

RICHER DE ANDRADE MATOS



**DETERMINANTES DO DESENVOLVIMENTO LOCAL: UM ESTUDO DE
CASO COM A ATIVIDADE ECONÔMICA DA SOJA NA REGIÃO
NOROESTE DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 1996 A 2006.**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Desenvolvimento Regional do curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^ª. Msc. Flávia V. B. M. Matos

**CURITIBA
2007**

AGRADECIMENTOS

A DEUS, que através de seu Filho e meu Senhor Jesus Cristo, me cobre de bênçãos diariamente.

À meus pais e irmãos pela graça da presença deles em minha vida. Eu não poderia ter uma família melhor. Ah, e ao Billy também.

À minha orientadora, professora, amiga, amante, companheira e esposa também, Flávia. Que além de contribuir diariamente para nossa felicidade, ainda me auxiliou com a execução deste trabalho.

Ao professor e amigo Christian Luiz da Silva.

Ao qualificado corpo docente do curso de Desenvolvimento Regional.

À equipe de apoio, especialmente a Elaine, sempre tão atenciosa e pró-ativa.

À equipe da SEAB e do DERAL, Gilka, Carlito, Giroto e Otmar, pela preciosa atenção dispensada, sem a qual, a realização do trabalho seria inviabilizada.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1 Variáveis determinantes do desenvolvimento regional	3
2.1.1 Política macroeconômica	3
2.1.1.1 Política fiscal.....	4
2.1.1.2 Política monetária	4
2.1.1.3 Política cambial e comercial	7
2.1.1.4 Políticas de rendas.....	8
2.1.2 A importância que a região tem para o país.....	9
2.1.3 A capacidade de organização social da região.....	9
2.2 A culta da soja.....	11
2.2.1 Dinâmica do mercado de soja	11
2.2.2 Expansão da cultura de soja no Brasil	13
2.2.3 A cultura de soja no Paraná	15
3 MATERIAIS E MÉTODOS	19
3.1 A região do noroeste do Paraná e o desenvolvimento da atividade agropecuária	19
3.2 Caracterização da mesorregião noroeste	19
3.3 A evolução da sojicultura no Arenito Caiuá.....	23
3.3.1 Aspectos de viabilização do cultivo de soja no Arenito Caiuá.....	23
3.3.2 Análise da cultura de soja como atividade econômica no noroeste paranaense no período de 1996 a 2006	28
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	37
CONCLUSÃO	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do IPCA e das Metas de Inflação no Brasil (1996-2006)	6
Gráfico 2 – Evolução da Taxa SELIC (1997-2007)-.....	6
Gráfico 3 – Taxa de Câmbio no período de jul/1994 a dez/2006 – Dólar Americano de Venda.....	8
Gráfico 4 – Evolução da Produtividade de soja no Paraná e no Brasil entre 1976 e 2007	17
Gráfico 5 – Desempenho da Produtividade de Soja nas Mesorregiões do Paraná, em mil kgs/hectare – Safras 95/96 à 04/05.....	25
Gráfico 6 – Comparativo de Produtividade da Soja na Região Noroeste do Paraná e Produtividade Média do Estado, no Período-Safra 1995/96 à 2004/05 – em mil kgs/hectare.....	26
Gráfico 7 – Valores Médios do Frete Unitário Praticado na Movimentação de Grãos, por Modal, em 1997.....	27
Gráfico 8 – Preços nominais da soja no Paraná no período de jan/96 a dez/06 – em R\$/scs 60 kgs	29
Gráfico 9 – Produção de Soja nos EUA, no período de 1996 a 2005 – em milhões de toneladas	30
Gráfico 10 - Evolução comparativa de área de soja nas regiões do Paraná, entre as safras 1995/96 e 2004/05.....	30
Gráfico 11 – Desempenho dos Preços Interno e Externo da Soja, no Período de jan/92 à jan/05 – em dólares/saco.....	33
Gráfico 12 – Variação e média do preço em dólares praticado no Paraná, média mensal, no período de jan/96 a dez/06.....	34
Gráfico 13 – Comparativo mensal de variação no IGP-DI e preço real interno da soja, no período de jan/96 a dez/06.	35
Gráfico 14 – Comparativo entre preço nominal pago ao produtor paranaense e o preço em janeiro/96 corrigido pelo IGP-DI.....	36
Gráfico 15 – Evolução comparativa da área de plantio de soja entre a região noroeste do Paraná e a área estadual de soja, no período-safra de 1995/96 a 2005/06.....	37

Gráfico 16 – Evolução dos Preços de Terras Mecanizáveis Arenosa nas Microrregiões de Paranaíba e Umuarama e Mesorregião Noroeste do Paraná, no período de 2001 a 2006 – em mil R\$/hectare 38

RESUMO

Este trabalho tratou da expansão da cultura de soja na região noroeste do Paraná. Com a utilização de dados secundários foram realizados comparativos da expansão da cultura na região noroeste, no estado e em suas demais mesorregiões. Além disso, realizou-se um levantamento da evolução dos preços da commodity pagas ao produtor no estado do Paraná e os índices de inflação no período de 1996 a 2006. Constatou-se que houveram ganhos reais em determinados momentos e perdas em outros para os sojicultores. No caso específico da região noroeste foi possível identificar uma tendência de expansão de área cultivada com a oleaginosa quando houve melhora nos preços e retração no momento de queda dos valores. Porém, o movimento foi verificado nas demais regiões também. Verificou-se que tanto a política macroeconômica quanto o esforço organizacional social local tiveram influências sobre a atividade da cultura de soja no Noroeste Paranaense, no período de 1996 a 2006.

Palavras-Chave: Cultura de Soja, Determinantes de Desenvolvimento Local, Arenito Caiua

INTRODUÇÃO

Muito tem se falado em desenvolvimento de regiões no atual cenário econômico. Entretanto, a região não deve e nem pode ser analisada como um local independente ou isolado. Mesmo países, no atual cenário de globalização econômica, necessitam enquadrar suas políticas de forma que estejam voltadas à participação deste no circuito mundial, ou seja, necessitam estar cientes de sua participação como uma região do planeta. Ao se tratar de regiões internas a um país, estas precisam ser observadas e estudadas como um membro, de fato, de uma área maior, por isso mesmo possuem a condição de região.

O desenvolvimento de uma atividade ou de atividades econômicas que possam impulsionar uma região ao desenvolvimento deve ser planejado com a consciência de que estas, atividade e região, estão atreladas a uma força maior, ou seja, seu estado e ou país e toda sua superestrutura.

Este trabalho toma por objeto de estudo a região noroeste do estado do Paraná, a qual, historicamente, teve como principal atividade do setor primário, a pecuária, e que assistiu no início do século XXI a uma expressiva evolução da cultura de soja.

Desta forma nos é permitido levantar o seguinte problema de pesquisa: a expansão da cultura de soja na Região Noroeste do Paraná, como atividade econômica, tem se sustentado dado a atual influência “externa” à região?

Dentro deste contexto, tem-se por objetivo geral analisar o caso da sojicultura como atividade econômica na região noroeste do Paraná, também conhecida como Arenito Caiuá¹, sob a ótica do desenvolvimento regional.

É importante destacar que não se tem a pretensão de analisar e mensurar o grau de desenvolvimento desta região, mas sim verificar a evolução de uma atividade econômica que no início do século XXI se expandiu pelo Arenito como uma das possíveis vias de desenvolvimento local.

Como objetivos específicos, buscar-se-á apresentar as principais variáveis que interferem no desenvolvimento de uma região; verificar a expansão da cultura de soja no Brasil e no Paraná, comparando esta expansão com a que ocorreu na Região do Arenito; e

¹ A Região Noroeste do Estado do Paraná também é conhecido no agronegócio como “Arenito Caiuá”, especialmente devido à formação de seu solo.

apontar as variáveis que podem ter interferido para a dinâmica desta cultura nesta região, em especial a interferência da política macroeconômica.

A hipótese testada será a de que o desenvolvimento da cultura de soja, como atividade econômica, na região do Arenito, tem dado sinais de que não basta apenas o esforço local, mas que esta, por estar condicionada ao território nacional, vem sofrendo os reflexos da política macroeconômica adotada e por isso não podemos classificá-la como sustentável.

O trabalho será realizado utilizando-se dados secundários. Para melhor compreensão será calculado o preço pago aos produtores de soja, deflacionando-os através do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), bem como será também realizado um exercício comparativo para se obter o custo de oportunidade através da evolução de preços da commodity e a correção monetária, para a qual o índice utilizado também será o IGP-DI.

Para alcançar estes objetivos o trabalho apresenta no capítulo 01 as variáveis determinantes do desenvolvimento regional, no intuito de se identificar as variáveis que contribuem para o desenvolvimento local. No capítulo 02 aborda-se a cultura de soja nos diferentes espaços: nacional, internacional e estadual, e por fim o capítulo 03 trata da análise da dinâmica desta cultura na região noroeste do Paraná.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Variáveis determinantes do desenvolvimento regional

No atual sistema de produção que vivenciamos, a economia determina as relações entre os homens. Para se alcançar o desenvolvimento de uma região, a forma mais rápida é por meio do fomento de atividades econômicas.

BOISIER (1989) destaca três variáveis determinantes do desenvolvimento regional:

- A política macroeconômica;
- A importância que a região tem para o país;
- A capacidade de organização social da região.

Embora o trabalho não tenha a pretensão de investigar o desenvolvimento da região noroeste, iremos utilizar as determinantes do desenvolvimento regional e a base de atores locais exposta por Boisier para analisar o desenvolvimento da atividade que foi apontada como uma via de acesso ao desenvolvimento daquela região, no caso, a cultura de soja e todo seu desencadeamento, desta forma analisaremos cada uma destas variáveis separadamente, iniciando pela política macroeconômica.

2.1.1 Política macroeconômica

Sabe-se que os principais objetivos da política macroeconômica são a busca pela elevação do nível de emprego, estabilidade de preços, distribuição de renda e crescimento econômico.

Uma vez que os objetivos estão traçados no ambiente macro, nem sempre as medidas tomadas para tal são compatíveis com a realidade de algumas regiões internas ao país. Por isso, o rumo que o governo nacional opta por seguir acaba por vezes influenciando, positiva ou negativamente a economia de determinadas regiões.

