico, principalmente na zona rural. No entanto, na década de 70, assistiu-se a reversão desse padrão de crescimento, quando o Estado passou de receptor a expulsor dessa população. (V. Tabela 4.3).

Tabela 4.3 - População residente e taxa geométrica de crescimento anual, por situação de domicílio e taxa de urbanização no Paraná.

1950 - 1980

Populações Anos	População	Taxa	População	Taxa	População	Taxa	Taxa
	Urbana	Cresc.%	Rural	Cresc.%	Total	Cresc.%	Urbanização
1950	528.288	-	1.587.259	-	2.115.547	-	25,0
1960	1.305.927	9,1	2.962.312	6,2	4.268.239	7,0	30,6
1970	2.504.378	6,5	4.425.490	4,0	6.929.868	4,8	36,1
1980	4.472.561	5,8	3.156.831	(3,4)	7.629.392	1,0	58,6

Fonte: IPARDES- 1985, FIBGE - Censo Demográfico - PR - 1950, 60, 70 e 80.

( ) Valores negativos.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A penetração do capitalismo no campo, veio a alterar as bases técnicas de produção, as relações de trabalho, a interdependência da agricultura com a indústria.

Nesse processo o Estado desempenhou um papel de fundamental importância, visto que já na segunda metade da década de 50 houve grandes incentivos para a instalação da industrialização pesada.

No período pós 64, passa a se desenvolver as primeiras indústrias de insumos agrícolas, geralmente de capital externo, produzindo tratores, máquinas, equipamentos, fertilizantes químicos, etc. e a partir de então, a agricultura brasileira passa a ser considerada "moderna".

Desenvolvida a indústria agrícola, o Estado, mais uma vez passa a exercer o seu papel junto aos produtores rurais, através das políticas agrícolas, afim de garantir o consumo dos insumos de origens industriais e priorizar os produtos agrícolas de exportação.a exemplo da soja.

Dante destas políticas adotadas nota-se que ocorreram profundas alterações na estrutura agrária existente em algumas áreas do país e dentre elas o Paraná.

A partir do início da década de 70, essas políticas agrícolas vieram a desestruturar a organização do espaço agrário paranaense onde vão ocorrer significativas substituições de culturas tais como o café pela soja (Norte

do Paraná), bem como tendências à especialização de alguns produtos (Extremo-Oeste Paranaense). Esses fatores refletiram na estrutura fundiária como na estrutura da população rural do Estado.

A modernização da agricultura paranaense, a partir de 1970, dá-se num processo rápido, sendo mais veloz no período de 70-75. Entretanto, nota-se alguns aspectos contraditórios em algumas áreas, devido a própria estrutura agrícola ali existente: o Norte do Paraná foi o pioneiro na modernização da agricultura, mas esta apresentou uma velocidade menor em relação ao Extremo-Oeste Paranaense, embora esta área tenha recebido a modernização, via Norte. Pode-se citar como exemplo nesta última o número de tratores, no período 70-75 que passou de 1.725 para 10.216 unidades, representando 9,3% e 19,5% respectivamente, do total de tratores do Estado. Enquanto que na microrregião de Londrina, para o mesmo período, tem uma taxa de crescimento relativo de 49%, ou seja, passa de 3.280 tratores em 1970 para 6.426 em 75.

A consequência dessa velocidade no processo de modernização, nota-se que no Norte apesar de ter sido menor em relação ao incremento de maquinarias o problema social foi maior, ao passo que no Extremo-Oeste Paranaense ocorreu uma situação inversa.

Analizando o comportamento do crescimento populacional urbano, na década de 70, o êxodo rural dessas áreas, tiveram um significado expressivo, visto que esta população migrou em grande parte para o setor urbano, em busca de melhores condições de vida e acabam se instalando nas periferias ou mesmo em favelas para retornarem ao campo co-

mo "bóias-frias".

A taxa de urbanização teve um índice elevado na década de 70, mas não se deve somente a migração rural-urbano, e sim a urbana-urbana, bem como o próprio crescimento natural dessas áreas.

Nota-se que no Paraná, a partir de 70, diminuiu a população rural e aumentou a urbana, onde algumas cidades polos regionais, como por exemplo Londrina, Maringá, Cascavel, Ponta Grossa, Guarapuava e outras, passaram a ser centros de atração populacional, e portanto apresentaram uma das taxas de crescimento mais altas em relação a outras cidades do Estado.

Apesar da modernização ter penetrado no campo da mesma forma (Londrina e Extremo-Oeste Paranaense), ou seja, através da soja, nota-se que a estrutura agrícola de uma área para outra sofreu comportamentos diferenciados. Verifica-se por exemplo, que na MRH Norte Novo de Londrina a presenta uma agricultura diversificada, o que demonstra que todos os produtos sofreram uma elevação no seu nível técnico, diminuindo o trabalho necessário.

Já na MRH Extremo-Oeste Paranaense houve uma tendência à especialização de alguns produtos como soja e trigo, levando a concentração da produção. Esse processo é prejudicial pois não apresenta maior rotatividade, o que poderá acarretar na redução da produtividade e no aumento de ocorrência de pragas e doenças.

A modernização da agricultura brasileira deve ser encarada com maior seriedade, havendo a necessidade de uma melhor estruturação do setor agrícola, que para tanto

o governo federal deverá partir para políticas agrícolas nesse sentido.

Entende-se por moderno quando usado racionalmente todos os recursos necessários. Só assim poderá ter uma agricultura mais dinâmica, mesmo do ponto de vista do capital.

Alcançados os objetivos propostos nesse trabalho, espera-se de alguma forma contribuir em parte, para melhor entender a realidade da nossa agricultura.

REFERÉNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - AMIN, S. & VERGOUPOULOS, K. - A questão agrária e o capitalismo. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977. 177p.
- 2 - BERNARDES, N. - A expansão do povoamento e suas condições geográficas, in Revista Brasileira de Geografia, 1414: pp., 427-456 out/Dezembro de 1952, SP. (memo) 25
- 3 - CALIL, P.P. - Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná. São Paulo, Huititec, 1981. 235p.
- 4 - CODESUL (a) - A expansão da soja e as transformações nas relações de trabalho na região Centro-Oeste Paranaense, 1977. 173p. Curitiba-Pr.
- 5 - CODESUL (b) - Relações do trabalho na cultura cafeeira de uma região típica do Paraná; Norte Velho de Jacarezinho, 1977. 183p. Curitiba-PR.
- 6 - CORRÊA, L.R. - O sudoeste paranaense antes da colonização, in: Revista Brasileira de Geografia, ano 32, nº 01 SP (memo).
- 7 - DERAL (Secretaria da Agricultura do Paraná) - Mudanças Técnicas e relações de trabalho no café, algodão e soja no Norte Paranaense. Curitiba, 1985. 217p.

