

---

Luciane S. Bordignon dos Santos<sup>1</sup>;  
Jandir Ferrera de Lima<sup>2</sup>

---

**UM PANORAMA HISTÓRICO DA  
MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NAS  
MESORREGIÕES DO PARANÁ A PARTIR  
DOS CENSOS AGROPECUÁRIOS (1970-  
1995)**

**RESUMO:** Este artigo analisa a modernização da agricultura nas mesorregiões do Paraná. A metodologia utilizada foi a análise tabular de dados coletados pelo IBGE, a partir dos Censos Agropecuários. Apesar da modernização agropecuária no Brasil ter sido rápida, ela modificou a forma de produção, as culturas produzidas, o perfil fundiário e o acesso ao crédito. Concluiu-se que os proprietários das pequenas propriedades devem diversificar suas atividades, a fim de permanecerem no campo. O crédito ao pequeno produtor deve ser facilitado, tendo em vista a produção desse para o mercado interno, visto que as grandes propriedades modernizadas produzem bens de exportação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Economia agrícola, economia regional, desenvolvimento rural, economia paranaense.

**ABSTRACT:** This article analyzes the modernization of the agriculture in the areas the Paraná State in Brazil. The used methodology went to the analysis to tabulate of data collected by the IBGE, through the agricultural census. It was ended that in spite of the modernization of agriculture in Brazil to have if given in a fast way she modified the form of producing the produced cultures; it modified the profile agrarian and the access to the credit. It was ended that the small property should diversify their activities, in order to stay in the field. The credit to the small producer should be facilitated, tends in view that he produces to the internal market, because the great modernized properties produce export goods.

**KEY-WORDS:** Agricultural economy, regional economy, rural development, Paraná State economy.

---

Data de recebimento: 06/03/08. Data de aceite para publicação: 18/07/08.

1- Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Toledo. e-mail: lubordignon23@hotmail.com

2- Ph.d. Desenvolvimento regional. Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Pesquisador do GEPEC/Unioeste. e-mail: jandirbr@yahoo.com

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura sempre desempenhou um papel importante na economia brasileira e após um longo período em que a agricultura crescia basicamente via expansão da fronteira agrícola, com investimentos em infraestrutura que se resumia na construção de estradas, o governo e as empresas privadas com capital disponível passaram a investir na geração de conhecimento e na difusão de tecnologias adquiridas por meio do 'pacote tecnológico' da Revolução Verde, ocorrida a partir da década de 1950.

Porém, o pacote tecnológico favorecia a monocultura, principalmente a de soja, que necessita de investimentos em tecnologia para ser uma cultura rentável. Todavia, os pequenos agricultores não dispunham de capital para a aquisição de novas tecnologias e como o crédito agrícola nem sempre é de fácil acesso, há um maior estímulo para que os pequenos produtores vendam suas terras a latifúndios e migrem para a cidade. Isso aumenta ainda mais os cinturões de pobreza. Esses argumentos remetem ao fato da importância de se fazer um levantamento das consequências da modernização da agricultura. Por isso, esse artigo tem como objetivo analisar a modernização agrícola no Estado do Paraná. O período da análise foi entre 1970 e 1996. Esse período foi escolhido em função de dois fatores: o primeiro é o esgotamento da fronteira agrícola, que no Paraná ocorreu no final dos anos 1970 e o segundo é a periodização do Censo Agropecuário.

A metodologia utilizada é a análise descritiva, crítica e interpretativa, com o cruzamento de dados estatísticos levantados pelos Censos Agropecuários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e compilados no sistema IPEADATA do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Utilizou-se também a divisão do Estado do Paraná em mesorregiões. Para cada mesorregião foi feito um levantamento preliminar dos dados de investimentos na produção agrícola, do pessoal ocupado na agricultura, número de estabelecimentos agropecuários, receitas no ano, total de tratores, utilização das terras, volume de máquinas e implementos agrícolas, volume de agrotóxicos utilizados, etc.

## 2 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

A agricultura sempre desempenhou um papel importante no desenvolvimento econômico das nações. No Brasil, ela permitiu que a

indústria e o setor de serviços tivessem um notável crescimento, a qual contribuiu para a transformação do excedente da mão-de-obra agrícola, formou o exército industrial de reserva e forneceu os excedentes alimentícios para suprir as populações urbanas (FERRERA DE LIMA; KOEHLER, 1998).

Para Ferrera de Lima e Koehler (1998), o capitalismo trouxe a modernização para a agricultura, com isso a produção agrícola tende a ser progressivamente mais rentável com o uso de máquinas, pois substitui o uso de mão-de-obra nas lavouras e torna a agricultura uma ofertante desta mão-de-obra.

Outro elemento importante dessas transformações foi a Revolução Verde. Após um longo período em que a agricultura crescia basicamente via expansão da fronteira agrícola, com investimentos em infraestrutura que se resumia na construção de estradas, o governo brasileiro e as empresas privadas com capital disponível passaram a investir na geração de conhecimento e na difusão de tecnologias adquiridas por meio do 'pacote tecnológico' da Revolução Verde, ocorrida a partir da década de 1950 (ALVES; CONTINI, 1992).

Além disso, a Revolução Verde e com ela a modernização na agricultura ocorreram de forma diferenciada de acordo com as regiões e culturas, devido às barreiras de renda da terra e da natureza, fazendo com que nem todos os agricultores pudessem participar dos benefícios trazidos pelo capitalismo, como máquinas e insumos químicos e assim obterem assim mais lucro (SOTO, 2002).

No Brasil, a modernização agrícola aconteceu mais tardiamente, a partir de 1960, por isso, a expansão da produção ocorria via ocupação de novas áreas por posseiros que desbravavam as matas e deixavam as terras prontas para o plantio. Fato que se tornava atrativo para os latifúndios que se apropriavam das terras seja comprando-as ou adquirindo-as de forma violenta (SORJ, 1986).

No início da modernização, a agricultura apresentava um papel passivo dentro da economia, pois a industrialização estava no centro de todo o crescimento econômico e para muitos era a única responsável pelo o desenvolvimento de uma nação. Com o passar dos anos o setor urbano-industrial ganhou mais importância no cenário econômico e, conseqüentemente, a população rural tornava-se cada vez menor. Isto fez com que, entre 1930 e 1964, houvesse uma reorganização do espaço produtivo, bem como um estímulo à difusão do capitalismo nas áreas rurais, logo, os movimentos migratórios intra-rurais foram favorecidos, ou seja, os agricultores migravam de uma região para a outra com o intuito de mudança de cultivo de determinados produtos. Nesse período,

surgiu o sindicalismo rural, houve a criação do Imposto Territorial Rural (ITR) e foi feito o cadastramento das propriedades rurais (SORJ, 1986).

Naquele período, somente no Estado de São Paulo a modernização da agricultura já se tornava realidade, tendo em vista a necessidade da substituição das áreas de cultivo de café por algum produto mais rentável. Porém, na totalidade do País, o aumento da produção se dava basicamente via expansão da fronteira agrícola. Um dos fatores que permitiu a expansão das fronteiras foi a modernização no sistema de transportes, a qual permitiu o acesso a áreas mais distantes e facilitou o escoamento da produção de tais áreas para os centros comerciais. Além disso, nos anos 1980, surge outro elemento: os complexos agroindustriais (SORJ, 1986).

Para Sorj (1986), o complexo agroindustrial é o conjunto formado pelos setores produtores de insumos e máquinas agrícolas, de transformação industrial dos produtos agropecuários, de distribuição, de comercialização, o qual também atingiu a área de financiamentos para custeio da produção.