Nota-se que os objetivos de busca pelo maior nível de empregos e a estabilidade de preços são objetivos que devem ser tratados no curto prazo. Enquanto que crescimento econômico e distribuição são estruturais e por isso devem se planejados a longo prazo.

Para o alcance destes objetivos, o governo utiliza de alguns instrumentos, tais como Política fiscal; Política monetária; Política cambial e comercial; e Política de rendas, os quais serão abordados nos próximos tópicos.

2.1.1.1 Política fiscal

A política fiscal é composta pela política tributária, de onde provém a receita do governo, e a política de gastos. A política tributária além de servir de fonte de receita para o governo, permite-o estimular ou inibir determinadas atividades e setores. É um instrumento que pode ser utilizado também para proteger a indústria local.

A forma de utilização de tais políticas varia conforme o objetivo principal do governo. Para se alcançar a estabilidade de preços, por exemplo, o governo pode retirar moeda da economia por meio da elevação de tributos. Por outro lado, caso deseje fomentar a economia, o Estado pode reduzir alíquotas e tributos, impulsionando assim a Demanda Agregada².

É importante lembrar que a política fiscal não tem efeito imediato devido ao princípio da anterioridade, ou seja, a implementação de alterações em alíquotas ou criação de novos impostos só pode ocorrer a partir do ano seguinte a sua aprovação no Congresso Nacional, e que este instrumento macroeconômico pode ser utilizado na redistribuição de renda por meio de impostos progressivos como o Imposto de Renda de Pessoa Física (IRPF).

2.1.1.2 Política monetária

A política monetária está relacionada à atuação do governo quanto à quantidade de moeda e títulos públicos no mercado financeiro.

Os instrumentos de política monetária são:

- a) Emissões de moeda, a qual é executada pelo próprio Banco Central;

² Ver Mankiw (1997, cap. 9 e 10)

b) Reservas Compulsórias ou Depósitos Compulsórios, composta pelo percentual de depósitos a vista que os Bancos Comerciais devem compulsoriamente colocar à disposição do Banco Central;

c) Open Market, composto pelo mercado aberto de venda e compra de títulos públicos;

d) Redescontos, que nada mais é do que a taxa de empréstimo do Banco Central aos bancos comerciais;

e) Regulamentação sobre crédito e taxa de juros, inclusos aqui tanto as regulamentações quanto às exigências que os bancos comerciais devem estabelecer nos seus empréstimos aos clientes quanto às alterações na taxa SELIC.

Todos os instrumentos de política monetária podem ser utilizados, como os da política fiscal, para expandir a economia e gerar maior nível de empregos ou para contrair a economia e alcançar um controle da inflação,

A taxa SELIC tem sido o meio mais utilizado para controle da inflação desde que o Brasil passou a adotar o Regime de Metas Inflacionárias em Junho de 1999³.

Desde a criação do Plano Real em 1994, a taxa cambial fixa era a âncora do Plano de Estabilidade Econômica, com a desvalorização do câmbio em Janeiro de 1999 e a adoção do regime de câmbio flutuante, a nova âncora passou a ser uma meta de inflação baseada nas diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN).

Assim, as decisões do COPOM – Comitê de Política Monetária – passaram a ter como objetivo cumprir as metas de inflação definidas pelo CMN, cabendo ao Presidente do Banco Central divulgar, em Carta Aberta ao Ministro da Fazenda, se as metas não forem atingidas, os motivos do descumprimento, bem como as providências e prazo para o retorno da taxa de inflação aos limites estabelecidos.

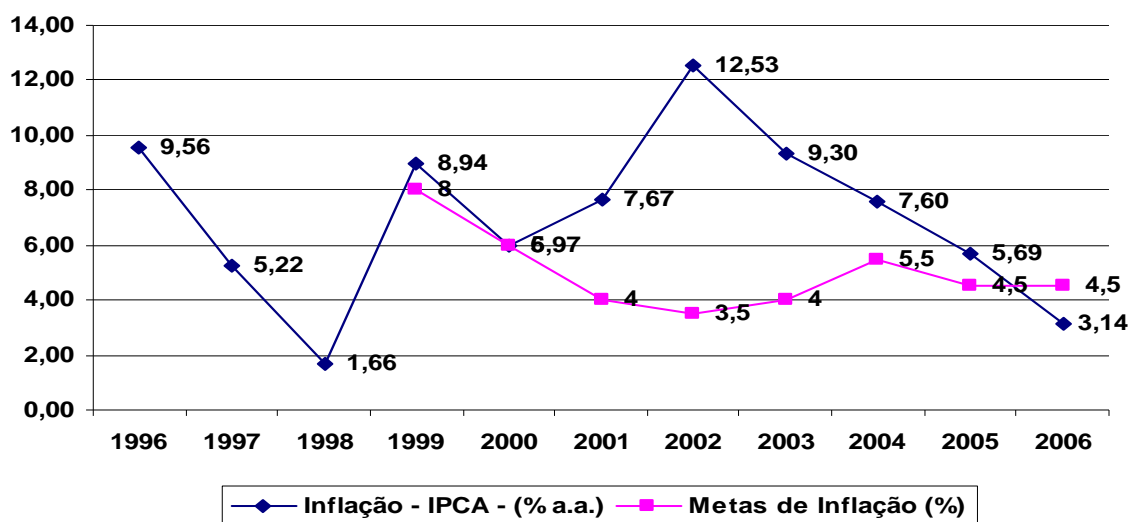
A meta de inflação é definida utilizando o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA – o qual pode ser visualizado desde 1996 no Gráfico 1.

Pode-se observar que somente no ano de 2006 a inflação ocorrida esteve abaixo do centro da meta (4,5% como meta e 3,14% de inflação anual). Porém, como há os intervalos de tolerância, que na maioria dos anos tem estado entre 2 e 2,5 pontos percentuais, foram

³ Como a política monetária, especialmente a determinação da taxa SELIC, tem tido conhecida influência no processo de crescimento da economia brasileira e este influencia a dinâmica da economia de uma região, este instrumento econômico terá maior atenção neste trabalho.

emitidas cartas abertas ao Ministro da Fazenda somente em 2002, 2003 e 2004, justificando o não atendimento da meta nos anos de 2001, 2002 e 2003 respectivamente.

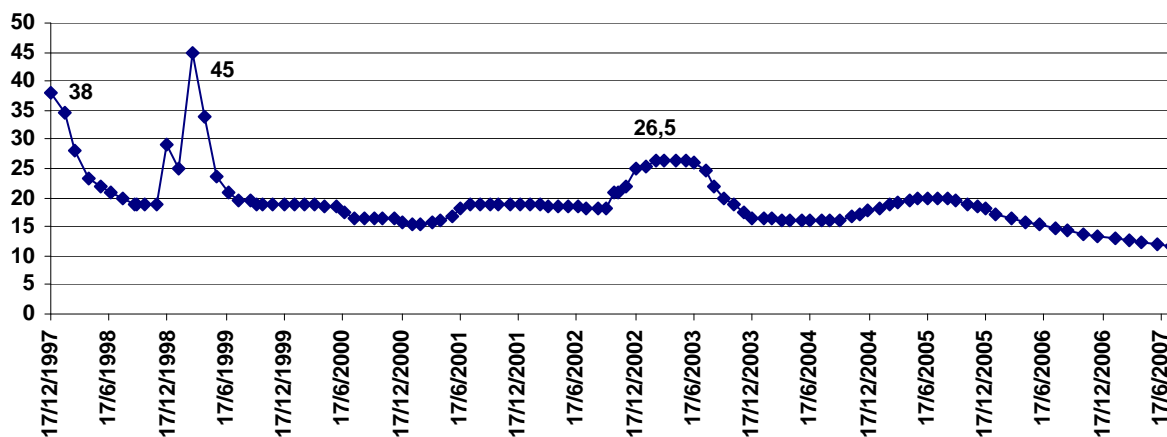
Gráfico 1 – Evolução do IPCA e das Metas de Inflação no Brasil (1996 à 2006)



Fonte: Elaborado pelo autor partir de dados da FGV.

Para se alcançar a meta inflacionária (ou ao menos não se distanciar muito dela), o governo utiliza o instrumento monetário de determinação da taxa de juros básica da economia – taxa SELIC. Neste sentido, a taxa SELIC tem permanecido em patamares elevados, alcançando muitas vezes o ranking de maior taxa de juros real do mundo.

Gráfico 2 – Evolução da Taxa SELIC (1997-2007)



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do BACEN

Pode-se observar que os momentos de elevação da taxa SELIC foram aqueles nas quais as metas de inflação foram ameaçadas, como 2001, 2002 e 2003. Também os anos de 2004 e 2005 tiveram uma tendência de aumento da inflação, levando o COPOM a aumentar a SELIC até 19,75% aa, reduzindo-a a partir deste período.

Sabe-se que taxa de juros alta reduz preços dos produtos importados (para pressionar na redução dos preços internos) e atrai capital internacional, o qual tem impacto direto no Balanço de Pagamentos do país e na sua taxa de câmbio.

2.1.1.3 Política cambial e comercial

A política cambial refere-se à atuação do governo sobre a taxa de câmbio. Existem duas modalidades de regime de câmbio: câmbio fixo, no qual o Banco Central estabelece uma taxa de câmbio rígida e regime de câmbio flutuante, no qual o preço da moeda doméstica em divisas é determinado pelo mercado, por meio da oferta e demanda de moedas.

O regime de câmbio fixo ou câmbio administrado foi muito utilizado no início da década de 1990 pelos países em desenvolvimento como instrumento de contenção da inflação, desta forma, ancorava-se o câmbio a uma moeda estável (normalmente o dólar americano) ou a uma cesta de moedas, mantendo-o valorizado para baratear a entrada de produtos importados e assim reduzir o índice de preços internos.

O Brasil também adotou esta modalidade de regime de câmbio em Março de 1995 com a moeda Real, o qual permaneceu estabelecido pelo Banco Central até Janeiro de 1999.