- 8 - D'INCAO e MELO, M.C - O "bóia-fria": acumulação e miséria. 7 ed. Petrópolis, Vozes, 1979. 154p.
- 9 - FUNDAÇÃO EDSON VIEIRA -"IPARDES" - Consequências sociais das transformações tecnológicas na agricultura do Paraná. Curitiba, 1985. 110p.
- 10 - \_\_\_\_\_ - Paraná economia e sociedade. Curitiba, 1982. 71p.
- 11 - \_\_\_\_\_ - Mudanças na estrutura do emprego no Paraná. Curitiba, 1984. 27p.
- 12 - \_\_\_\_\_ - As migrações e a transformação da estrutura produtiva e fundiária no Paraná. Curitiba, 1983. 81p.
- 13 - FUNDAÇÃO IBGE - Censo Agropecuário do Paraná: 1970. Rio de Janeiro., 1975. Vol. III. 629p.
- 14 - \_\_\_\_\_ - Censo Agropecuário do Paraná: 1975. Rio de Janeiro, 1979. Vol. I. 1a. Parte. 493p.
- 15 - \_\_\_\_\_ - Censo Agropecuário do Paraná: 1975. Rio de Janeiro, 1979. Vol. I. 2a.Parte. pp.494-1023.
- 16 - \_\_\_\_\_ - Censo Agropecuário do Paraná: 1980. Rio de Janeiro, 1983. Vol. II. 1a. Parte. 517p.
- 17 - \_\_\_\_\_ - Censo Agropecuário do Paraná: 1980. Rio de Janeiro, 1983. Vol. II. 2a. Parte.. pp.520-1125.

- 18 - ————— — Censo Agropecuário do Paraná: 1960. Rio de Janeiro, 1970. Vol. II 2a. Parte pp.1-202.
- 19 - ————— — Censo Demográfico do Paraná: 1970. Rio de Janeiro, 1973, Vol. I, Tomo XIX.
- 20 - ————— — Censo Demográfico do Paraná: 1980. Rio de Janeiro, 1982, Vol.I, Tomo III, número 18.
- 21 - FERNANDES, F. - A revolução burguesa no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1976. 413p.
- 22 - FLEISCHFRESSER, V. - A modernização tecnológica na agricultura Paranaense na década de 70: Difusão, contrastes regionais e consequências sócio-econômicas. Tese de Mestrado. Rio de Janeiro, 1984. 318p.
- 23 - GUIMARÃES, A.P. - Quatro séculos de latifúndio. 5a.ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra S.A., 1981. 255p.
- 24 - ————— — A crise agrária. Rio de Janeiro, Paz e Terra S.A., 1979. 362p.
- 25 - GRAZIANO, S.J. - Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura. São Paulo. Hucitec, 1981. 210p.
- 26 - ————— — A modernização dolorosa. Rio de Janeiro, Zahar, 1982. 192p.
- 27 - ————— — O que é questão agrária. 5 ed. São

- Paulo, Brasiliense, 1984. 255p.
- 28 - IANNI, O. - Origens agrárias do Estado Brasileiro. São Paulo, Brasiliense, 1984. ~255p.
- 29 - KAUTSKY, K. - A questão agrária. 3 ed. São Paulo, Proposta Editorial, 1980. 329p.
- 30 - LENIN, V.I. - O capitalismo na agricultura. In: GRAZIANO, S.J. & STOLCKE, V. - A questão agrária. São Paulo, Brasiliense, 1981. pp.81-131.
- 31 - LLANILLO, R.F. - Caracterização da estrutura da produção agropecuária do Estado do Paraná. Tese de Mestrado, Piracicaba, 1984. 177p.
- 32 - LIMA, M.G. - Transformações econômicas e espaciais e corridas no município de Morreirão/Sáles 1975-1985. Londrina, 1985. (Monografia - conclusão do curso Bacharel em Geografia, memo).
- 33 - MARTINS, J. de T. - Capitalismo e tradicionalismo. São Paulo, Pioneira. 1975. 161p.
- 34 - MENDES, C.A. - O que é capitalismo. 10 ed. São Paulo, Brasiliense, 1983. (Col. Primeiros Passo). 140p.
- 35 - MÜLER, G - Estado, estrutura agrária e população. Rio de Janeiro, Vozes, 1980. 141p.

36 - NAZARETH, M. & WANDERLEY, B. - Capital e propriedade fundiária. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1978. 145p.

37 - OLIVEIRA, A.V. - Modo capitalista de produção e agricultura. São Paulo, Ática, 1986. 88p.

38 - PEREIRA, L. - Capitalismo: Notas Teóricas. São Paulo, Duas Cidades, 1977. 141p.

39 - SILVA, S. - Formas de acumulação e desenvolvimento do capitalismo no campo. In: PINSKY, J. (org.) - Capital e Trabalho no campo. 2.ed. São Paulo, Hucitec, 1979. pp.7-24.

40 - SINGER, P. - Evolução da economia brasileira: 1955 - 1975. In: WELLS, J.R. et alli - Estudos Cebrap, 17. São Paulo, Brasiliense, 1976. pp. 61.62.

41 - - - - - Economia política do trabalho. São Paulo. Hucitec, 1977. 198p.

42 - - - - - Capital e trabalho no campo. 2 ed. São Paulo, Hucitec, 1979. pp.1-6.

OBS: Estas obras fazem parte da bibliografia deste trabalho.

- 43 - CAMARA, M.R. G. - Transformações Agrícolas e Exodus Rural no Paraná na Década de 70. Tese de Mestrado em Economia, São Paulo, 1985, 151 p. (mimeo).
- 44 - VEIGA, Alberto et alii - Ensaio sobre Política Agrícola Brasileira. Secretaria da Agricultura de São Paulo, 1979, 294 p.
- 45 - MENDONÇA DE BARROS, J. R. - Política e Desenvolvimento Agrícola no Brasil. In: VEIGA, Alberto (Coordenador) Ensaio sobre Política Agrícola Brasileira. Secretaria da Agricultura de São Paulo, 1979, 294p. 09-334.