Na mesma linha, Batalha (1997) afirma que o complexo industrial compreende a ‘explosão’ da matéria-prima que pode ser transformada em vários outros produtos finais, pelos processos industriais e comerciais. Desta forma, observa-se que o complexo industrial está intimamente ligado às cadeias de produção, cada uma associada a um produto. O surgimento do complexo agroindustrial moderno é o resultado da expansão do parque industrial, que passa a buscar novos campos de atividades para o aumento de seus lucros e da expansão da produção agrícola, que passou a demandar máquinas e insumos modernos do mercado interno, devido à demora na entrega dos equipamentos, que até então eram importados. As agroindústrias se situavam inicialmente nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, assumindo as mesmas características de outros ramos da produção industrial, com alto grau de concentração, cartelização, controle do capital pelo monopólio estrangeiro e nacional.

Para Ramos (1999), a introdução do capital na agricultura, que propiciou o seu processo de modernização por meio de empresas agroindustriais, transformou grande parte dos latifúndios tradicionais em modernas empresas capitalistas, distanciando-se cada vez mais das pequenas propriedades rurais, as quais se integram ao complexo agroindustrial ou ficam à margem do sistema produtivo.

### 3 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO BRASIL E NO PARANÁ

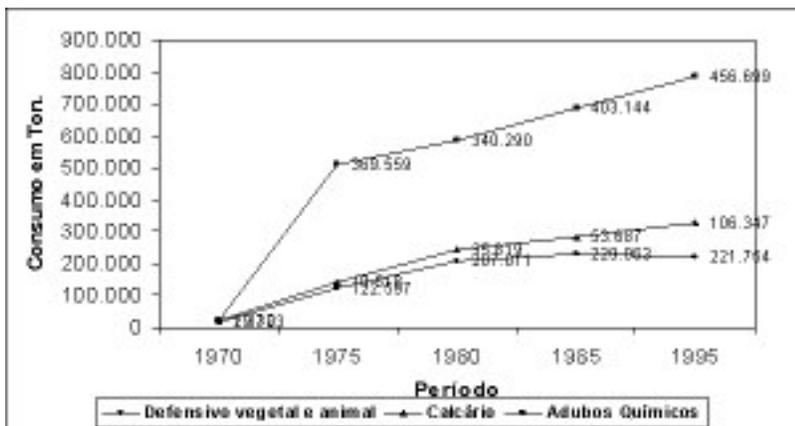
Para Fleischfresser (1988), a modernização da agricultura está implicitamente ligada à industrialização e assume duas abordagens diferentes: Na primeira, o conceito de modernização assume um caráter funcionalista, pois concebe as transformações agrícolas como uma passagem da agricultura tradicional para um estágio moderno. A outra interpreta as transformações agrícolas como consequência de alterações nos padrões de acumulação da economia com crescente subordinação da agricultura ao capital industrial. A segunda abordagem tem conotação de modernização tecnológica. Nesse caso, as alterações na base técnica da produção agrícola ocorreram devido à adoção de meios de produção de origem industrial, produzidos fora das unidades produtivas rurais e adquiridos por intermédio do mercado.

A segunda também se aplica mais ao caso do Brasil, pois durante as décadas de 1970 e de 1980, a agricultura brasileira passou por um intenso processo de modernização, em grande parte promovida por diversas políticas governamentais, como crédito subsidiado, garantia de preços mínimos, pesquisa e extensão rural. Os padrões de desenvolvimento foram distintos nessas duas décadas. Nos anos de 1970, o crescimento agrícola incorporou novas áreas e mais mão-de-obra. Na década seguinte, ocorreu a elevação da produtividade, em meio a circunstâncias adversas, como a redução do crédito, a eliminação de subsídios, a recessão externa e a queda nos preços das commodities<sup>1</sup>, o baixo crescimento da demanda externa e a desestabilização da economia, com a elevação da taxa de inflação (FLEISCHFRESSER, 1988).

Apesar dos cenários, nos anos 1970 e 1980, houve um aumento significativo no consumo de fertilizantes e defensivos agrícolas no Brasil e no Estado do Paraná (Figuras 1 e 2). No Estado do Paraná, o uso de adubos químicos dobrou, a fim de intensificar a correção do solo com o calcário.

---

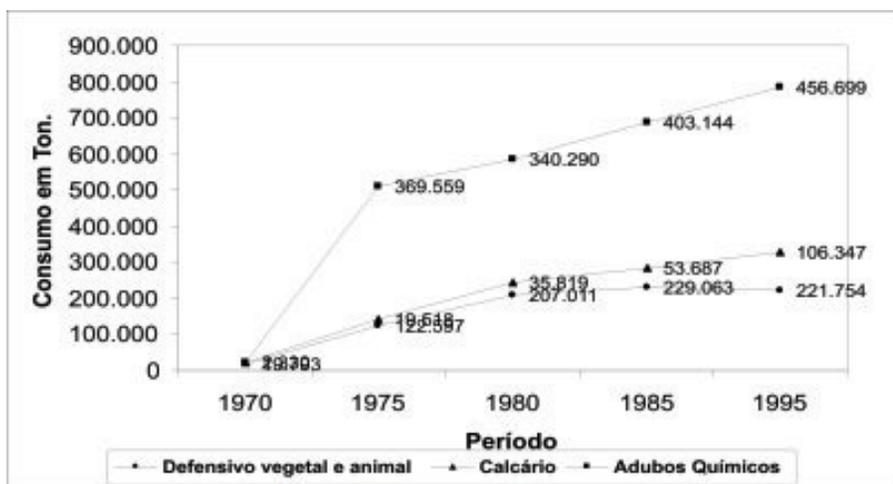
<sup>1</sup> Commodity significa mercadoria em inglês, que adquiriu um sentido mais específico no jargão do comércio. Para que um produto seja enquadrado neste termo é necessário entre outros, ser internacionalmente padronizado, ter possibilidade de entrega nas datas acordadas e ser possível o seu armazenamento. (FURQUIN, 2001).



**Figura 1** Consumo de fertilizantes na agricultura no Brasil em milhões de toneladas (1970 – 1995).

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

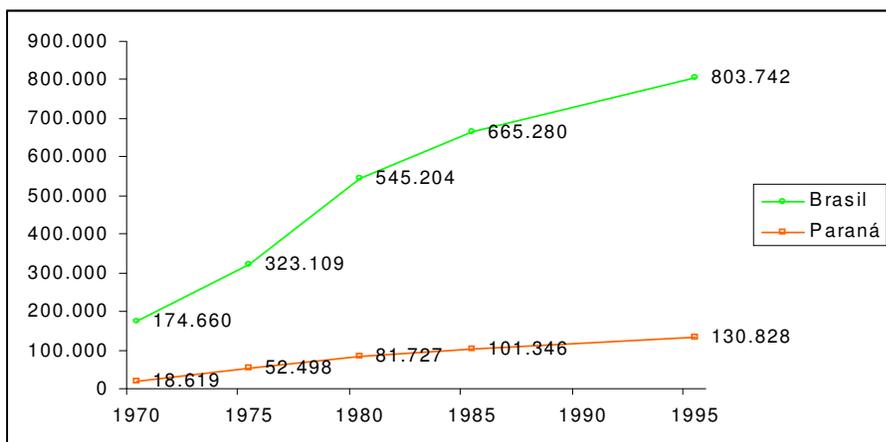
O aumento no consumo de fertilizantes e defensivos (Figuras 1 e 2) estimulou a expansão na capacidade de produção na indústria de agro-químicos, aliada aos incentivos do governo para fortalecer o Processo de Substituição de Importações (PSI). Conforme Silva (1982), o PSI tinha como objetivo incentivar as indústrias nacionais a produzirem bens que até então eram importados a um preço mais acessível.