Pode-se observar que após a flexibilização da moeda em Janeiro de 1999, o câmbio se desvalorizou, alcançando seu máximo no início do ano de 2003. Este resultado é conhecido como “efeito Lula”, devido ao então candidato a eleição, Luis Inácio Lula da Silva estar em primeiro lugar nas pesquisas eleitorais.

Gráfico 3 – Taxa de Câmbio no período de jul/1994 a dez/2006 – Dólar Americano de Venda



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do BACEN.

No entanto, observa-se também que após o “efeito Lula” no início de 2003 o câmbio entrou numa trajetória de apreciação devido aos fundamentos macroeconômicos do país terem melhorado e especialmente derivado das altas taxas de juros praticadas pela economia brasileira, as quais atraem o capital estrangeiro, ocasionando valorização da moeda local.

Sabe-se que ao mesmo tempo em que uma taxa de câmbio valorizada impulsiona as importações, esta desestimula as exportações, promovendo perda de receita aos exportadores.

Verifica-se então que a política cambial trouxe ao setor exportador, entre eles o setor sojicultor, impactos distintos: no período de desvalorização do câmbio (2002 e 2003).

A política comercial diz respeito aos instrumentos de incentivos às exportações e/ou desestímulo às importações, tais como, isenção de impostos, juros subsidiados, bem como cotas para importação de determinados produtos.

2.1.1.4 Política de rendas

Todas as políticas tratadas até este momento dizem respeito à intervenções indiretas feita pelo governo à sociedade. A política de renda refere-se à intervenção direta do

governo na formação da renda da população (salários, aluguéis), por meio principalmente do controle e congelamento de preços.

2.1.2 A importância que a região tem para o país

Para ter a condição de ser uma região, esta deve pertencer a um espaço maior, tal como um município pertence ao seu estado, e o estado, por sua vez, ao território nacional.

No atual quadro de globalização econômica, as empresas, os principais atores econômicos do sistema capitalista e produção, buscam instalar suas plantas em regiões que oferecem não apenas um mercado local fortalecido, mas principalmente, uma estrutura local propícia ao desenvolvimento de suas atividades.

Por outro lado, o governo, outro importante ator do atual sistema, detém uma receita incompatível com as necessidades totais do território nacional, por isso, sua capacidade de investimento é restrita e deve destinada a atender parcialmente a federação. Assim, a importância que a região tem para o país, no que tange principalmente à recepção de investimentos públicos, acaba por ser um viés no momento de tomada de decisão do governo. Neste, caso regiões tidas como pólos tendem a ser as receptoras da escassa verba pública.

Tomando-se por base o desembolso médio do BNDES, no período de 1996 a 2006, tem-se que a região norte do país recebeu 3,5% do montante total concedido pela instituição, a região nordeste ficou com 9,8%, enquanto que o centro-oeste obteve 8,0%, contra 19,6% da região sul e 59,1% do região sudeste⁴.

Certamente o repasse do BNDES não é condicionado apenas pela localização do solicitante, porém, os números expostos revelam a tendência discutida de polarização por parte dos centros de intensa atividade econômica.

2.1.3 A capacidade de organização social da região

⁴ O cálculo foi realizado através dos valores nominais de desembolso informados pelo BNDES. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/estatisticas/download/Int3%20ID%20m%20regiao.xls>. Capturado em 28/08/07.

De acordo com Boisier (1989), a capacidade organizacional social seria a única variável endógena à região, ou seja, a única em que a região pode obter certo controle. O autor, informa que os elementos locais responsáveis por tal capacidade organizacional seriam:

- A qualidade e identificação da classe política regional;
- As características da classe empresarial;
- A qualidade de sua tecnocracia;
- A capacidade de organização dos demais segmentos da população.

Cabe à classe política local o papel de articuladora dos interesses da região frente às esferas políticas superiores e junto aos demais setores, como por exemplo, o setor privado. Para tanto, a classe política local deve ser comprometida com os anseios e necessidades locais. O atual regime democrático se faz através da representatividade, assim, quanto maior o comprometimento do representante outorgado pela sociedade, maior será a possibilidade de sucesso da região, obviamente, se observado os demais quesitos também.

A classe empreendedora, ou empresarial, tem vital importância no desempenho da região, uma vez que é ela a detentora do capital e a grande empregadora de mão-de-obra, e, conseqüentemente, a principal remuneradora dos fatores de produção. Dessa forma, uma classe empreendedora criativa, inovadora, responsável socialmente e com baixa aversão a riscos, tem suma importância para o desenvolvimento sócio-econômico de uma região.

A classe técnica é responsável por investigar, analisar e diagnosticar as potencialidades e ameaças da região. É ela a responsável por apontar os fatores críticos e os nichos de oportunidades para os setores público e privado. Trata-se aí de pesquisadores, cientistas, estatísticos, instituições de ensino e pesquisa. O papel de difusão do conhecimento também cabe em partes à tecnocracia local.

Por fim, os demais segmentos da sociedade local devem participar ativamente da proposta local destinada. Por isso, projetos elaborados de baixo para cima, ou seja, que tenham a iniciativa local, terão maior possibilidade de co-participação da população local.

2.2 A cultura da soja

Neste capítulo objetiva-se expor sucintamente a dinâmica da cultura da soja. Para isso, inicia-se conceituando agronegócio, a fim de se entender o complexo do setor de sojicultura, depois é apresentada a evolução desta cultura no Brasil e no Paraná, para no capítulo três analisarmos a região objeto de estudo: o Noroeste do Paraná.

2.2.1 Dinâmica do mercado de soja

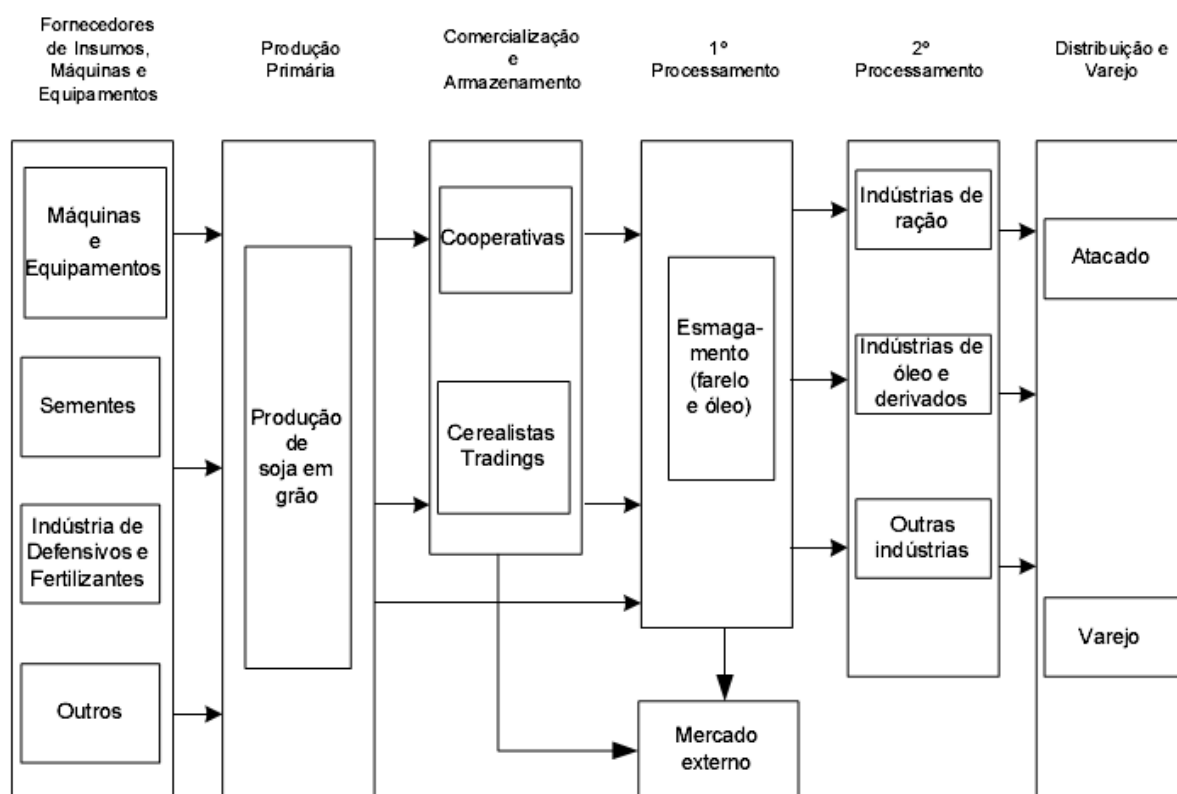
DAVIS e GOLDBERG (1957) conceituam agronegócio como a soma de operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles.

De acordo com MALASSIS (1979), o sistema agroindustrial nacional é composto pelos segmentos de produção primária, sendo agricultura, pecuária e pesca; As indústrias agroalimentares; A distribuição agrícola e alimentar; O comércio internacional; O consumidor e as indústrias e serviços de apoio. O Quadro 1 sintetiza o Complexo Agroindustrial da Soja.

Paralelamente, o conceito de complexo agroindustrial remete a um produto, matéria-prima, base. Por sua vez, o Complexo Agroindustrial é constituído por Cadeias de Produção Agroindustrial, as quais estão ligadas ao produto final. Desta forma, pode-se também falar em Complexo Agroindustrial da Soja, o qual possui a cadeia do farelo, por exemplo, como cadeia de produção agroindustrial.

O produtor de soja, assim como os produtores de outras commodities, é tomador de preços. A referência de preços para a oleaginosa é Chicago Board Of Trade (CBOT). As variações de preços ocorrem em função de variáveis diversas como, oferta e demanda, estoques mundiais, expectativas (principalmente sobre as condições climáticas), entre outros.

QUADRO 1 – Representação do Sistema Agroindustrial da Soja.



Fonte: Guimarães, Canziani e Watanabe (2005, p. 71)

O preço interno da soja é obtido basicamente em função do seu preço no mercado externo (dado em CBOT), do prêmio pago no momento, da taxa de câmbio em vigor e do custo de logística do ponto de produção ao porto nacional de referência. O Quadro 2 demonstra como se dá a formação do preço da commodity nos portos brasileiros. Para exemplificação, foram utilizados valores fictícios, tomando-se por base o preço para o porto de Paranaguá-PR.