A N E X O S

ENTREVISTA COM ESCRITÓRIOS DA ACARPA

Nome do Entrevistado: \_\_\_\_\_

Escritório da ACARPA

Local

Regional (Municípios abrangidos)

Município: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

- 1) Quais eram as principais atividades agrícolas (lavouras e pastagem) existente até a introdução da cultura do soja nesta área? E quando o soja foi introduzido?

---

---

Data da introdução do soja: \_\_\_\_\_

- 2) Informar: Relação de tamanho das propriedades e as atividades agrícolas existentes antes da introdução do soja.

---

---

- 3) Tamanho das propriedades em que se desenvolveu a cultura do soja inicialmente:

---

---

- 4) Quais as razões da introdução do soja nesta área?

---

---

- 5) Qual foi a política adotada para a introdução do soja nesta área?

---

---

6) A pastagem é significativa?

Sim

Não

Em caso positivo, qual o percentual de área ocupada pela pastagem?

---

Bovino de corte

Bovino de leite

7) Uma estimativa da área de matas naturais dessa área:

---

8) Qual ou quais são as origens da população rural, estimativa (%)

---

9) As pessoas ocupadas com as culturas anteriores foram afetadas com a introdução do soja?

---

Caso positivo, quais os problemas que ocorreram?

---

10) Qual a percentagem das principais culturas atualmente (da maior para a menor em percentagem)?

---



---

11) Área cultivada atualmente das culturas citadas na questão anterior.

Cultura:

Média da área (ha) plantada em cada propriedade

---



---



---



---

20) Quais são os principais entraves para o desenvolvimento da agricultura dessa área?

---

---

21) Tendências atuais de agricultura da área:

---

---

22) Existem perspectivas de introdução de uma nova cultura? Quais são, e quais os motivos?

---

---

23) Observações gerais:

---

---

12) Qual é o nível de utilização de defensivos agrícolas (herbicidas, inseticidas, fungicidas, etc) nessa área?

---

---

13) Nível de mecanização: Tratores \_\_\_\_\_ %

Colheitadeiras \_\_\_\_\_ %

14) As pessoas da área tinham instruções ou treinamento para operar as máquinas, quando da introdução do soja nesta área?

---

---

15) Tamanho médio das propriedades que se dedicam a cultura do soja.

---

---

16) Há predominância da "dobradinha" soja/trigo?

---

---

17) Houve a concentração de propriedade nos últimos 5 anos?

Sim

Porquê? \_\_\_\_\_

18) Qual é o tamanho médio das:

pequenas propriedades \_\_\_\_\_ ha

médias " \_\_\_\_\_ ha

grandes " \_\_\_\_\_ ha

Qual o módulo rural desta área?

---

---

19) Condição do produtor:

Proprietário \_\_\_\_\_ %

Parceiro \_\_\_\_\_ %

Arrendatário \_\_\_\_\_ %

Tabela 01 - Área física total do Estado do Paraná e de suas 24 microrregiões homogêneas.

Microrregiões	Área Total (1.000 ha)
Curitiba	876,3
Litoral Paranaense	585,1
Alto Ribeira	348,5
Alto Rio Negro Paranaense	159,5
Campos da Lapa	475,2
Campos de Ponta Grossa	1.159,2
Campos de Jaguariaíva	435,4
São Mateus do Sul	245,8
Colonial Iratí	765,5
Alto Ivaí	738,4
Norte Velho de Venceslau Braz	621,0
Norte Velho de Jacarezinho	740,6
Algodoreira de Assaí	217,4
Norte Novo de Londrina	1.017,5
Norte Novo de Maringá	372,2
Norte Novíssimo de Paranavaí	993,0
Norte Novo de Apucarana	728,6
Norte Novíssimo Umuarama	1.369,2
Campo Mourão	1.221,8
Pitanga	677,1
Extremo-Oeste Paranaense	2.312,8
Sudoeste Paranaense	1.162,2
Campos de Guarapuava	1.623,1
Médio Iguaçu	1.060,6
Total - Estado	19.906,0

Fonte: Anuário Estatístico do Paraná - 1980/81.

Tabela 02 - Número de Tratores Segundo a Potência por Grupos de Área Total do Estado do Paraná.

1970

Grupos de Área Total (Ha)	Número de Tratores						
	Estabele- cimentos	Infor- mantos	Total	De menos de 10 CV.	De 10 a menos de 50 CV.	De 50 a menos de 100 CV.	De 100 e mais CV.
menos de 1	4.901	18	21	17	03	-	01
1 a menos de 2	14.229	119	147	41	65	41	-
2 a menos de 5	137.353	530	591	197	256	113	25
5 a menos de 10	138.789	899	957	248	486	182	41
10 a menos de 20	127.021	2.267	2.452	564	1.303	536	49
20 a menos de 50	91.604	4.287	4.858	831	2.684	1.284	59
50 a menos de 100	22.311	2.171	2.694	270	1.385	987	52
100 a menos de 200	9.816	1.559	2.153	135	1.090	872	56
200 a menos de 500	5.792	1.345	2.247	138	1.068	961	80
500 a menos de 1.000	1.550	545	1.109	67	472	526	44
1.000 a menos de 2.000	688	322	765	38	375	323	29
2.000 a menos de 5.000	333	172	460	16	164	245	35
5.000 a menos de 10.000	53	35	114	04	37	66	07
10.000 a menos de 100.000	12	07	19	-	06	09	04
100.000 e mais	01	01	31	01	01	22	07
Sem declaração	35	01	01	-	-	01	-
Total	554.488	14.278	18.619	2.567	9.395	6.168	489

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1970.