**Figura 2** Consumo de defensivos e fertilizantes no Paraná (1970 – 1995).

Além do uso intensivo de fertilizantes, defensivos e calcário para a correção do solo, ocorreu a inclusão de tratores e equipamentos agrícolas na produção. Com isso, o uso de agro-químicos foi completado pelo uso intensivo da mecanização. Tanto que, em cinco anos (1970 – 1975), o número de tratores utilizados na agricultura brasileira dobrou, ou seja, houve um aumento de 100%. No Estado do Paraná esse aumento foi de quase 181,96%, como mostra a Figura 3. No caso do Paraná, a ocupação da fronteira agrícola e a substituição das lavouras permanentes por temporárias também contribuíram para explicar o crescimento do uso de máquinas e implementos agrícolas.

A mecanização, aliada ao consumo de agro-químicos, causou aumento na produção das principais commodities, tanto no Brasil como no Paraná, a fim de suprir os mercados externo e interno, (Tabelas 1 e 2). Na Tabela 1, observa-se que a produção de soja no Brasil teve um aumento de 1.435,71%, entre 1970 e 1975. A partir dessa época, a soja começou a adquirir maior importância no cenário internacional, tornando-se o produto com maior volume de exportação. Por outro lado, a soja surgiu como uma importante fonte de divisas internacionais para a economia brasileira, pois estimulou a oferta de crédito e a expansão da área plantada. Com isso, a produção de algodão começou a perder importância, em virtude do aumento da área cultivada de soja. As outras culturas permaneceram sem alterações expressivas em sua produção.



**Figura 3** Unidades de tratores utilizados na agricultura no paraná e no brasil (1970-1995).

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

Tabela 1 Produção das principais lavouras no Brasil em toneladas (1970 – 1995)

Lavouras	1970	1975	1980	1985	1995
<b>Algodão</b>	1.954.993	418.124	236.554	188.645	2.369
<b>Café</b>	1.509.520	2.544.596	2.122.391	3.821.292	2.738.391
<b>Milho</b>	14.216.009	16.334.516	20.372.072	22.018.180	29.652.791
<b>Soja</b>	1.508.540	9.893.008	15.155.804	18.278.585	23.166.874
<b>Trigo</b>	1.844.263	1.788.180	2.701.613	4.320.267	3.292.777

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

No Estado do Paraná, conforme demonstrado na Tabela 2, houve aumento de 1.355,69% na produção de soja, que passou de 456.710 toneladas em 1970 para 3.264.946 toneladas em 1975, correspondente a 24,58% da produção nacional. O café também teve um pico de aumento em sua produção nesse período, porém posteriormente reduziu a produção e manteve-se na média, fato que pode ser explicado pelas condições climáticas e queda nos preços do produto no mercado internacional. Diferente da soja e do café, o trigo teve seu auge entre 1980 e 1985, quando o governo fornecia volumosos subsídios para a produção dessa cultura. Após tal período reduziu-se drasticamente em função do baixo preço e do custo de produção elevado, estimulando a substituição das culturas permanentes pelas temporárias. Observa-se também que, no Paraná, o milho sempre teve grande importância na agricultura e superou em 1995 a safra de soja, fato explicado pelos custos da sua produção, inferiores aos custos de produção da soja e a sua utilização na pecuária (avicultura e suinocultura). A cultura de milho no Estado do Paraná correspondeu a 30,31% da produção nacional no ano de 1995.

Tabela 2 Produção das principais lavouras no Paraná em toneladas (1975 – 1995)

Lavouras	1970	1975	1980	1985	1995
<b>Algodão</b>	399.123	272.923	452.490	846.682	267.433
<b>Café</b>	116.900	1.195.013	367.914	569.186	109.470
<b>Milho</b>	3.550.555	1.953.470	5.466.967	5.803.713	8.988.166
<b>Soja</b>	456.710	3.264.946	5.400.192	4.413.000	5.694.427
<b>Trigo</b>	268.246	443.600	1.350.276	2.639.225	1.033.689

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

A partir da década de 1980, o produtor paranaense mudou sua estrutura de cultivo, safra após safra e passou a apostar em culturas cujo retorno fosse maior. No entanto, com as fronteiras agrícolas praticamente esgotadas no Sul do Brasil, a agricultura passou a expandir suas atividades pelas re-alocações dos recursos produtivos entre culturas. Os agricultores investiram na expansão de área daquelas culturas com mercado mais estável, melhores preços e menores custos. Isso gerou mudanças nas explorações agrícolas, havendo uma seleção de culturas em termos de vantagens comparativas regionais, com isso o impacto da modernização diferenciou-se regionalmente e conforme a conjuntura.

Se a modernização da agricultura foi positiva para o aumento da produção, não se pode dizer o mesmo com relação à ocupação da mão-de-obra e ao perfil fundiário. Para Silva (1982), o modelo de modernização no Brasil chegou de forma relativa às regiões, aos agricultores e aos cultivos, ao mesmo tempo incluindo e excluindo agricultores. Surgiram assim a concentração das terras e a formação de latifúndios, juntamente com o cultivo de monoculturas voltadas para a exportação.

O processo de modernização aumentou a quantidade produzida das principais lavouras, mas em contrapartida, houve diminuição do pessoal ocupado na agricultura, devido à substituição de mão-de-obra pelo maquinário. O resultado foi o desemprego na agricultura e o aumento do 'exército industrial de reserva' nas áreas urbanas. Na Figura 4 é demonstrado que até 1985, cresceu o emprego na agricultura, porém, em 1995, ocorreu uma queda de - 5.462.991 de postos de trabalho que correspondem a 23,35% a menos no total das pessoas que trabalhavam na agropecuária no Brasil. No Estado do Paraná, a queda foi de 693.839, apesar de a área cultivada ter aumentado. Com isso, a exploração da terra ficou mais intensiva em capital e poupadora de trabalho braçal.



Figura 4 Pessoal ocupado na agropecuária no Brasil e no Paraná (1970–1995).

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

Os dados da Figura 4 refletem outra particularidade: a fronteira agrícola. O aumento do pessoal ocupado no Paraná deveu-se principalmente à incorporação de novas terras, fato que também ocorreu no Brasil. Após 1985, com o esgotamento da fronteira agrícola no Sul do Brasil, houve uma produção mais intensiva e o pessoal ocupado ligado ao campo começa a ser reduzido.

Ao se fazer uso de dados dos censos agropecuários, referentes à mecanização do campo paranaense de 1970 a 1995-96, e ao compará-los com dados referentes à utilização de mão-de-obra no campo, nota-se uma relação inversa. O uso do trator incide diretamente sobre a força de mão-de-obra ocupada, pois o trator e/ou colhedeira dispensa o trabalho de várias pessoas, viabilizando, econômica e tecnologicamente, o aumento da área a ser trabalhada, já que reduzem custos com empregos e aceleravam o ciclo das culturas. Assim, houve um aumento considerável na área agricultável trabalhada no Estado, mas com um crescimento desproporcional no número de tratores. As bases produtivas foram tecnificadas, dispensando parte da mão-de-obra ocupada, além disso, os produtores com menor capacidade material ou mesmo os trabalhadores agrícolas em geral também foram expulsos de suas áreas. Os resultados finais foram o movimento de concentração da posse da terra em todo o Estado do Paraná, a redução no número de proprietários e dos estabelecimentos rurais (Tabela 3).