Nota-se que a logística passa a ser o principal fator de diferenças de preços (da soja) pago ao produtor, entre regiões internas do país. Ou seja, quanto maior o custo logístico menor o preço da commodity naquela região, uma vez que o preço base é dado nos portos (fonte de escoamento da oleaginosa e seus produtos para o mercado externo).

QUADRO 2 – Cálculo do preço de paridade da soja em grão para exportação via Porto de Paranaguá-PR

Descrição do cálculo	Cálculo com valores fictícios a título de exemplo
1. Cotação CBOT Chicago (cents US\$/bushel)	500,00
2. (+/-) Prêmio em Paranaguá (pose ser negativo)	20,00
= Preço FOB Paranaguá em cents/bushel	520,00
3. Preço FOB Paranaguá em US\$/ton	= 191,06*
4. (x) Taxa de câmbio (R\$/US\$)	2,00
5. = Preço FOB Paranaguá em R\$	R\$ 382,13
6. (-) Despesas de exportação (R\$/ton)	R\$ 15,00
6.1 Despesas portuárias	R\$ 13,00
6.2 Taxas, comissões e corretagem	R\$ 2,00
7. = Valor posto Porto (R\$/ton)	R\$ 367,13
7.1 Valor por saco 60 kgs	R\$ 22,03

* a conversão do preço de cents/bushel para US\$/ton é realizada multiplicando-se o preço em cents/bushel por 0,3674309 (este fator de conversão é obtido dividindo-se (1.000/27,216)/100, ou seja, (1.000 kgs/24,216 kgs (volume do bushel))/100 (para conversão de centavos em uma unidade de dólar)

Nota-se que a logística passa a ser o principal fator de diferenças de preços (da soja) pago ao produtor, entre regiões internas do país. Ou seja, quanto maior o custo logístico menor o preço da commodity naquela região, uma vez que o preço base é dado nos portos (fonte de escoamento da oleaginosa e seus produtos para o mercado externo).

É possível então concluir que os preços no estado no Paraná, em qualquer que seja a região, tendem a ser maiores que os preços praticados, por exemplo, na região centro-oeste do país, devido à distância daqueles estados aos principais portos brasileiros, Santos-SP e Paranaguá-PR.

2.2.2 Expansão da cultura de soja no Brasil

A cultura desta oleaginosa, hoje a mais importante do mundo, passou a se expandir de forma significativa, no Brasil, a partir da década de 1970. O que se viu no país foi o mesmo observado em vários países dependentes e europeus após a 2ª guerra mundial, ou seja,

a aceitação do padrão de consumo americano⁵, expansão e consolidação das grandes corporações transnacionais.

Com a preocupação de atender ao seu mercado industrial, os Estados Unidos passaram a exportar seu modelo de produção agrícola, através de pacotes tecnológicos inovadores na agricultura, via *Revolução Verde*⁶, realizado inicialmente pelo grupo Rockefeller, em 1943. Este pacote foi aplicado primeiramente no México com a cultura do trigo, depois nas Filipinas com o arroz, e em seguida, no Brasil com a soja, que visava o mercado que se abriu após a 2ª guerra mundial, conforme BRUM (1987).

Em 1973 ocorre o que se poderia chamar de o primeiro *boom* da soja no país, pois após as frustrações de safras na União Soviética, esta passou a importar grandes volumes dos Estados Unidos, exercendo grande pressão sobre a demanda mundial da oleaginosa. Ainda naquele ano, a produção de farinha de peixe, grande fornecedora de proteína e a mais utilizada até aquele momento, caiu sensivelmente devido ao afastamento dos cardumes de anchovetas do litoral do Peru (BRUM, 1987). Esses fatos elevaram os preços da soja de U\$ 100,00/ton para U\$ 300,00 no primeiro semestre de 1973.

No Brasil, a expansão do plantio deu-se inicialmente na região sul do país, em regiões de ocupação agrícola antiga, passando a ocupar áreas antes exploradas com outras lavouras ou pastagens. A soja começou a ser cultivada no Rio Grande do Sul, evoluindo em seguida para os estados de Santa Catarina e Paraná (MUELLER, 2002).

Segundo GUEDES *apud* MACHADO (1999), alguns fatores foram responsáveis pelo rápido aumento da produção nacional de soja, dentre eles:

- a) O aumento do preço internacional dos produtos primários no início da década de 70;
- b) Condições de baixar os custos de produção através da possibilidade de cultivo do trigo na mesma área da soja como cultura de inverno, com duas colheitas anuais, utilizando o mesmo capital fixo;
- c) Disponibilidade de uma estrutura cooperativista montada anteriormente para atender as necessidades dos produtores de trigo, facilitando o atendimento dos produtores de soja;

⁵ Utilização do óleo vegetal em substituição da gordura animal e fornecimento de proteína vegetal (farelo) para animais (BRUM, 1987).

⁶ Conjunto de experiências genéticas para desenvolvimento de insumos, sementes e técnicas condizentes com regiões diferenciadas (BRUM 1987)

- d) Aumento progressivo da capacidade de esmagamento da soja (de 1,4 milhões de toneladas em 1970, para 2,1 milhões em 1980) resultante da necessidade de abastecer o mercado interno com óleos vegetais comestíveis, e da política brasileira de exportação, incentivando as exportações de produtos industrializados, tal como o farelo de soja que se tornou a principal fonte de receitas do complexo soja;
- e) Na década de 1970, foi dado incentivo ao crédito para custeio, investimento e comercialização com juros negativos, afim de se estimular a produção;

Além disso, o governo criou órgãos de pesquisa e desenvolvimento como a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) em 1973 e EMBRATER (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural) em 1974, de acordo com ACCARINI (1987).

Atualmente, o país é o 2º maior produtor mundial de soja, responsável por mais de 1/4 da produção mundial. Na década corrente, a participação do agronegócio no PIB nacional é de, aproximadamente, 27,9% (base 2005), sendo que o complexo agroindustrial da agricultura responde por 19,59% do PIB brasileiro, de acordo com a ESALQ (2007)⁷

2.2.3 A cultura de soja no Paraná

A produção inicial de soja no Paraná deu-se em 1952, quando foram cultivados 58 hectares com sementes da commodity. O cultivo inicial teria ocorrido não para fins de comercialização, mas sim como adubação verde para os cafezais que haviam sido atingidos por fortes geadas (ZOCKUN, 1980).

Entretanto, é a partir de meados da década de 1960 e início de 1970, que se verifica uma expansão sensível do cultivo da oleaginosa, conforme indica a Tabela 1.

Nesse período, a cultura começa a ganhar força, tanto nacional como mundialmente, devido a aspectos internos e externos. Nota-se após a Segunda Guerra Mundial a expansão do capitalismo através da evolução das grandes empresas transnacionais que partem em busca dos novos mercados abertos nos países subdesenvolvidos. Verifica-se então, o processo de modernização tecnológica da agricultura conhecido como Revolução Verde, a qual consistia

⁷ Disponível em http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/pib_agronegocio_1994_05.xls.

na introdução de novas técnicas de plantio, conservação e manejo do solo, através de fertilização e mecanização das lavouras (BRUM, 1987)

TABELA 1 – Evolução da área de plantio de soja no Paraná no período de 1960 a 1974

Ano	Área (ha)	Variação (%)
1960	5.059	-
1968	119.853	2.269
1970	304.211	253
1972	452.692	48
1973	817.815	80
1974	1.340.000	64

Fonte: IPARDES, Estatística agrícola do Paraná 1975 *apud* Zockun (1980), p. 40.

No entanto, segundo MACHADO (1999) a exportação do novo modelo de produção americano visava, entre outros, atender as necessidades de suas indústrias fornecedoras de insumos, implementos e maquinários e das beneficiadoras de oleaginosas. Esta, a soja, encontrava-se em pleno desenvolvimento, pois sua concentração protéica assemelhava-se à da farinha de peixe, que naquele momento encontrava-se escassa dado ao afastamento dos cardumes de anchovetas da costa peruana.

No Brasil, que também assimilou o novo modelo de produção agrícola, gradativamente o governo foi se envolvendo em tal processo, sendo que para sua viabilização (do modelo) e atendimento aos grupos de interesse, ofereceu na década de 1970, crédito rural subsidiado para o custeio das lavouras⁸ e política de garantia de preços mínimos na década de 1980 (ZOTARELLI, 2000).

Além disso, ocorre em Junho de 1973 o que pode ser chamado de o primeiro “boom” da soja no país, no qual os preços saltaram de US\$ 100/ton para US\$ 300/ton, devido à pressão exercida sobre a demanda, ocasionada pelos países europeus, uma vez que os Estados Unidos deixaram de vender a seus clientes por estarem com seus estoques relativamente baixos (BRUM, 1987).

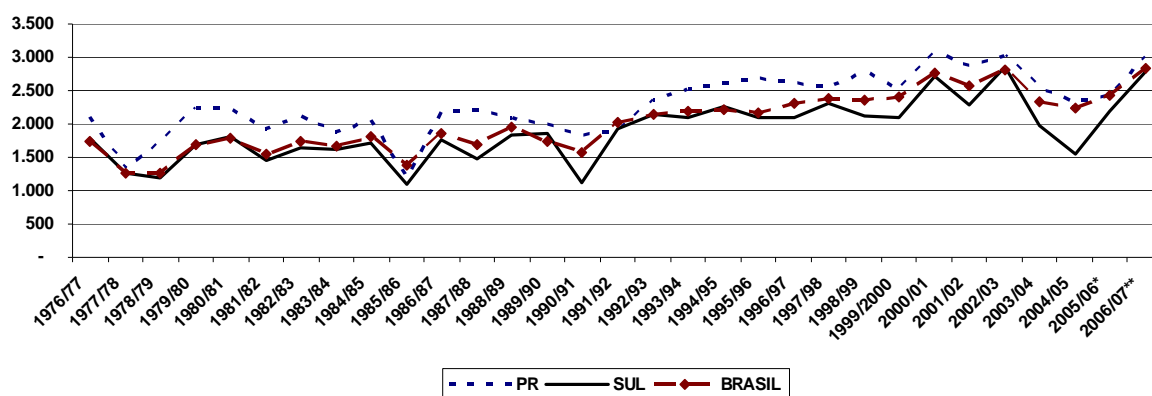
Junto aos fatores acima, soma-se a infra-estrutura técnica e física formada pelas cooperativas em função da cafeicultura⁹, que teve considerável importância para a expansão do plantio de soja no Paraná.