Tabela 03 - Número de Tratores Segundo a Potência por Grupos de Área Total do Estado do Paraná  
1980

Grupos de Área Total (Ha)	Infor mantos	Número de Tratores segundo a Potência					
		Total	Menos de 10 CV.	De 10 a menos de 20 CV.	De 20 a menos de 50 CV.	De 50 a menos de 100 CV.	100 CV. e mais
menos de 1	65	77	17	06	12	29	13
1 a menos de 2	150	167	55	25	28	57	02
2 a menos de 5	1.163	1.311	286	218	224	535	48
5 a menos de 10	2.424	2.635	348	351	578	1.285	73
10 a menos de 20	8.106	8.877	611	728	1.855	5.367	316
20 a menos de 50	20.174	23.353	669	1.076	3.882	16.513	1.213
50 a menos de 100	10.504	14.511	178	417	1.984	10.577	1.355
100 a menos de 200	6.266	11.149	78	209	1.416	7.805	1.641
200 a menos de 500	4.428	10.282	71	229	1.185	6.736	2.061
500 a menos de 1000	1.462	4.354	37	64	493	2.730	1.030
1.000 a menos de 2000	726	2.879	17	56	342	1.756	708
2.000 a menos de 5000	313	1.474	05	15	114	849	491
5.000 a menos de 10000	42	260	01	07	25	168	59
10.000 e mais	20	355	01	01	25	192	136
Sem Declaração	21	43	-	-	02	16	25
<b>T ó t a l</b>	<b>55.864</b>	<b>81.727</b>	<b>-2.374</b>	<b>3.402</b>	<b>12.165</b>	<b>54.615</b>	<b>9.171</b>

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1980.

TABELA 04 - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE TRATORES E INFORMANTES NO PARANÁ, SEGUNDO AS MICRORREGIÕES.  
1960-70-75 e 80

Microrregiões	NÚMERO DE TRATORES						1980					
	1960		1970		1975		1970		1975		1980	
	Informan- tes	Total	%	Informan- tes	Total	%	Informan- tes	Total	%	Informan- tes	Total	%
Curitiba	175	211	4,07	474	556	3,0	928	1.075	2,0	1.957	2.367	2,90
Litoral Paranaense	119	24	0,46	66	85	0,50	131	189	0,40	363	493	0,60
Alto Ribeira	02	02	0,04	11	12	0,06	11	12	0,02	55	89	0,10
Alto Rio Negro Paranaense	06	09	0,17	19	20	0,10	51	56	0,10	235	253	0,30
Campos da Lapa	79	94	1,81	219	286	1,50	485	743	1,40	953	1.431	1,80
Campos de Ponta Grossa	203	370	7,14	490	1.022	5,50	801	1.924	3,70	1.183	2.959	3,60
Campos de Jaguariaíva	20	30	0,58	115	191	1,00	196	399	0,80	386	739	0,90
São Mateus do Sul	09	14	0,27	27	36	0,20	12	164	0,30	324	457	0,60
Colonial de Iratí	56	81	1,56	108	147	0,80	418	551	1,00	1.067	1.407	1,70
Alto Ivaí	15	15	0,29	75	114	0,60	464	691	1,30	684	1.040	1,30
Norte Velho de Venceslau Braz	204	247	4,77	294	394	2,10	664	956	1,80	1.331	1.791	2,20
Norte Velho de Jacarezinho	565	805	15,54	1.935	2.773	14,90	3.052	5.277	10,10	3.375	6.027	7,40
Algodoeira de Assaí	553	623	12,02	1.276	1.594	8,60	1.313	2.047	3,90	1.603	2.612	3,20
Norte Novo de Londrina	585	796	15,36	2.598	3.280	17,60	4.222	6.426	12,20	5.219	8.284	10,10
Norte Novo de Maringá	74	130	2,51	10.046	2.232	6,60	2.777	3.791	7,20	2.914	4.440	5,40
Norte Novíssimo de Paranavaí	198	247	4,77	654	757	4,10	1.416	1.865	3,60	2.240	2.976	3,60
Norte Novo de Apucarana	138	188	3,63	709	894	4,80	2.064	2.869	5,50	3.319	4.543	5,60
Norte Novíssimo de Umuarama	88	140	2,70	562	640	3,40	1.684	2.105	4,00	2.641	3.417	4,20
Campo Mourão	100	130	2,51	1.143	1.444	7,80	3.242	5.299	10,00	5.028	8.423	10,30
Pitanga	09	10	0,19	91	101	0,50	478	572	1,10	887	1.136	1,40
Extremo-Oeste Paranaense	57	67	1,29	1.440	1.725	9,30	7.880	10.216	19,50	12.121	16.247	19,90
Sudoeste Paranaense	33	37	0,71	346	380	2,00	2.588	2.986	5,70	5.367	6.325	7,70
Campos de Guarapuava	258	332	6,41	400	728	3,90	897	1.565	3,00	1.481	2.695	3,30
Médio Iguaçú	01	01	-	180	208	1,10	512	720	1,40	1.131	1.576	1,90
TOTAL	3.907	5.181	100,00	14.278	18.619	100,00	36.406	52.498	100,00	55.864	81.727	100,00

FONTE: FIBGE-Censos Agropecuários do Paraná 1960-70-75 e 80.

Tabela 05 - Números de Arados e Colheitadeiras (Automotriz e Combinadas) por Microrregiões.