**Tabela 3** Total de estabelecimentos agropecuários no Brasil e no Paraná (1970 – 1995)

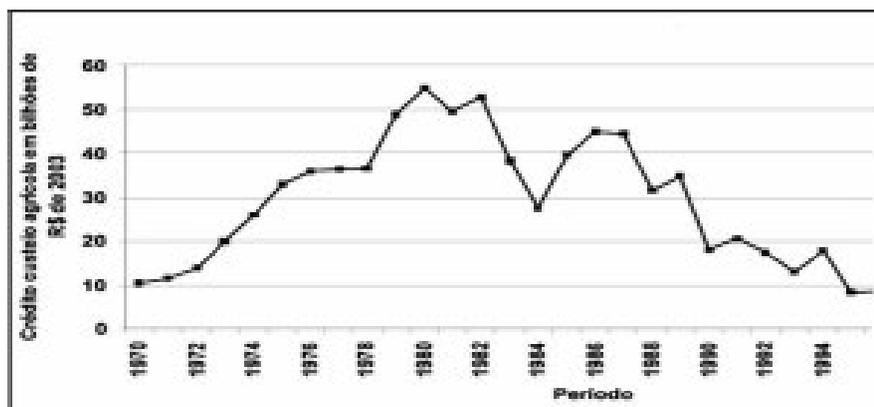
<b>Lavouras</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1995</b>
<b>Algodão</b>	399.123	272.923	452.490	846.682	267.433
<b>Café</b>	116.900	1.195.013	367.914	569.186	109.470

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

Na questão do perfil fundiário, com base nos dados dos Censos Agropecuários, nota-se que as mudanças tecnológicas na agricultura paranaense estiveram ligadas a um processo de concentração das terras. Em 1970, existiam 554.488 estabelecimentos agropecuários no Estado do Paraná. Mas, em 1995, esse número caiu para 369.875 estabelecimentos, ou seja, uma redução de 33.29%. Em paralelo ao aumento das lavouras temporárias de soja, trigo e milho também ocorreu uma maior concentração fundiária. No Brasil, o número de estabelecimentos teve uma diminuição de 1,20%. No caso do Brasil, essa redução foi menor devido ao fato de que no Centro-Oeste, a fronteira agrícola continuou móvel, incorporando novas terras, visto que, no Paraná, a mesma foi esgotada no início de 1980.

A concentração de terras em parte também foi estimulada pela expansão do crédito rural, que aumentou o grau de endividamento dos pequenos produtores e estimulou a permanência dos mais capitalizados e produtivos. Na Figura 5, observa-se que o crédito de custeio foi expandido a partir de 1970 e alcançou picos elevados em 1980, chegando a quase R\$ 60 bilhões. Depois disso, houve uma queda brusca em 1995 voltando a R\$ 10 bilhões, fato que demonstra o fim dos subsídios para a produção agrícola e uma abertura do mercado para uma competição internacional.

No final de 1970, o crédito estatal subsidiado alavancou a modernização conservadora da agropecuária brasileira, todavia este crédito foi distribuído de forma desigual, seja em termos de regiões atingidas, de culturas beneficiadas, ou ainda de produtores que tiveram acesso a ele. (RAMOS, 1999).



**Figura 5** Evolução crédito para custeio no Brasil em bilhões de reais (1970 – 1995).

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

O crédito rural foi instaurado no Brasil como parte integrante de uma estratégia de desenvolvimento industrial, pois nos anos de 1970 surgiram as indústrias para a agricultura que constituíram mudanças expressivas na base técnica e também na própria dinâmica da agricultura. Já nos anos de 1980, o crédito rural brasileiro ocorreu na denominada ‘década perdida’ para a economia brasileira, a qual representou a fase de recursos escassos, em que se reduziram os subsídios do crédito rural, ao mesmo tempo em que os montantes alocados foram decrescentes. Em 1990, a decadência do crédito rural foi acompanhada pelo uso de instrumentos de mercado, instigado pelas políticas governamentais, estimulava o financiamento da safra por mecanismos de venda antecipada, o que significou a financeirização da agricultura e aumentou o grau de endividamento dos pequenos agricultores (GONÇALVES, 1999).

A política de preços mínimos se expandiu nos anos 1980, ao passo que o subsídio por meio de crédito era progressivamente reduzido. Esse programa se limitava a aquisições do Governo Federal e empréstimos, porém em 1990 e 1991, houve quebra de safras, associada aos planos de estabilização, fato que culminou na extinção do programa, pois os preços de mercado estavam bem acima dos preços mínimos. Entre 1992 e 1995, o programa foi retomado, todavia, a política de preços mínimos perdeu o sentido original, pois somente os agricultores que dispunham de financiamentos de custeio poderiam usufruir da política dos preços mínimos (GASQUES; CONCEIÇÃO, 2001).

No Estado do Paraná, o número de contratos de custeio que em 1985 eram 438.605, caiu para 114.359 contratos. Da mesma forma, o número de contratos de investimentos, para a compra de máquinas e equipamentos, que em 1985 foi de 61.436, caiu para 4.973 contratos. Isso também demonstra a queda no número de proprietários por quantidade de terras, pois somente as propriedades rentáveis e de elevada produtividade renovam seu equipamentos quase que anualmente.

O resultado de todo esse processo de modernização e concentração de terras agrícolas também se refletiu na condição do produtor rural. Na Tabela 4 é demonstrada a migração do pequeno produtor rural para outras atividades. A condição de arrendatário no Brasil teve redução de 57,87, ou seja, os arrendatários de terras tiveram um impacto negativo com a modernização da agricultura no período de 1970-1995. A condição de parceiro também caiu em 26,28%, levando em conta que tal agricultor está intrinsecamente ligado à produção de lavouras permanentes, que também se reduziram.

**Tabela 4** Condição do produtor rural no Brasil, em números absolutos (1970 – 1995)

Lavouras	1970	1975	1980	1985	1995
<b>Algodão</b>	399.123	272.923	452.490	846.682	267.433
<b>Café</b>	116.900	1.195.013	367.914	569.186	109.470
<b>Milho</b>	3.550.555	1.953.470	5.466.967	5.803.713	8.988.166
<b>Soja</b>	456.710	3.264.946	5.400.192	4.413.000	5.694.427

Fonte: IBGE e Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995.

Ainda com relação à condição do produtor, ocorreu também um aumento da área dos produtores proprietários e arrendatários em detrimento dos produtores parceiros e os ocupantes, esses ligados à produção de culturas permanentes como o café. No Paraná, a cafeicultura era a principal cultura permanente, mas com o avanço das culturas temporárias também ocorreu a repressão nas condições do produtor como parceiro. Observa-se na Tabela 5 que a condição de proprietário no Paraná sofreu uma queda de 9,77% entre 1970 e 1995, e a condição de parceiro uma queda de 77,12%. Os dados demonstram que a cafeicultura perdeu parte de sua importância na agricultura paranaense.

No Paraná, o quadro da mudança nas condições do produtor foi

bem mais significativo que no Brasil, basta observar como as mudanças impostas pela modernização afetaram internamente nas mesorregiões, como será abordado no próximo capítulo. A condição de arrendatário também sofreu quedas, tanto no Brasil, quanto nas mesorregiões do Paraná.

**Tabela 5** Condição do produtor rural no Paraná, em números absolutos (1970 – 1995)

<b>PRODUTOR</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1995</b>
<b>Proprietário</b>	312 762	305 734	305 765	303 082	282 175
<b>Arrendatário</b>	68 741	48 466	43 340	48 431	26 945
<b>Parceiro</b>	122 937	79 869	63 044	69 077	28 117
<b>Ocupante</b>	50 048	44 384	41 954	45 807	32 638

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

#### **4. IMPACTO REGIONAL DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NO PARANÁ**

A modernização da agricultura ocorreu de forma diferenciada nas mesorregiões do Estado do Paraná, modificando os tipos de culturas, formas de produção e principalmente o perfil do agricultor. Com o objetivo de analisarem-se tais mudanças e serem detectados quais foram os seus impactos, far-se-ão as comparações a seguir.

##### 4.1 A Utilização das Terras nas Mesorregiões do Paraná

A utilização das terras no Paraná ocorreu de forma extensiva até meados de 1970, quando ocorre o esgotamento da fronteira agrícola no Estado. Após 1970, houve aumento da produção agrícola sem aumento na área cultivada, intensificando a produção com o uso de maquinários e agro-químicos, da mesma forma que ocorreu no Brasil. A substituição parcial da lavoura permanente pela lavoura temporária foi inevitável, tendo em vista os altos ganhos que essa proporcionava em uma rotatividade com menor de tempo.