⁸ Aquisição de sementes, fertilizantes, herbicidas, implementos e maquinários em geral (Zotarelli, 2000)

⁹ Ver Padis 1981.

Os resultados positivos da modernização verificada na introdução do plantio de soja no estado são refletidos no bom desempenho da produtividade da oleaginosa no Paraná sobre a produtividade média da região sul e nacional, conforme demonstra o Gráfico 4. Há de se ressaltar também a vocação natural do estado, uma vez que sua a condição edafoclimática¹⁰ de boa parte das mesorregiões paranaenses é bastante propícia à cultura da soja.

GRÁFICO 4 – Evolução da produtividade de soja no Paraná e no Brasil entre 1976 e 2007.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da CONAB.

É possível constatar através do gráfico uma elevação positiva da produtividade da commodity desde a sua introdução até os dias atuais, no país e no estado.

Durante a década de 1990, ocorreu a consolidação do estado do Paraná como o maior produtor de soja do país, que após ultrapassar o Rio Grande do Sul na safra de 1995/96, apenas no final da década perde o primeiro lugar para o estado do Mato Grosso, uma vez que este possui grande área viável para o plantio desta cultura e características propícias ao desenvolvimento da mesma, entre elas, o tamanho médio das propriedades que viabiliza o ganho de escala para o produtor¹¹.

Junto aos bons índices de produtividade mencionados, evoluíram também o número de empresas, cooperativas, armazéns e entrepostos de recebimento da oleaginosa que contribuíram para uma melhor comercialização do produto que, conseqüentemente, estimulou os produtores a ampliar a área de plantio e, como resultado, a produção.

¹⁰ Estrutura Edafológica refere-se à estrutura dos solos, sua formação e composição (Oliveira, 2000).

¹¹ Para maiores informações consultar ZOTARELLI (2000)

Além da iniciativa privada, a sojicultura paranaense também contou com o apoio do investimento público, como é o caso da EMBRAPA-soja¹², situada no estado, no município de Londrina, que é uma referência nacional na área de pesquisa e desenvolvimento agrícola.

O estado do Paraná conta também com o maior parque esmagador do país. Atualmente sua capacidade de esmagamento é de 32.950 toneladas, equivalente a 23% da capacidade nacional, conforme dados da Tabela 2.

TABELA 2 – Capacidade instalada de esmagamento de soja no Brasil em 2006

Estado	UF	2006	Participação %
Paraná	PR	32.950	23,0
Rio Grande do Sul	RS	23.600	16,4
Mato Grosso	MT	21.400	14,9
Goiás	GO	18.800	13,1
São Paulo	SP	16.400	11,4
Mato Grosso do Sul	MS	9.360	6,5
Minas Gerais	MG	6.600	4,6
Bahia	BA	5.500	3,8
Santa Catarina	SC	4.034	2,8
Piauí	PI	2.460	1,7
Amazonas	AM	2.000	1,4
Pernambuco	PE	400	0,3
Ceará	CE	-	-
TOTAL		143.504	100

Fonte: ABIOVE

A cadeia da soja está inserida no complexo agroalimentar, que é uma unidade de análise na qual a agricultura se vincula com a indústria de dupla maneira, ou seja, com a indústria de máquinas e insumos, que tem na agricultura seu mercado, e com a indústria processadora de matérias primas. Através dessa definição é possível compreender a evolução de produtividade da oleaginosa, ou seja, é de interesse dos dois pólos, à montante e à jusante desta cultura, obter uma maior produção, sendo de intenção do setor de insumos desenvolver sementes, herbicidas, fungicidas, e adubos de melhor qualidade e do outro lado, à jusante, estão as esmagadoras que necessitam da matéria prima para concretizar sua produção.

¹² Criada com a finalidade de atuar no ramo de pesquisa e desenvolvimento agrícola, com a finalidade de desenvolver e aprimorar técnicas de cultivo e sementes adaptadas para regiões em diversidades (ACCARINI, 1987)

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 A região noroeste do Paraná e o desenvolvimento da atividade agropecuária

Este capítulo está dividido em duas partes, na primeira, será desenvolvida uma breve revisão histórica sobre a região noroeste do Paraná, também conhecida como Arenito Caiuá, na tentativa de explicitar a principal atividade econômica historicamente desenvolvida no local e os motivos de sua ocorrência. Para tal será realizada uma caracterização da região em questão, apontando os principais aspectos do Arenito, tais como, clima, estrutura edafológica, precipitações médias observadas, entre outros. Na segunda etapa, será feita uma análise do crescente desenvolvimento da cultura de soja naquela região, demonstrando, além da ocorrência e evolução, as condições que estão viabilizando o cultivo desta da oleaginosa e seu desempenho frente aos impactos externos sofridos pela região. Os dados serão analisados de forma comparativa, ora entre períodos, ora entre regiões (mesorregião, estado e país).

3.2 Caracterização da mesoregião noroeste

A região em questão é também conhecida por Arenito Caiuá devido à sua estrutura edafológica. Tal estrutura está localizada, em sua maior parte, dentro da região noroeste do estado do Paraná, sendo encontrada também em parte das regiões norte e oeste, deste estado, porém em menores proporções¹³.

A área de ocorrência do arenito corresponde à 3.200.000 hectares, equivalentes a 18% da área total do estado do Paraná, enquanto que a região noroeste possui 2.481.601 hectares, 12,42% da área do estado, toda ela praticamente dentro do arenito, conforme Figura 1.

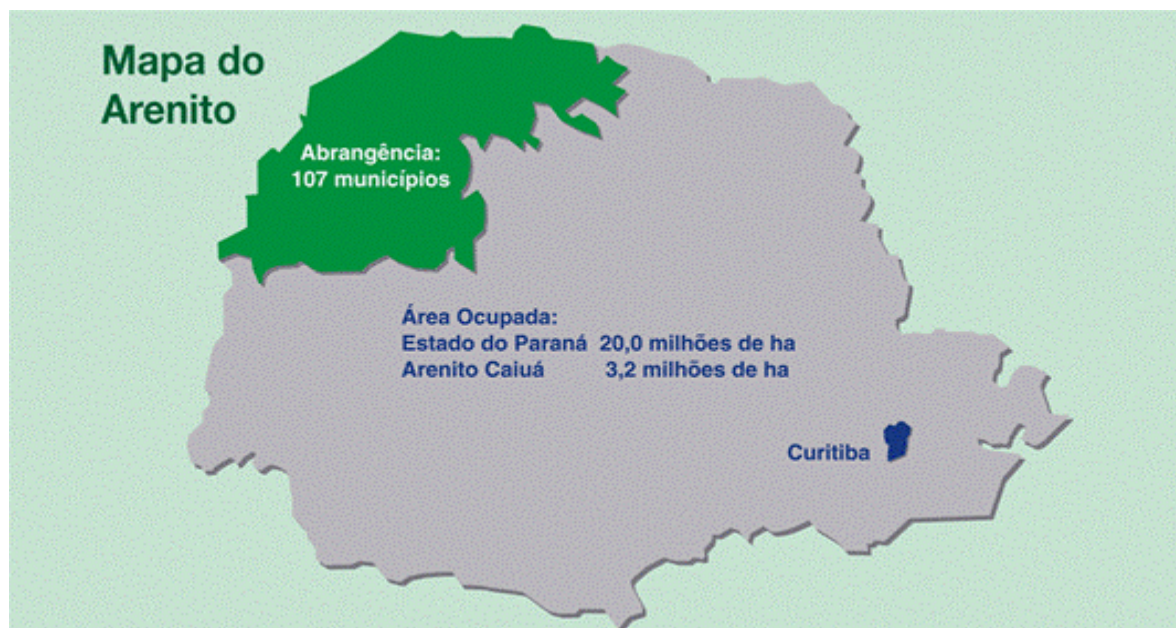
A mesoregião possui aproximadamente 26,2% do rebanho bovino estadual e responde por, cerca de, 2,94% dos grãos colhidos no Paraná de acordo com o IPARDES (2004) . .

¹³ Entretanto, a realização do trabalho contempla apenas a região noroeste, assim, sempre que utilizado o termo Arenito Caiuá, estará se referindo apenas à região noroeste.

De acordo com a EMATER (1998), as unidades pedológicas existentes na região do noroeste paranaense são:

- a) Latossolo Vermelho Escuro Distrófico: encontrado nas partes mais altas e planas da paisagem, com declividade menor que 3%;
- b) Podzólico Vermelho Amarelo Eutrófico Abrúptico: ocupa as áreas de encosta com pendentes pronunciadas e declividade superior a 8%;
- c) Podzólico Vermelho Amarelo Distrófico e Podzólico Vermelho Distrófico: são incidentes nas áreas adjacentes à rede de drenagem e em partes mais baixas da paisagem com relevo ondulado, tendo declividade de 3 a 8%;
- d) Areias Quartzosas de Caráter Eutrófico e Distrófico ou Neossolo Quartzarênico: localizados predominantemente nas áreas de baixada e fundos de vales, mas podem também ser encontrados também ao longo das cabeceiras de vertentes e das meia-encostas.

FIGURA 1 – Região do Arenito Caiuá no Paraná



Fonte: COCAMAR

Todas as unidades pedológicas apresentam atualmente restrições ao uso agrícola, sendo que o Latossolo Vermelho Escuro Distrófico é considerado naturalmente o de melhor aptidão para a cultura de lavouras, porém, naquela região a classe dos Podzólicos apresenta-se

em condições um pouco melhores para certas culturas e em determinadas áreas, em relação ao Latossolo, devido ao maior acúmulo de argila.

No entanto a região apresenta acentuada suscetibilidade à erosão hídrica e riscos de rápida degradação da fertilidade, são terras de baixa fertilidade e capacidade de troca de cátions, reação química vital para o desenvolvimento de plantas, bastante restrita. Além disso, verifica-se na região uma sensível deficiência de fósforo e potássio no solo conforme a EMATER (1991).