1960 - 1970 - 1975 - 1980

Microrregiões	1960				1970				1975				1980			
	Estabelecimentos	Arados		Estabelecimentos	Arados		Estabelecimentos	Arados		Estabelecimentos	Arados		Estabelecimentos	Arados		Estabelecimentos
		Animal	Mecânico													
	Número	Número	Número	Número												
Curitiba	14471	6686	1020	16821	10878	408	145	13502	8667	877	135	16359	7853	1815	273	
Litoral Paranaense	1703	042	045	2157	68	59	13	2483	35	64	05	3629	088	298	06	
Alto Ribeira	1613	03	04	3657	55	09	09	4526	69	05	03	4083	068	059	01	
Alto Rio Negro Paranaense	1151	049	766	5233	2514	15	172	3520	2863	54	13	4669	3241	257	26	
Campos da Lapa	6943	5240	457	7016	5445	270	107	5463	5842	622	224	6603	5363	1174	362	
Campos de Ponta Grossa	4994	1913	400	7512	3581	932	317	8047	3115	1299	403	9126	3210	2457	766	
Campos Jaguariaíva	1479	628	094	3717	2014	157	73	4155	2573	313	94	4617	3133	618	203	
São Mateus do Sul	3782	2424	078	6192	3472	32	11	4273	4459	146	64	5440	3975	359	88	
Colonial Iratí	2783	8969	232	21749	11397	108	—	16150	12270	513	168	16922	12599	1265	185	
Alto Ivaí	7108	1647	049	12015	3287	97	32	16287	3963	548	154	14854	4270	923	282	
N. Velho Venceslau Braz	12070	6112	598	20766	14499	391	327	20101	15768	870	490	20336	18360	1795	309	
N. Velho Jacarezinho	11518	4677	1577	22149	20381	3344	782	15050	18262	6333	1033	14048	13018	6919	1095	
Algodoreira Assaí	9763	3817	766	9185	9702	2154	506	6807	7560	3718	313	6217	6279	4126	534	
Norte Novo Londrina	21711	4226	1204	29467	21481	3535	872	20117	14506	8073	1379	18234	14594	9959	550	
Norte Novo Maringá	12711	551	297	21188	11749	1114	553	13636	6254	3857	934	10555	5900	4920	994	
Norte Novo Paraná	18383	1458	157	24679	13469	621	153	16222	9621	2181	298	14553	7931	3919	228	
Norte Novo Apucarana	10682	318	133	45376	10324	815	859	37386	14606	2768	1474	30008	19371	4661	1885	
Norte Novo Umuarama	19683	289	056	66519	25876	690	265	48232	26114	2218	687	42274	22743	3525	594	
Campo Mourão	19164	480	118	54982	24202	1434	788	40040	27917	5817	2160	32319	25120	8603	2593	
Pitangá	8003	511	262	13544	3209	85	246	16261	4702	650	862	16989	6125	1066	690	
Extremo-Oeste Paranaense	13985	2680	285	82570	31519	1485	8199	91133	35414	13684	5968	5094	33819	21761	9064	
Sudeste Paranaense	21709	6419	293	50451	42239	337	4259	52241	53494	3270	2621	57664	38275	6488	4194	
Campos de Guarapuava	10928	2879	575	16515	5909	652	470	15094	6863	1325	914	9871	8270	2239	1430	
Médio Iguaçu	3756	172	022	11028	5945	139	443	9725	5849	580	303	9909	5517	1320	491	
Total	250095	62190	9488	554488	283215	18883	19719	478451	290316	59785	20699	454103	289122	90526	28043	

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários do Paraná - 1960 - 1970 - 1975 - 1980.

Tabela 06 - Número de Arados e Colheitadeiras por Grupos de Área Total do Paraná

1970

Grupos de Área Total (Ha)	Estabele- cimentos	A r a d o s				Colheitadeiras (Automotrizes e combinadas)		
		Infor- mantes Total	De Tração Animal		De Tração Mecânica			
			Infor- mantes	Número	Infor- mantes	Número	Infor- mantes	Número
menos de 1	4.901	682	672	780	11	16	27	34
1 a menos de 2	14.229	1.977	1.896	2.072	93	114	84	96
2 a menos de 5	137.353	27.981	27.681	31.055	432	537	666	750
5 a menos de 10	138.789	50.410	49.986	58.891	745	943	1.461	1.656
10 a menos de 20	127.021	64.349	63.518	81.486	1.848	2.484	3.988	4.644
20 a menos de 50	91.604	53.541	52.060	73.658	3.541	5.377	6.397	7.640
50 a menos de 100	22.311	13.093	12.252	19.451	1.778	2.865	1.995	2.417
100 a menos de 200	9.816	5.161	4.474	8.072	1.296	2.310	771	1.030
200 a menos de 500	5.792	2.848	2.263	4.945	1.091	2.184	538	807
500 a menos de 1000	1.550	773	544	1.411	430	1.008	196	323
1.000 a menos de 2000	688	386	252	849	251	582	82	142
2.000 a menos de 5000	333	183	100	282	141	358	51	151
5.000 a menos de 10000	53	30	15	247	23	72	08	21
10.000 e mais	13	06	05	16	04	33	02	08
Sem Declaração	35	-	-	-	-	-	-	-
<b>T o t a l</b>		<b>554.488</b>	<b>221.420</b>	<b>215.718</b>	<b>283.215</b>	<b>11.684</b>	<b>18.883</b>	<b>16.266</b>
								<b>19.719</b>

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1970

Tabela 07 - Número de Arados e Colheitadeiras por Grupos de Área Total do Paraná.  
1980

Grupos de Área Total (Ha)	Arados				Máquinas			
	De Tração Animal		De Tração Mecânica		Para Plantio		Para Colheita	
	Infor mantes	Números	Infor mantes	Números	Infor mantes	Números	Infor mantes	Números
menos de 1	561	671	42	64	41	48	16	16
1 a menos de 2	1.491	1.663	112	167	83	96	28	29
2 a menos de 5	23.049	26.066	928	1.316	1.364	1.635	420	445
5 a menos de 10	47.071	57.404	2.041	2.815	3.524	4.147	1.661	1.714
10 a menos de 20	60.912	84.390	7.086	10.286	8.207	9.769	4.396	4.549
20 a menos de 50	48.265	76.089	18.237	28.930	15.703	18.735	7.360	7.791
50 a menos de 100	12.876	22.695	9.643	17.043	7.491	9.844	4.104	4.573
100 a menos de 200	5.263	10.708	5.711	12.298	4.088	6.506	2.901	3.551
200 a menos de 500	2.602	6.395	4.002	10.275	2.660	5.258	1.978	2.962
500 a menos de 1.000	655	1.828	1.269	3.748	842	1.842	616	1.172
1.000 a menos de 2.000	274	845	632	2.236	397	1.238	293	771
2.000 a menos de 5.000	87	319	258	999	161	485	122	336
5.000 a menos de 10.000	11	39	29	220	25	125	21	85
10.000 e mais	03	08	13	128	07	.67	06	49
Sem Declaração	01	02	01	01	-	-	-	-
Total	203.121	289.122	50.004	90.526	44.553	59.795	23.922	28.043

Fonte: FIEGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1980.

Tabela 08 - Evolução da Área Colhida (ha), Produção e Variação Absoluta e Relativa da Soja no Estado do Paraná.