As lavouras permanentes consistem em culturas das quais necessitam de um tempo maior para a produção, um exemplo é o café, que pode ser considerado como cultura permanente e de maior importância no Paraná. Pela Tabela 6, observa-se que as mesorregiões

produtoras do Estado reduziram a área das lavouras permanentes. As reduções mais significativas foram a Noroeste com uma queda de 83,36% na área destinada a lavouras permanente, a Centro Ocidental com queda de 86,65% e a Norte Central com queda de 86,25%.

No total do Estado do Paraná, a área destinada à lavoura permanente teve redução de -76% dos hectares entre os anos de 1970 e 1995. A mesorregião Centro Ocidental, cuja área para lavouras permanentes era de 105.172,7 hectares, em 1970, passou para 14.033,24 hectares, em 1995. Em 1970, a área utilizada pela lavoura temporária era de 341.187,3 hectares e passou para 526.442,1 hectares, em 1995. No Oeste do Paraná houve perda na área utilizada pela agricultura permanente. Porém, o aumento na área de lavouras temporárias foi mais significativo, pois passou de 599.111,2 hectares em 1970 para 928.255,2 hectares em 1995, conforme a Tabela 7.

**Tabela 6** Utilização das terras em lavouras permanentes nas mesorregiões do Paraná (1970 – 1995) – dados em hectares

MESORREGIÃO	1970	1975	1980	1985	1995
Centro Ocidental PR	105.172,7	84.272,19	65.550,81	37.272,39	14.033,24
Centro Oriental PR	4.960,9	2.024,769	5.469,252	5.488,206	5.339,94
Centro-Sul PR	1.980,6	2.466,773	7.379,079	7.804,902	22.212,69
Metropolitana de Curitiba	10.938,1	99.057,94	102.383	90.310,47	26.397,56
Noroeste PR	387.245,7	361.570,2	317.007,1	223.099,8	64.401,81
Norte Central PR	561.490,2	428.020,9	282.891,2	147.403,8	77.191,8
Norte Pioneiro PR	165.792,1	125.822	108.855,1	78.077,84	52.758,22
Oeste PR	59.398,3	70.444,52	52.770,56	22.948,3	19.333,18
Sudeste PR	2.377,5	2.002,252	3.385,447	6.060,108	19.100,4
Sudoeste PR	6.866,5	4.019,628	6.628,854	9.608,588	10.604,81
Total Paraná	1.306.222,6	1.179.701,17	952.320,40	628.074,67	313.373,65

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

**Tabela 7** Utilização das terras em hectares nas mesorregiões do Paraná- lavouras temporárias (1970– 1995)

MESORREGIÃO	1970	1975	1980	1985	1995
Centro Ocidental PR	341.187,3	449.507,2	526.702,5	570.313,4	526.442,1
Centro Oriental PR	165.490,4	290.115	364.750,9	368.705,7	389.301,5
Centro-Sul PR	305.111,3	435.343,6	531.159	611.025,1	528.971,3
Metropolitana de Curitiba	172.718,7	159.561,9	181.895	196.039,3	162.839,4
Noroeste PR	327.175,9	227.109,7	201.222,6	280.657,6	305.932,8
Norte Central PR	490.424,3	647.609	750.658,7	895.658,4	797.655,9
Norte Pioneiro PR	413.056,5	463.230,6	496.082,4	515.500	377.187,6
Oeste PR	599.111,2	1.017.295	1.135.296	1.066.558	928.255,2
Sudeste PR	217.429,9	231.100,9	290.436,6	312.865,1	316.007,8
Sudoeste PR	380.677	526.961,6	654.498,3	617.162,7	456.541,6
Total Paraná	3.412.383,5	4.447.834,5	5.132.702	5.434.485,3	4.789.135,2

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

Na mesorregião Centro Oriental houve o aumento mais significativo na área destinada à lavoura temporária, com uma expansão 135,24%, seguida pela Região Centro-Sul com aumento de 73,37%. A mesorregião do Oeste do Paraná teve um aumento de 54,94% de suas lavouras temporárias, e, em 1995, o dado correspondeu a 19,38% das lavouras temporárias de todo o Estado.

As lavouras temporárias, utilizadas para o plantio de commodities como a soja e o milho, conquistaram áreas que antes eram utilizadas por lavouras permanentes, como a do café, que devido a grandes oscilações no preço e altos custos de produção foi perdendo espaço nas áreas agricultáveis do Paraná. No tópico a seguir, a produção dessas culturas será mais detalhada.

#### 4.2 Produção das principais Commodities nas mesorregiões do Paraná

Conforme já fora dito, as commodities conquistaram um mercado sólido nas mesorregiões do Paraná, devido aos incentivos governamentais, aos preços mais estáveis e à adaptação nas condições climáticas com maior facilidade. Os incentivos, em forma de crédito aos produtores fornecidos pelo governo, tinham como objetivo equilibrar o Balanço de Pagamentos, tendo em vista que as exportações brasileiras concentravam-se em produtos primários, como a soja e o milho.

Na Tabela 8, observa-se que a mesorregião do Norte Central foi a que conseguiu manter uma média em sua produção de algodão, mas houve queda, pois passou de 240.611 toneladas em 1985, para 139.071 toneladas em 1995. A queda mais significativa ocorreu no Norte Pioneiro, quando, em 1985, atingiu 222.483 toneladas e depois despencou para 45.652 toneladas, com redução de 79,48%.

**Tabela 8** Quantidade produzida de algodão em toneladas nas mesorregiões do paraná (1970 – 1995) – toneladas

MESORREGIÃO	1970	1975	1980	1985	1995
Centro Ocidental PR	1426	5334	8465	10645	12148
Centro Oriental PR	1434	3088	4913	5516	7328
Centro-Sul PR	851	2252	4297	5192	6902
Metropolitana de Curitiba	786	1681	3942	4900	7929
Noroeste PR	1307	3711	6085	8199	9994
Norte Central PR	5568	13640	17947	22100	25305
Norte Pioneiro PR	4761	8280	10430	12665	13074
Oeste PR	1725	10216	16247	20667	22985

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

\* Valor estimado com base nos dados do IPARDES.

Em 1985, houve considerável aumento na produção do algodão em todas as mesorregiões produtoras, tendo em vista que neste período ocorreram grandes incentivos por parte do governo aos produtores. No entanto, com o advento do plano real (1994) e a apreciação da moeda, o algodão importado teve preço menor que o nacional, prejudicando a competitividade do algodão paranaense. Houve queda total de 33% na produção do algodão paranaense. Este quadro só foi revertido em 1999, com a desvalorização do Real. Diferente do algodão, o café tem o ciclo produtivo mais longo, em relação às culturas de soja e milho. Por ser uma cultura permanente, a lavoura cafeeira necessita de investimentos elevados para a sua produção. Com a queda de preço no mercado internacional, o café foi perdendo cada vez mais o espaço dentre as culturas no Paraná. Apesar disso, como demonstrado na Tabela 9, ainda existem grandes áreas produtoras.

**Tabela 9** Quantidade produzida de café nas mesorregiões produtoras mais significativas do Paraná – em toneladas (1970 –1995)

MESORREGIÃO	1970	1975	1980	1985	1995
Centro Ocidental PR	105.172,7	84.272,19	65.550,81	37.272,39	14.033,24
Centro Oriental PR	4.960,9	2.024,769	5.469,252	5.488,206	5.339,94
Centro-Sul PR	1.980,6	2.466,773	7.379,079	7.804,902	22.212,69
Metropolitana de Curitiba	10.938,1	99.057,94	102.383	90.310,47	26.397,56
Noroeste PR	387.245,7	361.570,2	317.007,1	223.099,8	64.401,81
Norte Central PR	561.490,2	428.020,9	282.891,2	147.403,8	77.191,8
Norte Pioneiro PR	165.792,1	125.822	108.855,1	78.077,84	52.758,22

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998). \*Valor estimado com base nos dados do IPARDES.