As atividades econômicas desenvolvidas dentro do setor primário de determinada região dependem de certos fatores de produção, sendo os principais a mão-de-obra, o capital e os recursos naturais observados (ROSSETTI, 1997). Entre os últimos encontram-se as condições edafoclimáticas como uma das principais determinantes para a realização de uma ou outra atividade.

A vocação voltada à pecuária e não ao cultivo de lavouras, como ocorre em grande parte do noroeste paranaense, pode ser explicada pela estrutura edafológica da região. Em grande parte, sua extensão territorial é formada pelo Neossolo Quartzarênico, o qual chega a ser composto por até 85% de areia e verifica-se também um baixo potencial de retenção de matéria orgânica devido à alta decomposição acarretada pelo solo (OLIVEIRA 2000).

A região do Arenito teve entre suas principais atividades agrícolas a cultura do café, assim como se verificou em grande parte do estado do Paraná, em meados do século passado. Porém, após os sucessivos plantios, a falta de cuidados necessários e o enfraquecimento do mercado desta commodity, a atividade tornou-se inviável, a qual cedeu lugar à pecuária. Constata-se também, na década de 1970, a ocorrência do cultivo de soja, o qual não passou de uma frustrada experiência, de acordo com ZOCKUN (1980).

“Depois que a soja instalou-se e se tornou uma das principais atividades agrícola do estado, sua rentabilidade atraiu... O noroeste também foi incorporado ao início da expansão da sojicultura, porém logo percebeu-se que a composição arenosa do solo, quando utilizado para o plantio de lavouras mecanizadas tornava-se excessivamente erosiva, então quase a totalidade dessa região voltou-se para a pecuária, atividade esta que exigia menos do solo” (ZOCKUN, 1980, pg. 27)

PADIS (1981), destaca a importância da pecuária naquele período:

“...ainda no setor primário, merece referência a atividade pecuária que se desenvolveu especialmente na parte noroeste do estado, de Paranavaí para frente. Embora seja difícil precisar exatamente o efetivo dos rebanhos, pode-se

afirmar, com certeza, que pelo menos metade da população bovina do estado localizava-se nesta região” (PADIS, 1981 p. 111)

Tais aspectos levaram a região voltar-se quase que totalmente à pecuária. A Tabela 3 demonstra a distribuição da área conforme sua ocupação.

TABELA 3 – Ocupação de área no Arenito Caiuá em 2002.

Ocupação	Área (em mil ha)	Participação (%)
Pasto	2.300	71,87
Agricultura	432	13,50
Matas/Florestas	161	5,00
Outros	307	9,63
Total	3.200	100

Fonte: COCAMAR

Aproximadamente 72% do território é ocupado com pastagens, as quais são utilizadas em grande parte para o desenvolvimento da bovinocultura de corte e leite. O número de animais concentrados equivale a 26,2% do rebanho paranaense. A Tabela 4 demonstra a composição da bovinocultura no arenito, evidenciando a pecuária de corte como a principal atividade.

TABELA 4 – Distribuição dos Animais na Bovinocultura do Arenito

Atividade	Nº de Cabeças/mil	Participação (%)
Bovinocultura de Corte	2.446	70
Bovinocultura de Leite	174	5
Bovinocultura Mista	880	25
Total	3.500	100

Fonte: COCAMAR

É importante lembrar que a pecuária merece destaque em âmbito estadual e não apenas na região do Arenito. Segundo a Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento do Paraná (SEAB), em 2005, a pecuária foi responsável por 40,7% do valor bruto da produção agropecuária no estado. Naquele ano, após o segmento de grãos (R\$ 7,5 bi), estava o segmento de aves (R\$ 3,9 bi), seguido por produtos florestais (R\$ 3,2 bi) e bovinos (R\$ 2,16 bi) como principais geradores de receita na agropecuária paranaense, conforme dados da SEAB (2005).

3.3 A evolução da sojicultura no Arenito Caiuá

A necessidade da recuperação do solo na região do Arenito Caiuá é evidenciada, entre outros, pelo fraco desempenho da atividade pecuária observado em meados da década de 1990, devido principalmente ao resultado pouco vigoroso da pastagem da região, que não permite a implantação de um sistema mais produtivo.

Segundo ACCARINI (1987), a principal causa do desgaste físico e químico do solo é a falta de tratos necessários para a correção e conservação do solo, e entre as alternativas para sua recuperação e manutenção está a rotação de culturas. Partindo deste princípio neste tópico procurar-se-á apresentar a evolução do cultivo da soja na região no Arenito, demonstrando as particularidades que estão viabilizando tal cultura.

3.3.1 Aspectos de viabilização do cultivo de soja no Arenito Caiuá

Verificou-se até aqui que a principal atividade agropecuária desenvolvida na região é a bovinocultura, devido, principalmente à estrutura arenosa e de pouco acúmulo de argila, do solo.

Entretanto, diante da realidade de desgaste deste solo, a agricultura surge como opção de reforma, sendo que a cultura de maior evolução é a de soja.

A tecnologia utilizada na semeadura é o plantio direto¹⁴, que traz uma série de vantagens em relação ao plantio convencional, principalmente pelas particularidades daquela região. Dentre os pontos positivos está a menor utilização de maquinário na lavoura, pois no plantio convencional chegam a ser utilizadas, em média, de 9 a 12 operações do preparo do solo para o plantio à colheita, já com o plantio direto a média fica entre 4 a 6 operações (SILVA, 2002). Com isso não há o revolvimento do solo e a manutenção da palha (cobertura morta) sobre a terra é uma importante forma de contenção da erosão, que por sinal, é um fator prejudicial ao desenvolvimento da agricultura no arenito.

¹⁴ O plantio direto é baseado na ausência de preparo do solo, que exige apenas 4 a 6 operações, sendo dessecação de ervas, aplicação de fertilizantes, plantio na palha, aplicação de defensivos e colheita (SILVA 2000)

Ainda em relação à estrutura edafoclimática do noroeste, alguns aspectos vitais para o cultivo de soja podem ser observados. Segundo VIEIRA (1983) os fatores que determinam as condições agrícolas da terra são:

- a) Deficiência de fertilidade;
- b) Deficiência de água;
- c) Suscetibilidade à erosão;
- d) Impedimento ao uso de implementos agrícolas e maquinário.

A primeira determinante diz respeito à disponibilidade de macronutrientes e micronutrientes no solo e presença ou não de substâncias tóxicas. A partir deste princípio o arenito pode ser enquadrado na classe desta restrição como “moderado”¹⁵, pois segundo OLIVEIRA (2000) o solo da região não possui alumínio, um dos principais elementos tóxicos, e apresenta os nutrientes necessários ao desenvolvimento das lavouras, porém, no momento é necessário uma correção dos teores desses nutrientes através da adubação necessária às culturas. Assim, pode-se alcançar um bom desempenho das lavouras.

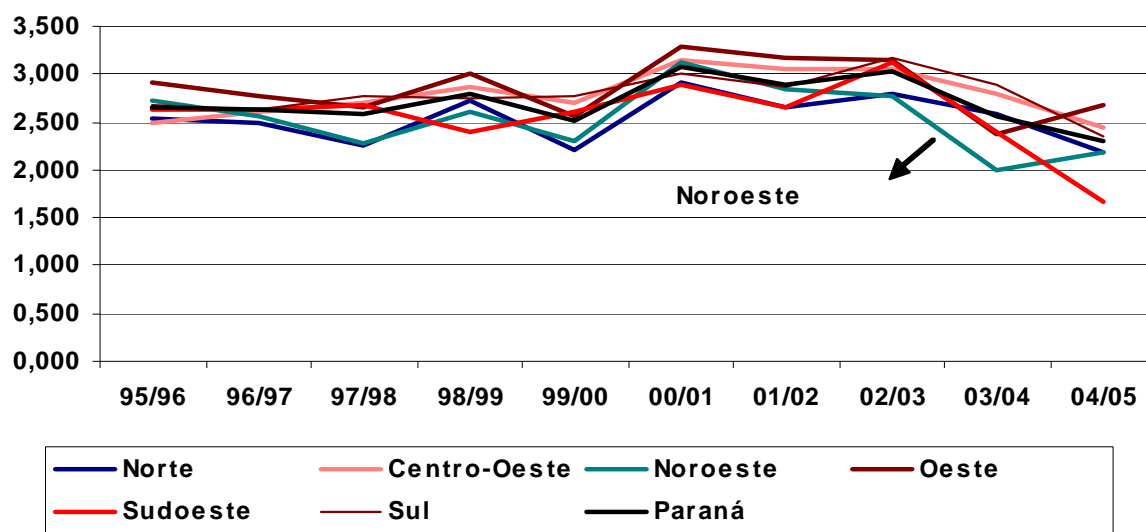
Em relação à segunda restrição (deficiência de água), a região do Arenito pode ser classificada como “moderado” em função do bom índice pluviométrico verificado no verão, de dezembro a fevereiro, época em que ocorre o desenvolvimento da planta, com uma média histórica de 400 a 500 milímetros, sendo que a média anual de chuvas é de 1200 a 1500 milímetros (EMATER, 1991).

No que diz respeito à suscetibilidade a erosão, o solo encontrado na região pode ser classificado em uma tendência “moderado”, pois a declividade máxima verificada não ultrapassa o limite de 20%, que é o índice de restrição ao uso de maquinário também.

A baixa restrição à cultura de lavouras demonstrada tecnicamente acima pode ser confirmada pelo Gráfico 5. O gráfico demonstra o desempenho de produtividade da soja cultivada na região Noroeste em comparação com as demais regiões do estado, entre as safras de 1995/96 à 2004/05.

¹⁵ As variáveis podem ser classificadas como de baixo, moderado, elevado e muito elevado risco (VIEIRA 1983).

GRAFICO 5 – Desempenho da Produtividade de Soja nas Mesorregiões do Paraná, em mil kgs/hectare – Safras 95/96 à 04/05.