Anos	Área (Ha)	Produção (t)	Variação-Área (ha)	
			Absoluta	Relativa
1952	58	43	-	-
1960	5.059	7.364	-	-
1965	34.545	44.111	-	-
1966	54.309	82.959	19.764	57,2
1967	82.942	113.292	28.633	52,7
1968	119.853	163.200	36.911	44,5
1969	172.401	213.584	58.548	43,8
1970	304.211	368.006	131.810	76,4
1971	357.701	461.746	53.490	17,6
1972	452.692	688.158	94.991	26,6
1973	817.815	1.326.338	365.123	80,7
1974	1.340.000	2.588.880	522.185	63,9
1975	1.631.897	3.624.946	291.897	21,8
1976	2.083.300	4.500.000	451.403	27,7
1977	2.200.000	4.700.000	116.700	5,6
1978	2.348.541	3.150.105	148.541	6,8
1979	2.340.460	4.000.000	(8.081)	(0,3)
1980	2.410.800	5.400.000	(70.340)	3,0
1981	2.266.200	4.983.210	(144.600)	(6,4)
1982	2.100.000	4.200.000	(166.200)	(7,9)
1983	2.022.000	4.135.000	(78.000)	(3,8)
1984	2.177.900	4.121.000	155.900	7,7
1985	2.200.000	4.413.000	22.100	1,0

Fonte: FIBGE - SEAG - DERAL - 1985.

( ) Valores negativos

Tabela 09 - Produção e Área Colhida (ha) de Soja em Grão por Microrregiões do Estado do Paraná.

1970 ~ 1975 ~ 1980

Microrregiões	1970		1975		1980	
	Quantidade (t)	Área (Ha)	Quantidade (t)	Área (Ha)	Quantidade (t)	Área (Ha)
Curitiba	67	98	650	451	2.511	1.373
Litoral Paranaense	-	-	-	-	-	-
Alto Ribeira	-	-	-	-	27	26
Alto Rio Negro	59	50	13	12	59	64
Campos da Lapa	664	568	17.377	9.872	34.931	19.227
Campos Ponta Grossa	10.432	6.410	109.916	54.030	165.689	88.824
Campos de Jaguariaíva	992	738	16.463	6.930	23.680	13.214
São Mateus do Sul	04	09	495	449	7.848	4.994
Colonial de Irati	558	376	12.332	6.632	33.656	20.511
Alto Ivaí	110	121	8.820	5.363	27.917	19.711
Norte Velho de Venceslau Braz	22	13	4.427	3.311	1.424	480
Norte Velho de Jacarezinho	17.743	10.417	203.196	90.864	207.553	97.973
Algodoreira Assaí	4.360	2.918	55.541	25.661	70.539	32.952
Norte Novo Londrina	14.458	10.960	225.558	108.913	297.352	128.970
Norte Novo Maringá	63.627	49.095	280.018	129.989	302.716	125.893
Norte Novíssimo de Paranávai	3.753	3.791	14.287	8.127	13.752	7.684
Norte Novo Apucarana	5.895	5.847	80.140	44.336	123.431	61.655
Norte Novíssimo de Umuarama	39.316	39.353	101.439	63.034	75.821	33.476
Campo Mourão	52.562	46.296	426.961	218.024	698.889	314.434
Pitanga	312	679	3.812	3.194	25.882	19.290
Extremo Oeste Paranaense	142.570	151.494	1.190.999	582.243	1.733.186	747.737
Sudoeste Paranaense	48.111	60.345	245.476	187.931	329.543	204.871
Campos de Guarapuava	5.715	5.359	87.800	50.316	167.136	91.527
Médio Iguaçu	311	548	17.332	15.619	64.942	40.760
<b>Total</b>	<b>411.641</b>	<b>395.485</b>	<b>3.103.052</b>	<b>1.615.301</b>	<b>4.408.484</b>	<b>2.075.646</b>

Fonte: FIBGE - Censos Agropecuários do Paraná - 1970 - 1975 - 1980.

Tabela 10 - Distribuição Absoluta dos Estabelecimentos e Área (Ha) Segundo as Microrregiões por Grupos de Área Total - Estado do Paraná.  
1970

Microrregiões Homogêneas	menos de 5	5 a menos de 10	10 a menos de 20	20 a menos de 50	50 a menos de 100	100 a menos de 200	200 a menos de 500	500 a menos de 1000	1.000 e mais
	Área Estabele- cimento (Ha)								
Curitiba	5592	16474	3084	23912	3482	50779	3268	101633	842
Litoral Paranaense	473	1642	445	3446	490	7030	540	16825	121
Alto Ribeira	1077	3197	482	3763	487	7033	922	29174	355
Alto Rio Negro	2232	6194	1152	8650	904	12887	739	22496	153
Campos da Lapa	1936	5709	1132	8677	1271	18594	1524	49441	676
Campos Ponta Grossa	909	3357	1040	8112	1564	22736	1963	63055	874
Campos de Jaguariaíva	1144	3673	562	4344	630	9261	724	23057	281
São Mateus do Sul	1798	6097	1343	10143	1351	19762	1221	37674	279
Colonial de Iriti	6672	18446	3509	27047	4788	68734	5156	156121	1134
Alto Ivaí	3536	12020	1806	13949	2066	29673	2617	82972	1061
Norte V.Venceslau Braz	7584	25347	4811	36266	3854	55217	3045	93594	848
Norte V.Jacarezinho	6602	23722	6527	48872	4668	64574	2524	76527	803
Algodoeira Assaí	2744	9439	2356	17350	2163	29716	1444	42591	290
Norte Novo Londrina	5277	18126	7333	55917	8445	116655	5682	171957	1293
Norte Novo Maringá	4378	16099	7163	53389	6399	87701	2497	72718	453
Norte Novis.Paranávai	5737	20784	6708	49990	6007	82131	3724	114575	1014
Norte Novo Apucarana	17908	64705	14290	105292	9052	122408	3016	88784	555
Norte Novis.Imuarama	21124	73382	22362	163387	15585	211522	5278	153251	992
Campo Mourão	19951	70900	16589	123433	10722	147787	5346	158461	1327
Pitanga	3212	11251	2303	17332	2505	34777	3457	110217	1251
Extremo O.Paranaense	21554	75214	20324	150991	21128	290398	15633	455176	2525
Sudoeste Paranaense	9940	34509	10285	78706	14499	207656	12775	380693	2251
Campos de Guarapuava	3406	11378	2020	15929	2874	41644	4450	140511	1811
Médio Iguaçu	1697	5298	1143	9140	2087	30757	4061	125606	1122
Total	156485	536963	138789	1038057	121261	1769432	91604	2767109	22311

Fonte: FINCE - Censo Agropecuário do Paraná - 1970

Tabela II - Distribuição Absoluta dos Estabelecimentos e Área (ha) Segundo as Microrregiões por Grupos de Área Total - Estado do Paraná.