Nota-se que todas as mesorregiões produtoras de café do Estado tiveram quedas em sua produção. A mesorregião Norte Central teve queda de 99,27% na produção de café. No Estado pode ser observado que em 1975 ocorreu um aumento de 922% na produção de café, porém, após esse período, ocorreram quedas acirradas que chegaram a 90,83% em 1995.

O milho, por se tratar de uma commodity e de um dos principais produtos exportáveis do Brasil e do Paraná, com a modernização produtiva aumentou consideravelmente a produtividade em todas as mesorregiões, principalmente na Região Oeste, em que passou de 608.598 toneladas em 1970 para 2.004.262 toneladas em 1995, totalizando um aumento de 229,32%. Esta mesorregião se destaca pela criação de animais e necessita de milho para a produção de ração, assim a produção de milho está diretamente ligada à cadeia produtiva da carne. Da mesma forma, o Sudoeste também teve aumento de 344,26% em sua produção de milho. Diferente das mesorregiões Oeste e Sudoeste, a Noroeste apresentou, como demonstrado na Tabela 10, queda na sua produção, que passou de 154.608 toneladas em 1970 para 137.483 toneladas em 1995. Essa mesorregião tornou-se produtora de pecuária extensiva, necessitando deste modo de pastagens em grandes áreas. Também na Tabela 11, em que se avalia a produção de soja, nota-se uma redução ainda mais acentuada na utilização de áreas para o cultivo de pastagens para a pecuária extensiva na mesorregião Noroeste.

**Tabela 10** Quantidade produzida de milho em toneladas nas mesorregiões do paraná (1970 – 1995)

MESORREGIÃO	1970	1975	1980	1985	1995
Noroeste PR	154.608	256.191	180.765	161.907	137.483
Sudeste PR	161.580	428.395	320.025	260.339	557.816
Centro - Sul PR	372.563	11.936	698.631	589.020	1.188.626
Sudoeste PR	326.534	635.348	791.452	930.960	1.450.672
Oeste PR	608.598	275.865	1.192.773	1.518.835	2.004.262
Centro Oriental PR	388.944	112.544	194.195	440.115	846.740
Norte Pioneiro PR	384.660	30.761	498.030	406.747	632.024
Norte Central PR	625.890	132.804	909.988	918.100	1.347.195
Centro Ocidental PR	420.651	37.365	452.476	412.335	519.538
Metropolitana de Curitiba	106.527	32.261	228.632	165.355	303.810
Total Paraná	3.550.555	1.953.470	5.466.967	5.803.713	8.988.166

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

Com o passar dos anos, a soja se tornou a cultura mais exportada no Brasil e contribuía para o controle no Balanço de Pagamentos, já que atingiu preços favoráveis que incentivavam sua produção, principalmente em 1980, quando o Oeste paranaense atingiu 2.128.977 de toneladas de grãos. Entre os anos de 1970 e 1995, a soja atingiu aumento de 1.142,9% em produção. Todos esses dados confirmam com maior clareza que a mesorregião do Oeste paranaense é a principal produtora de grãos do Paraná. Está mesorregião corresponde na produção paranaense de soja a 28,76%.

O Norte Central também teve grande elevação na produção de soja que passou de 63.715 toneladas em 1970 para 1.015.213 toneladas em 1995, cujo total foi de 1.493,35% de aumento, o qual contribuiu em 17,82% para a produção estadual, em 1995. Juntamente com o milho, a soja aumentou a sua produção em todas as mesorregiões, exceto na Noroeste e como já foi demonstrado anteriormente, nas Tabelas 6 e 7, a área utilizada para as culturas permanentes como o café perdeu espaço para a área de cultivo de lavouras temporárias que são as commodities voltadas para a exportação.

Diferente da soja, o trigo sempre teve uma produção mais irregular. No Oeste, em 1985, com os incentivos governamentais, a produção de trigo atingiu 1.046.812 de toneladas quando era responsável por 39,66% da produção paranaense de trigo, porém, em 1995, caiu para 213.841 toneladas, uma queda de 80,70%, devido aos baixos preços

pagos aos produtores, principalmente pelo trigo que era fornecido pela Argentina por intermédio do Mercosul. Observa-se que a produção de trigo teve queda acentuada em sua produção em todas as mesorregiões e no total do Paraná, confirmando a tese de que esta commodity começou a ser importada em meados de 1990. Já as mesorregiões Norte Central e Centro Ocidental tiveram aumento em sua produção de trigo, de 909,22% e 920,95%, respectivamente. No Estado do Paraná, o trigo alcançou picos de produção em 1985, contudo sua produção não permaneceu em alta, pois despencou 60,83% em 1995 (IBGE, 1979, 1984, 1985 e 1998).

**Tabela 11** Quantidade produzida de soja em toneladas nas mesorregiões do paraná (1970 – 1995)

MESORREGIÃO	1970	1975	1980	1985	1995
Noroeste PR	34.803	110.453	128.336	79.908	71.025
Sudeste PR	15.120	32.901	87.997	74.648	130.381
Centro - Sul PR	54.216	133.620	323.872	358.777	428.224
Sudoeste PR	102.439	337.504	418.186	396.685	477.304
Oeste PR	131.796	1.664.569	2.128.977	1.427.770	1.638.111
Centro Oriental PR	8.835	199.677	324.990	316.850	547.589
Norte Pioneiro PR	15.282	183.410	322.117	249.889	413.090
Norte Central PR	63.715	569.686	866.205	786.621	1.015.213
Centro Ocidental PR	30.504	392.368	788.034	711.442	961.897
Metropolitana de Curitiba	-	758	11.478	10.410	11.593
Total Paraná	456.710	3.624.946	5.400.192	4.413.000	5.694.427

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

No Brasil, a atividade industrial do trigo sempre teve uma regulamentação rígida exercida pelo governo, que visava ao controle de seu desenvolvimento agrícola e a sua expansão. O controle governamental do setor industrial moageiro encerrou-se oficialmente em 21 de novembro de 1990, com a lei n. 8.096, que extinguiu o Departamento Geral de Comercialização do Trigo Nacional (CTRIN), o qual fiscalizava o setor e controlava os preços do trigo em grãos e da farinha. A partir disso, os produtores ficaram sem a garantia de preços mínimos e do consumo total da produção, o que os obrigou a competir diretamente com os produtores estrangeiros. (SILVA, 1982).

### 4.3 A Mecanização e os investimentos na agropecuária nas mesorregiões do Paraná

Assim como no Brasil, o aumento na produção das principais culturas nas mesorregiões do Paraná está intrinsecamente ligado ao aumento da utilização de tratores e implementos agrícolas nos estabelecimentos agropecuários. Com o esgotamento da fronteira agrícola houve necessidade de se produzir intensivamente. Pela Tabela 12 verifica-se aumento dos maquinários em todas as mesorregiões, porém em proporções maiores no Norte Central (354,47%) e no Oeste (1.232,46%) e, com contribuição para o total do número de tratores e implementos agrícolas do Paraná de 20,77% e 18,86%, respectivamente.

A modernização na agricultura, além dos benefícios de aumento da produção, trouxe também problemas de caráter social como a diminuição da utilização da mão-de-obra no campo e conseqüentemente uma concentração da posse da terra, que poderá ser observada adiante, em que o número absoluto de estabelecimentos agropecuários reduziu em todas as mesorregiões do Estado do Paraná.