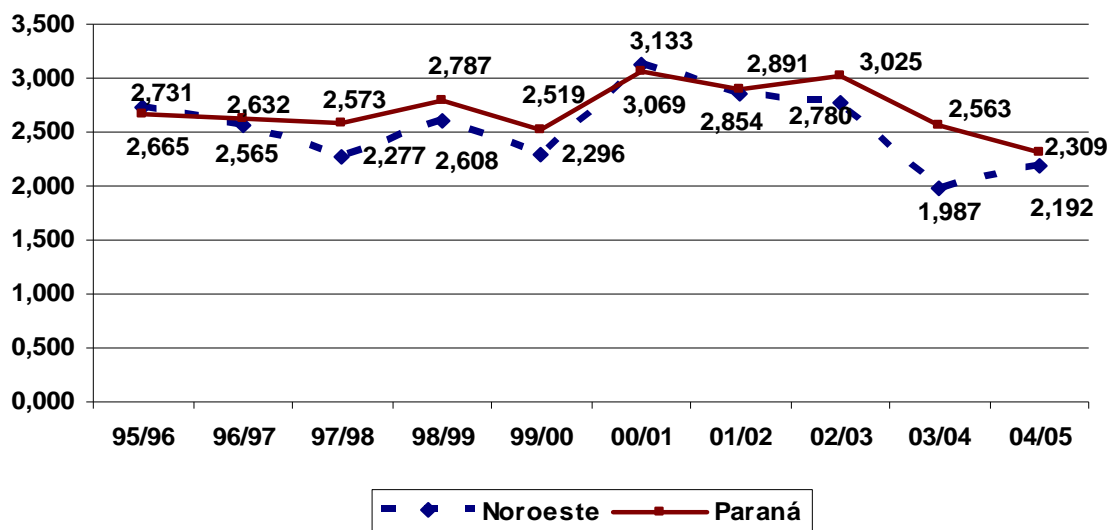
Fonte: Elaborado pelo autor a partir da dados da SEAB.

Verifica-se que a produtividade média do noroeste não possui uma disparidade significativa com as produtividades médias observadas nas demais regiões do Paraná, sendo que em relação à região norte, que é formada em sua grande parte pelo latossolo vermelho escuro e roxo, considerados entre os mais produtivos do mundo, apenas nas safras 98/99, 02/03 e 03/04, o Arenito apresentou uma produtividade inferior.

Observando comparativamente a produtividade da região Noroeste com a produtividade média paranaense, no mesmo período (safras 1995/96 à 2004/05) constata-se também uma grande proximidade entre ambas, sendo que, na safra 2000/01, a região apresentou uma produtividade superior à média estadual, 3.133 kgs/ha frente aos 3.069 kgs/ha.

A soja é a principal commodity cultivada no país. A partir desta leguminosa origina-se um significativo complexo agroindustrial. Como em todas as cadeias produtivas, tem-se a logística como uma variável determinante na integração do processo dentro deste complexo. Partindo de tal condição, é possível afirmar que a localização do Arenito paranaense é estratégica.

GRAFICO 6 – Comparativo de Produtividade da Soja na Região Noroeste do Paraná e Produtividade Média do Estado, no Período-Safra 1995/96 à 2004/05 – em mil kgs/hectare.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da SEAB.

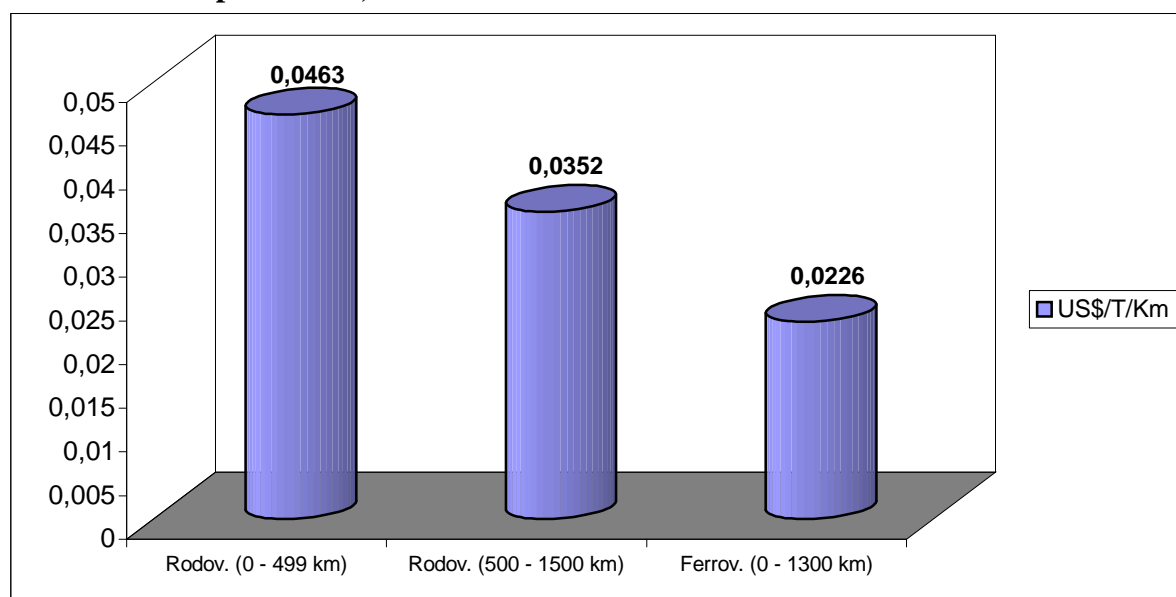
Dentro do noroeste paranaense podemos destacar a microrregião de Paranavaí ao Norte e a de Umuarama ao Sul. Ambas podem se beneficiar, em se tratando do escoamento da safra, pela proximidade de pólos que possuem estrutura de transbordo e ferrovias. Umuarama pode se servir de Maringá e Cascavel, e Paranavaí pode utilizar o modal ferroviário através de Maringá.

Segundo CAIXETA FILHO (2000), a atividade de transporte é uma das mais importantes dentro da logística de cada empresa e a possibilidade de se poder desfrutar de um sistema multimodal, com utilização dos modais ferroviário e rodoviário, como ligação entre uma origem e seu destino é uma vantagem competitiva considerável, no que diz respeito ao custo de fretes do produto.

O Gráfico 7 demonstra, conforme a distância média percorrida, os valores médios de fretes por modal.

Verifica-se que o modal ferroviário é o que apresenta menor custo, entretanto, a malha ferroviária estadual não apresenta uma distribuição capaz de abranger à todas localidades, assim como a nacional, ficando restrito à alguns pólos localizados em diferentes regiões. Daí a importância de se poder contar com modais diversificados para a realização de um eficaz plano logístico.

GRAFICO 7 – Valores médios do frete unitário praticado na movimentação de grãos, por Modal, em 1997 – em US\$/km.



Fonte: Sifreca-Esalq/USP *apud* Caixeta Filho (2000)

Outro aspecto importante na análise de custos para viabilidade da produção agrícola é o valor da terra. Este fator diz respeito à uma grande parcela do custo fixo de uma unidade produtora, a ser considerado. Conforme a Tabela 5, o valor médio das terras rurais verificado nas microrregiões de Paranavaí e Umuarama, no ano de 2001 (quando começa a se expandir significativamente o plantio de soja na região noroeste do estado) é notoriamente inferior aos preços de terras nas microrregiões mais próximas e de solo com maior teor de argila (microrregiões de Londrina e Cascavel).

TABELA 5– Valor Médio de Terras Agrícolas no Paraná, em 2001

Micro região	Terra Roxa (%)	Terra Mista (%)	Terra Arenosa (%)	Valor Médio (R\$/Ha)
Paranavaí	2	5	93	1.675,38
Umuarama	9	14	77	2.391,97
Londrina	75	15	10	3.295,14
Cascavel	100	0	0	3.245,07

Fonte: Elaborado pelo autor através de dados da SEAB

Em Paranavaí, o preço por hectare é 50% mais baixo em relação ao preço de terras na região de Londrina. Em Umuarama a diferença de preços é de aproximadamente 27%

quando comparado com Londrina. Assim, o preço da terra no noroeste paranaense, no início da década corrente, foi um dos fatores que viabilizaram a expansão da cultura de soja naquela região.

Torna-se evidente a viabilidade do plantio de soja após as análises realizadas nos aspectos determinantes ao cultivo e comercialização da soja, no arenito. Entretanto, é necessário ressaltar que a estrutura do solo daquela região apresenta uma tendência declinante de produtividade das lavouras em consequência da composição química do solo, que devido ao elevado índice de areia em sua estrutura, torna necessário constantes reformas nos teores de potássio, cálcio, fósforo e carbono da terra. Segundo TORMENA (2002), os teores de carbono são maiores na pastagem, já a cultura de lavouras, principalmente soja, eleva os índices de recomposição do fósforo e potássio.

Desta forma, no próximo tópico, será realizada uma análise atual dos dados observados para a cultura de soja no noroeste paranaense com o objetivo de verificar se tal atividade tem se sustentado nos últimos anos.

3.3.2 Análise da cultura de soja como atividade econômica no noroeste paranaense no período 1996 a 2006.

Pretende-se neste tópico fazer uma análise sobre três variáveis que têm influência sobre o desenvolvimento da cultura de soja: preço interno, preço no mercado internacional e inflação.

O objetivo é analisar comparativamente, no período de 1996 a 2006, a oscilação dos preços recebidos pelo produtor de soja, em função da política macroeconômica praticada pelo governo nacional, e a performance da inflação nacional.