Microrregiões Homogêneas	Menos de 5		5 a menos de 10		10 a menos de 20		20 a menos de 50		50 a menos de 100		100 a menos de 200		200 a menos de 500		500 a menos de 1000		1000 e mais	
	Estabele- cimento	Área (Ha)																
Curitiba	4370	13017	2419	18362	2804	41097	2802	87166	681	46454	256	36087	128	37265	28	20272	14	56637
Litoral Paranaense	828	2674	512	3855	418	5828	474	14323	101	7096	56	7624	44	13752	14	9652	27	168845
Alto Ribeirão	1680	5593	704	5273	551	8090	962	29868	331	23858	183	25614	90	28094	15	11333	10	26296
Alto Rio Negro	760	2519	815	6181	822	12051	779	24430	213	14441	90	12269	30	9042	08	5576	03	7873
Campos da Lepa	892	3087	880	6710	1025	15197	1423	46335	690	48580	293	40420	181	57791	37	25263	41	87961
Campos Ponta Grossa	1539	5036	1215	9481	1430	21005	1771	57540	851	59661	517	72808	398	123671	164	116685	160	473557
Campos de Jaguariaíva	1218	3781	926	6991	695	10078	724	22749	241	16798	139	19345	109	33193	40	28204	59	261681
São Mateus do Sul	658	2296	829	6432	953	14062	1099	35439	474	32165	164	22535	70	21319	15	10699	08	12890
Colonial de Irati	3153	9797	2602	19901	3531	51325	4617	145205	149	96795	391	52432	130	38529	27	19029	30	63284
Alto Ivaí	4468	15030	2733	20667	2366	33790	2750	89309	1052	74939	544	77007	283	84650	62	42700	29	71600
Norte V.Venceslau Braz	6732	22974	4890	36606	3973	56836	3004	92444	794	54945	381	52818	223	67607	61	43452	43	83621
Norte V.Jacarezinho	3107	11117	4124	31489	3605	50872	2274	69723	791	55545	503	71562	427	131762	141	98192	78	141908
Algodoeira Assaí	1918	6550	1532	11622	1536	21486	1215	37278	394	23311	166	22543	85	23653	11	7823	10	26073
Norte Novo Londrina	2674	8335	3351	26137	5400	75761	5267	164218	1656	116545	891	125281	588	177787	166	120497	94	181391
Norte Novo Maringá	2046	7040	3224	24596	4260	59369	2915	89933	676	47939	349	48107	144	42893	18	11995	05	10994
Norte Novo Paraná	3240	10960	3416	25650	3610	50171	3074	98170	1084	77893	790	111857	648	203043	217	153099	139	282494
Norte Novo Apucarana	14210	50014	10537	78712	7537	103711	3519	105622	780	54383	429	60095	268	82168	72	48438	34	68547
Norte Novo Ivaí	12110	44185	14648	110553	12774	176126	5617	168843	1407	98854	812	113504	592	186546	155	109370	116	266642
Campo Mourão	12578	45925	11585	86024	8028	111705	4863	148525	1528	108082	741	103219	507	153422	134	91701	67	173728
Pitanga	5543	18765	3049	22857	2635	36847	3034	96499	1040	74644	532	74005	300	91843	63	44872	41	81741
Extremo O.Paranaense	25295	91209	24972	185800	21902	303090	14064	415112	2861	196086	1069	147005	553	167231	120	63171	71	159376
Sudoeste Paranaense	10348	35130	11924	89226	14740	210897	11878	355207	2278	153843	630	84273	180	54124	36	23558	17	33443
Campos de Guarapuava	2507	9380	2175	16832	2733	39679	3897	125066	1670	118196	996	137031	633	197337	209	146159	129	408913
Médio Iguaçu	1056	3616	1076	8480	1915	28470	3449	107999	1190	83091	459	63467	281	88734	127	89280	119	289220
Total	122930	389230	114138	856547	109243	1517543	85471	2626003	24142	1684244	11381	1580608	6892	2115456	2040	1361020	1344	3439015

Fonte: FIBCE - Censo Agropecuário do Paraná - 1975.

<sup>a</sup> Tabelas 23 - Distribuição Absoluta dos Estabelecimentos e Área (Ha) Segundo as Microrregiões por Grupos de Área Total - Estado do Paraná.

Microrregiões Homogêneas	1980										1980 e mais			
	menos de 5	5 a menos de 10	10 a menos de 20	20 a menos de 50	50 a menos de 100	100 a menos de 200	200 a menos de 500	500 a menos de 1000	1000 e mais	Área Estabelecimento (Ha)				
Curitiba	6447	15800	2837	21765	2909	42481	2860	88892	749	51441	314	43834	170	51308
Litoral Paranaense	1355	3272	551	4199	722	9959	614	18581	149	10492	80	10859	69	21654
Alto Ribeira	1480	4680	694	5118	485	7083	814	25246	295	21052	178	24679	94	28668
Alto Rio Negro	1525	4185	976	7374	874	12742	800	25212	197	13184	55	7336	32	9860
Campos da Lapa	1515	4526	1134	8615	1202	17809	1448	47283	675	48875	322	44325	192	61509
Campos Ponta Grossa	2440	6933	1388	10586	1488	21721	1701	54585	787	55592	546	77585	431	137699
Campos de Jaguariaíva	1443	4413	903	6837	763	11132	804	25190	255	19057	157	21826	151	47550
São Mateus do Sul	1537	4842	1197	9067	1083	15784	1041	32872	339	23459	146	20856	68	20878
Colonial de Iratí	3648	11487	2942	22660	3800	55502	4502	141064	1362	93141	453	58275	142	42936
Alto Ivaí	4814	14627	2675	20198	2649	37966	2845	89046	1068	71417	488	68353	291	87921
Norte V.Yenceslau Bráz	6707	21108	4921	37192	4226	60736	2096	89583	806	56200	374	52338	273	83433
Norte V.Jatarezzinho	3184	9647	3117	23854	3282	46906	2405	74679	828	58601	535	75735	450	138865
Algodoalira Assaí	1381	4335	1362	10156	1477	20713	1309	40823	379	26774	198	27355	87	24811
Norte Novo Londrina	2774	7047	2605	20337	4587	64911	4773	150215	1595	112306	1021	142415	605	133728
Norte Novo Maringá	1638	5109	1881	14440	2885	40519	2722	85182	839	59215	375	51689	180	52102
Norte Novis.Paranaí	3009	8818	2636	19550	2939	40912	2919	93636	1173	84978	799	112354	675	206531
Norte Novo Apucarana	9389	32792	8151	60685	6834	94759	3716	112230	974	68192	487	68031	325	102080
Norte Novis.Imuarama	9969	32839	11889	90106	11340	156948	5467	165250	1559	109621	931	130736	702	217977
Campo Mourão	8929	28580	7746	58611	7125	100453	5913	154901	1668	117730	968	134421	642	195037
Pitangueiras	5592	17349	3794	28333	3123	44293	2908	91383	1002	70550	462	62804	258	78838
Extremo O.Paranaense	18161	56345	17348	130371	16334	270337	14575	436030	3381	232913	1371	188937	679	204410
Sudoeste Paranaense	13852	42910	13566	101796	15716	225536	11309	337207	2255	153401	642	86166	218	63386
Campos de Guatapuava	4193	14325	3336	27144	3969	57645	4417	140273	1736	12390	1003	13990	654	199507
Médio Iguaçu	1327	4185	1135	9012	1881	27817	3339	105247	1090	76691	474	65658	332	108785
Total	116009	360114	98984	748306	104693	1486664	85207	264608	25131	1758782	12379	171677	7720	2371473
														2288
														1578643
														1537
														3636608