**Tabela 12** Total de tratores e implementos agrícolas nos estabelecimentos agropecuários das mesorregiões do Paraná (1970 – 1995)

MESORREGIÃO	1970	1975	1980	1985	1995
Centro Ocidental PR	1426	5334	8465	10645	12148
Centro Oriental PR	1434	3088	4913	5516	7328
Centro-Sul PR	851	2252	4297	5192	6902
Metropolitana de Curitiba	786	1681	3942	4900	7929
Noroeste PR	1307	3711	6085	8199	9994
Norte Central PR	5568	13640	17947	22100	25305
Norte Pioneiro PR	4761	8280	10430	12665	13074
Oeste PR	1725	10216	16247	20667	22985
Sudeste PR	381	1310	3076	3981	6945
Sudoeste PR	380	2986	6325	7481	9217
Total Paraná	18.619	52.498	81.727	101.346	121.827

Fonte: IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

O consumo de fertilizantes aumentou juntamente com o aumento de maquinaria agrícola, financiado pelo crédito que o governo

concedia com o objetivo de intensificar a produção. Observa-se que na mesorregião Sudeste (Tabela 13), ocorreu aumento na utilização de agro-químicos, seguida pela mesorregião Centro-Sul. As outras mesorregiões também tiveram aumento, porém deve-se ressaltar que os dados foram estimados com base no consumo do Paraná e no número de estabelecimentos existentes nas mesorregiões e no Estado, quando houve concentração fundiária. Os dados coletados nos Censos Agropecuários dizem respeito ao número de estabelecimentos informantes no uso de defensivos e fertilizantes químicos e não ao consumo dos mesmos em toneladas nas mesorregiões do Paraná.

O crédito concedido aos agricultores pelo governo, como forma de incentivo para a produção de culturas exportáveis, está demonstrado na Tabela 14. Em todas as mesorregiões houve o aumento dos investimentos na agricultura, principalmente em 1980 e 1985, quando o Brasil estava passando por uma grande crise econômica frente ao cenário internacional com o aumento excessivo no preço do petróleo.

**Tabela 13** Estimativa do total de consumo de fertilizantes e defensivos nas mesorregiões do Paraná (1975 – 1995)

MESORREGIÕES	1975	1980	1995
Noroeste PR	42.351	38.957	45.343
Sudoeste PR	39.069	44.225	64.038
Sudeste PR	6.718	7.127	44.851
Oeste PR	96.693	69.821	81.189
Norte Pioneiro PR	17.255	16.813	34.955
Norte Central PR	72.509	61.506	64.576
Centro-Sul PR	7.620	9.024	40.979
Centro Ocidental PR	36.060	35.422	30.276
Centro Oriental PR	36.448	42.241	21.341
Metropolitana de Curitiba	14.835	15.152	29.152

Fonte: Dados elaborados através de estimativas com base no consumo de defensivos e fertilizantes no Estado do Paraná a partir dos dados do IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998).

**Tabela 14** Investimentos na agropecuária mesorregiões do paraná. Deflacionado pelo deflator implícito do pib nacional (1970 – 1995)

Mesorregiões	1970	1975	1980	1985	1995
Centro Ocidental PR	62.585	144.872	234.533	288.408	71.219
Centro Oriental PR	643.893	119.864	180.013	233.063	83.369
Centro-Sul PR	575.263	138.247	165.820	183.501	73.725
Metropolitana de Curitiba	285.656	111.228	154.972	126.712	41.883
Noroeste PR	140.360	281.148	562.316	536.462	148.025
Norte Central PR	146.291	393.568	554.364	581.982	153.844
Norte Pioneiro PR	74.973	179.181	250.367	280.384	74.641
Oeste PR	180.730	418.432	603.298	580.443	176.678
Sudeste PR	51.395	57.539	74.593	94.454	34.850
Sudoeste PR	71.691	162.722	268.136	241.935	106.086
Total Paraná	2.232.837	2.006.801	3.048.412	3.147.344	964.320

Fonte: IBGE e Censos Agropecuários de 1979, 1984, 1985 e 1998.

Para Silva (1982), uma das formas de aumentar as divisas brasileiras foi o aumento na exportação de produtos agrícolas, daí a necessidade de grandes investimentos para aumentar a produção. Contudo, a partir de 1990, observa-se que os níveis de investimentos começaram a cair novamente, principalmente com a abertura comercial que o País teve neste período.

Os dados do Censo Agropecuário do IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998) apontam que a mesorregião do Oeste recebeu o maior volume de investimentos em 1985, pois ela é a principal mesorregião produtora do Estado de produtos exportáveis, financiando a compra de tratores e implementos agrícolas como foi demonstrado na Tabela 12, juntamente com a mesorregião do Norte Central. Contudo, após o aumento nos investimentos em 1980 e 1985, a retração dos investimentos começou, principalmente na mesorregião Centro Oriental, em que a perda foi de 87% no volume de investimentos. No total do Estado do Paraná está queda chegou a 56,81%, o que demonstra claramente que a agricultura começa a ceder espaços para outros setores da economia.

Para todos esses investimentos na agropecuária, esperava-se um aumento nas receitas que, em 1985, todas atingiram o ponto máximo. A exceção ficou por conta da mesorregião do Centro – Sul que, em 1975, possuía uma receita de R\$ 1.124.869,00 e diminuiu para R\$ 695.985,00, em 1985, quando todas as outras mesorregiões

tiveram aumento. A receita total da agropecuária começou a cair novamente em 1995, estimulada pela queda nos preços dos produtos agrícolas no mercado internacional. No total do Paraná, de 1970 a 1985, as receitas tiveram aumento de 488,17% e em 1995 caíram em 51,97%. No Noroeste, a queda de 1985 para 1995 foi de 68,79% e no Oeste de 49,31%, porém, as despesas não diminuíram na mesma proporção das receitas. As despesas também tiveram um aumento em 1985, porém em um volume menor que o aumento nas receitas, pois apesar dos baixos preços, os agricultores ainda continuam produzindo e dependendo da renda da terra. A mesorregião Centro Oriental teve aumento em suas despesas de 254,40% entre 1970 e 1995. No Oeste, de 1970 a 1985, as despesas aumentaram em 552,92% e em 1995 caíram para 45,88% (IBGE, 1979, 1984, 1985 e 1998).

#### 4.4 Condição do produtor, mão-de-obra ocupada e evolução de estabelecimentos agropecuários nas mesorregiões do Paraná

A utilização intensiva da terra, o uso de máquinas e equipamentos, o objetivo de aumentar da produção e a substituição de lavouras permanentes pelas lavouras temporárias causaram mudanças na condição do produtor rural. Em todas as mesorregiões paranaenses, o proprietário das terras foi perdendo seu espaço, ora por um proprietário maior que comprou a sua propriedade, ora por mudanças na atividade. Constata-se também uma queda acentuada na condição de parceiro, representado pelo trabalhador das lavouras permanentes, que tiveram sua área bastante reduzida. Tanto que a Tabela 9 confirma a queda na produção de café, quando os trabalhadores rurais chamados 'bóias frias' perderam seu espaço no meio rural.

Pelos dados do IBGE (1979, 1984, 1985 e 1998), expostos nos Censos Agropecuários, na mesorregião Noroeste, a condição de parceiro teve queda de 88,88%, seguida pelo Norte Central com queda de 84,42% e na condição de proprietário queda de 18,60%, sendo a mais significativa do Estado do Paraná. A mesorregião Oeste teve queda na condição de proprietário de 9,69%, a qual demonstrou como a posse de terra ficou cada vez mais centralizada. Houve uma queda no número de estabelecimentos rurais, o que enfatiza o problema do trabalho, reforçando a ideia de que ocorreu uma concentração de terras em todas as mesorregiões do Paraná. Regionalmente, a mesorregião do Norte Central foi a que houve uma maior redução, que passou de 100.730 estabelecimentos, em 1970, para 52.150 estabelecimentos em 1995. Outra mesorregião que teve uma queda relativa foi a Noroeste. Nela, a

atividade principal passou a ser pecuária extensiva, com a concentração de terras por grandes fazendeiros de gado.

A intensa utilização de maquinários agrícolas, aliada a uma concentração de terras e a uma mudança nas culturas paranaenses, mudou também o emprego no campo. Tanto que o emprego na agricultura caiu em todas as mesorregiões, principalmente no Norte Central, e foi observada a diminuição nos estabelecimentos. O desemprego agrícola nessa mesorregião cresceu 52,73%. Todas estas análises demonstram que o pequeno produtor rural deve buscar novas atividades como forma de renda, visto que a produção das culturas tradicionais está ligada à necessidade de técnicas modernas e custosas de produção.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Paraná sempre ocupou lugar de destaque no que diz respeito à produção agrícola. Pelas análises feitas, observa-se que a produção de milho no Estado corresponde a 30,31% da produção brasileira, aliada ao uso intensivo de maquinários e insumos. Em contrapartida, a mão-de-obra utilizada na agricultura foi diminuindo inversamente em relação à área cultivada, fato que demonstra que a concentração fundiária se fez presente no Paraná. Outro fato que explica a concentração fundiária no Estado são os números totais de estabelecimentos, que sofreram diminuição de 33,29%. No Brasil, a queda foi menor, pois a fronteira agrícola ainda encontrava-se móvel, devido à Região Centro-Oeste.

Após as análises dos dados, observa-se que a mesorregião do Oeste do Paraná confirmou ser a principal produtora de grãos do Estado e também a que teve o maior aumento na área destinada à lavoura temporária. Notou-se também um grande aumento na utilização de maquinários e insumos modernos que, em contrapartida, causaram queda na ocupação da mão-de-obra utilizada na agricultura da mesorregião.

Outro fato que merece ser levado em consideração foi que a mesorregião Noroeste do Paraná teve, em quase toda sua totalidade, a condição reduzida de produtor parceiro, explicada pela queda na produção de café. Além disso, essa mesorregião mudou do café para a pecuária extensiva como principal atividade, observando-se que não ocorreu aumento nas produções de soja e trigo.

Na mesorregião Norte Central, houve a maior redução no número

de estabelecimentos agropecuários, o que demonstra uma mudança na estrutura agrícola no Estado, tendo em vista que está redução ocorreu em todas as mesorregiões. Junto a isso, outro fato importante e de representação negativa para a agricultura foi a queda na utilização de mão-de-obra, que sofreu redução em todo Estado. Os desocupados rurais migraram para as cidades e atualmente incham as filas de agências de empregos, aumentando os problemas sociais.

Com o objetivo de detectar quais as mesorregiões afetadas positiva e negativamente pela modernização da agricultura, segue a Tabela 15, em qual é sintetizado os resultados da pesquisa. Deve-se ressaltar que as produções de soja e milho ainda são mais significativas no Oeste do Paraná. No Quadro 1, pode se observar que duas mesorregiões (Sudoeste e a Norte Central) tiveram aumento na produção dessas commodities, tendo em vista a sua produção anterior que era menor. Nessas mesorregiões ocorreu a substituição de culturas permanentes por culturas temporárias.

**Tabela 15** Impactos pontuais da modernização agrícola em algumas mesorregiões do Paraná entre 1975 e 1995.

MESORREGIÃO	IMPACTOS DA MODERNIZAÇÃO
Centro Ocidental	Redução das lavouras permanentes
Centro Oriental	Aumento das lavouras temporárias e das despesas com agropecuária
Norte Pioneiro	Redução da produção de algodão, diminuição dos estabelecimentos, do número de proprietários e do pessoal ocupado
Norte Central	Redução da produção de café e aumento na produção de soja
Sudoeste	Aumento na produção de milho
Oeste	Redução na produção de trigo e aumento do uso de máquinas e implementos agrícolas
Sudeste	Aumento no consumo de fertilizantes e defensivos 567,63%
Noroeste	Queda na receita da agropecuária e diminuição no número de parceiros

**Fonte:** Resultados da pesquisa, com base nos dados dos Censos Agropecuários do IBGE de 1979, 1984, 1985 e 1998 e IPARDES.

Portanto, entre 1975 e 1995, os principais impactos da modernização da agricultura no Paraná foram a melhoria da produtividade e a concentração fundiária. Um dos fatores explicativos para a concentração fundiária foi a queda na oferta de crédito aos pequenos agricultores, os quais não dispunham de recursos próprios para adquirirem novas tecnologias que a modernização disponibilizou, para o aumento na produção. Isso estimulou mudanças no perfil fundiário.

Para que este quadro se estabilize, o acesso ao crédito deve ser mais facilitado para os pequenos agricultores, bem como o desenvolvimento de novas atividades, como a agricultura orgânica, que pode ser rentável mesmo em pequenas áreas, o desenvolvimento de cooperativas que ofereçam cursos e assistência técnica a fim de desenvolverem-se novas atividades no espaço agrícola.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, E.; CONTINI, E. **A Modernização da agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 1992.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas. 1997.

**BRASIL**, Ministério do Desenvolvimento do Brasil. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.org.br>, acesso em 25 de out. de 2006.

**Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>, acesso em várias datas durante a realização da pesquisa.

**EMATER / PR**. Disponível em: <http://www.emater.org.pr>, acesso em: 20 set. 2006.

FERRERA DE LIMA, J. KOEHLER, W. S. Funções da agricultura no processo de desenvolvimento do Brasil: Algumas considerações preliminares sobre o período de 1930 a 1945. **Archétypon**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 18. 1998. Set./ Dez.

FLEISCHFRESSER, V. **Modernização tecnológica da agricultura: Contrastes regionais e diferenciação social no Paraná da década de 70**. Curitiba: Livraria do Choun. IPARDES, 1988.

FURQUIM, P. A. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GASQUES, J.G.; CONCEIÇÃO, J. C. da. **Transformações da agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2001.

GONÇALVES, J. S. **Mudar para manter: pseudometamorfose da agricultura brasileira**. São Paulo: Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. 1999.

**IBGE**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de dados agregados. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/> acesso em várias datas durante a realização da pesquisa..

\_\_\_\_\_ **Censo Agropecuário 1995-1996: número 20, Paraná.** Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

\_\_\_\_\_ **Censo Agropecuário: Paraná, 1975.** Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

\_\_\_\_\_ **Censo Agropecuário do Paraná, 1980.** Rio de Janeiro: IBGE, 1984.

\_\_\_\_\_ **Censo Agropecuário 22: Paraná, 1985.** Rio de Janeiro: IBGE, 1985.

**IPARDES.** Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: < <http://www.ipardes.gov.br>>, acesso em várias datas durante a realização da pesquisa.

**IPEADATA.** Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>, acesso em várias datas durante a realização da pesquisa.

RAMOS, P. A modernização da agricultura brasileira e a constituição dos complexos agroindustriais. In: \_\_\_\_ **Agroindústria canavieira e a propriedade fundiária no Brasil.** São Paulo: Hucitec, p. 185 – 220, 1999.

SILVA, J. G. **A modernização dolorosa.** Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira.** Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

SOTO, W. H. G. A subversão do “velho rural” – para uma estratégia de desenvolvimento local além do rural e do urbano. **REDES.** Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2. 2001. Mai. / Ago.

SOTO, W. H. G. **Sociedade, agricultura e a produção de conhecimento sobre o mundo rural no Brasil.** A produção de conhecimento sobre o “mundo rural” no Brasil: as contribuições de José de Souza Martins e José Graziano da Silva. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

**V A R I A**  
**S C I E N T I A**

Versão eletrônica disponível na internet:

[www.unioeste.br/saber](http://www.unioeste.br/saber)