Fonte: FIEGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1980.

Tab. 13 - Pessoal Ocupado na Agricultura e Participação Relativa, Segundo Microrregiões, no Paraná. (Em 1.000).

1970 - 1980

Microrregião	1970		1980	
	Absoluto	Relativo %	Absoluto	Relativo %
Curitiba	50	2,5	56	3,1
Litoral Paranaense	07	0,3	12	0,6
Alto Ribeira	11	0,6	16	0,9
Alto rio Negro Paranaense	17	0,7	16	0,9
Campos da Lapa	21	1,0	27	1,5
Campos de Ponta Grossa	27	1,4	43	2,4
Campos de Jaguariaíva	14	0,7	18	1,0
São Mateus do Sul	17	0,9	20	1,1
Colonial de Iratí	52	2,6	59	3,2
Alto Ivaí	45	2,3	54	3,0
Norte Velho Venceslau Braz	66	3,3	68	3,8
Norte Velho Jacarezinho	101	5,1	72	4,0
Algodoreira de Assaí	37	1,9	26	1,4
Norte Novo de Londrina	159	8,0	104	5,7
Norte Novo de Maringá	67	3,4	51	2,8
Norte Novíssimo Paranavaí	80	4,0	70	3,9
Norte Novo de Apucarana	150	7,6	121	6,7
Norte Novíssimo Umuarama	223	11,3	157	8,7
Campo Mourão	195	9,8	141	7,8
Pitanga	48	2,4	67	3,7
Extremo-Oeste Paranaense	309	15,6	284	15,7
Sudoeste Paranaense	195	9,9	219	12,1
Campos de Guarapuava	51	2,6	71	4,0
Médio Iguaçu	38	1,9	36	2,0
Total - Paraná	1.981	100,0	1.808	100,0

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1970/80.

TAB. 14 - POPULAÇÃO RESIDENTE E TAXA GEOMÉTRICA ANUAL, POR SITUAÇÃO DE DOMICÍLIO, SEGUNDO MICROREGIÕES  
NO PARANÁ -

1970 - 1980

MICROREGIÕES	POPULAÇÃO URBANA			POPULAÇÃO RURAL		
	1970	1980	TAXA DE CRESCIMENTO	1970	1980	TAXA DE CRESCIMENTO
Curitiba	656.469	1.325.275	7,0	164.764	115.351	(3,6)
Llt. Paraná	77.865	104.768	3,9	34.445	32.251	(0,7)
Al. Ribeira	2.470	3.257	2,8	27.433	27.842	0,2
A. R. Negro Par.	2.529	3.327	2,7	26.959	28.246	0,5
C. da Lapa	34.492	44.843	2,6	43.417	42.862	(0,1)
C. Ponta Grossa	159.410	249.833	4,5	77.703	78.883	0,2
C. Jaguariaíva	11.128	17.438	4,5	29.376	28.538	(0,3)
S. Mateus do Sul	7.492	13.682	6,0	33.616	30.894	(0,8)
Colonial Iratí	36.598	49.976	3,1	98.159	98.491	0,0
Alto Ivaí	7.733	14.839	6,5	84.050	97.959	1,5
Norte Velho - W. Braz	45.784	65.574	3,6	154.817	119.824	(2,6)
Norte Velho - Jacarezinho	134.767	169.589	2,3	254.191	132.989	(6,5)
Algod. Assaí	28.255	35.990	2,4	88.143	47.713	(6,1)
Norte Novo - Londrina	333.024	527.638	4,6	351.924	177.793	(6,8)
Norte Novo - Maringá	150.387	247.364	5,0	169.638	66.854	(9,3)
Norte Novis. - Paranavaí	123.738	168.084	3,1	212.722	119.391	(5,8)
N. Novo - Apucarana	110.531	169.930	4,3	351.354	211.157	(5,1)
N. Novíssimo - Umuarama	141.465	207.169	3,8	509.057	278.650	(6,0)
Campo Mourão	100.752	169.558	5,2	431.391	234.344	(6,1)
Pitanga	8.053	16.249	7,0	97.933	118.480	1,9
Extr. Oeste Paranaense	149.516	484.504	11,8	602.916	476.205	(2,4)
Sudoeste Paranaense	80.157	166.906	7,3	366.203	354.343	(0,3)
Campos Guaçú	54.427	138.931	9,4	135.403	157.905	1,5
Médio Iguaçu	47.336	77.837	5,0	79.876	79.866	0,0
<b>TOTAL ESTADO</b>	<b>2.504.378</b>	<b>4.472.561</b>	<b>5,8</b>	<b>4.425.490</b>	<b>3.156.831</b>	<b>(3,4)</b>

FONTE: FIBGE - Censo Demográfico - Paraná - 1970-1980.