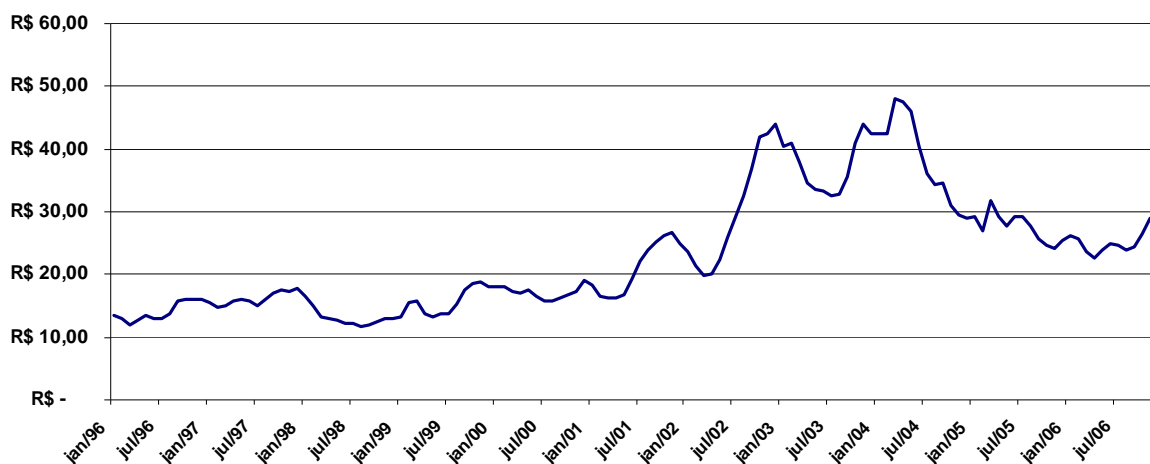
Acredita-se que o preço internacional da commodity tem aumentado, porém, devido à apreciação da taxa de câmbio brasileira, o preço interno pode ter sofrido uma defasagem tal que tenha ocorrido queda do poder de compra do agricultor, ficando o preço abaixo dos índices de elevação dos preços (inflação).

Como já constatado, no final da década de 1990 houve uma expansão da área cultivada com soja na região noroeste do Paraná, a qual se intensificou no início da atual

década. Entre os fatores que incentivaram tal evolução estão os preços pagos aos produtores desta commodity.

Nos anos de 2002, 2003 e parte de 2004, conforme o Gráfico 8, os preços nominais internos alcançaram patamares elevados quando comparados à média dos anos anteriores.

GRAFICO 8 – Preços nominais da soja no Paraná no período de jan/96 a dez/06 – em R\$/scs 60 kgs.



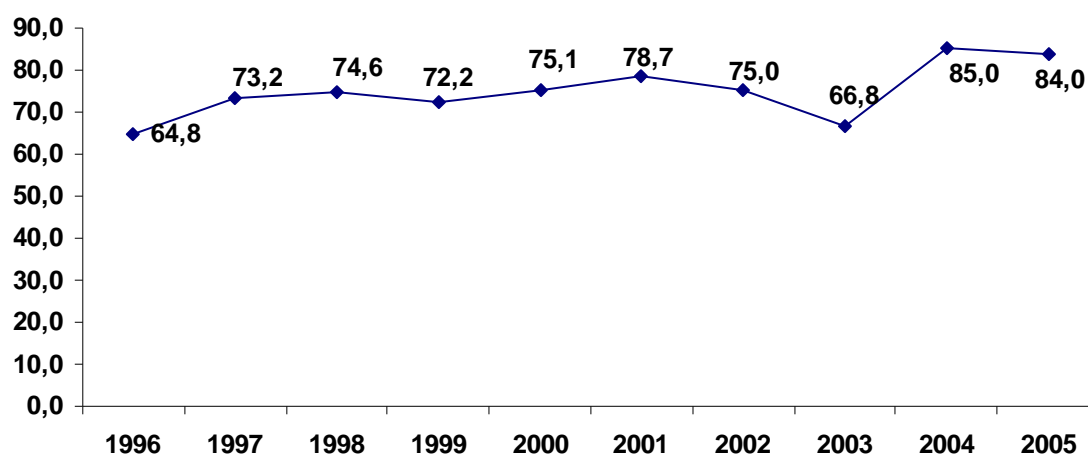
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da SEAB.

Este comportamento pode ser explicado, no ano de 2002, pela desvalorização do câmbio, conforme abordagem realizada no capítulo 1.

Já no ano seguinte, 2003, o fator de elevação dos preços foi a alta de preços da commodity no mercado externo, ocorrida em função da quebra da safra dos EUA. O volume colhido naquele ano foi de aproximadamente 66,8 milhões de toneladas, contra uma expectativa inicial de 82 milhões. A evolução de preços na bolsa de Chicago (CBOT) refletiu nos preços até o primeiro quadrimestre do ano de 2004. O Gráfico 9 demonstra o desempenho da safra de soja dos EUA.

A evolução dos preços pagos aos produtores contagiou o produtor nacional, fazendo com que houvesse um aumento da área cultivada, com expansão da fronteira agrícola para áreas até então inexploradas ou utilizadas para pastagens. A região centro-oeste do país e a região do cerrado contribuíram com a maior parcela de novas áreas dentro do território nacional.

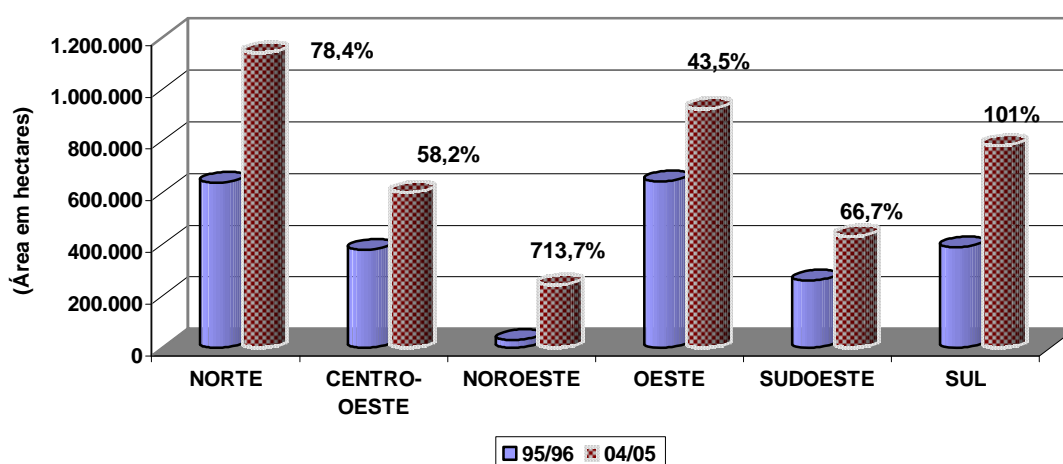
GRAFICO 9 – Produção de Soja nos EUA, no período de 1996 a 2005 – em milhões de toneladas



Fonte: Ministério da Agricultura (<http://www.agricultura.gov.br/>)

No Paraná, a região noroeste do estado foi a que mais cresceu em termos relativos no plantio de soja, conforme demonstrado no Gráfico 10. Constatou-se na região o maior incremento relativo de área cultivada com soja entre todas as regiões paranaenses, 713% comparando a safra 1995/96 com 2004/05, enquanto a segunda maior, a região Sul, apresentou uma elevação de 101%, no mesmo período. Observa-se este comportamento especialmente nos anos de elevação de preços desta oleaginosa.

GRAFICO 10 - Evolução comparativa de área de soja nas regiões do Paraná, entre as safras 1995/96 e 2004/05



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da SEAB.

Neste mesmo período, assistiu-se, na região Noroeste do Estado, a uma ação simultânea de todos os atores locais (cooperativas, tradings, universidades e também do setor público) no sentido de promoverem a expansão da cultura desta oleaginosa na região.

As instituições incentivaram a expansão do cultivo da oleaginosa por meio de programas de integração entre lavoura e pecuária, unindo assim a possibilidade de uma rentabilidade melhor à necessidade de reforma das pastagens locais, a qual se fazia extremamente necessária dado a baixa capacidade de lotação média de 1,2 UA/ha¹⁶, quando, para se tornar economicamente rentável, a lotação deveria ser de 3,6 UA/ha (IAPAR, 2001).

O setor público, representando a classe política local, incentivou a expansão dessa atividade de formas distintas na região, dentre elas, pode-se citar como exemplo o Programa de Arrendamento de Terras (PATER) criado pela Prefeitura Municipal de Umuarama em 1997. A prefeitura intermediou as negociações de arrendamento de terras entre pecuaristas e agricultores na intenção de atrair produtores de soja com know-how na atividade.

O programa teve como um dos principais objetivos promover a recuperação de áreas degradadas pela pastagem através da integração lavoura e pecuária, especificamente através do cultivo da soja. A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente priorizou o fomento agrícola apoiando a formação e a troca de experiência entre produtores, através de cursos, excursões e projetos que viabilizam a produção agrícola.

“A prefeitura do município de Umuarama juntamente com a Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente instituiu através do decreto nº 034/97 de 13 de março de 1997 o Programa de Arrendamento de Terras - PATER, uma idéia originada em Uberaba e Uberlândia, Minas Gerais. Foi determinado que o programa seria desenvolvido através de uma bolsa de arrendamento e parcerias que tem um regulamento de organização e funcionamento, onde os participantes fazem sua adesão às condições estabelecidas. Tem como objetivo a utilização racional de áreas de terras destinadas à produção agrícola no município, visando o aumento da produção e da produtividade rural, promovendo o maior aproveitamento da potencialidade das terras e do homem do campo, bem como a sua fixação no meio rural, a elevação dos níveis de emprego na região e a obtenção de maior rentabilidade para os proprietários rurais e agricultores, buscando produzir mais alimentos, propiciar o incremento à agroindústria e aumentar a capacidade de investimentos do município” (ALVES¹⁷)

¹⁶ Unidade Animal/hectare

¹⁷ Disponível em <http://www.seab.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=51>

O apoio da classe técnica pôde ser constatado nas ações do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), Universidade Estadual de Maringá (UEM) e também da Cooperativa Cocamar, que embora sediada em Maringá-PR, possui entrepostos localizados em diversos municípios da região noroeste do Estado.

Estas instituições destinaram pesquisadores e criaram programas de pesquisas específicos para a região, dado as características particulares de solos e clima ali encontrados. A realização de cursos, palestras, seminários e publicações foram algumas das ações realizadas. Entre elas a III Semana de Agronomia, promovida pela UEM, que teve como título e foco “Desenvolvimento do Arenito Caiuá” e o XIV Congresso Paranaense de Engenheiros Agrônomos, realizado em 2002, com o tema “A Sustentabilidade da Agropecuária no Arenito Paranaense”.

Entre outros, foram criados também os programas: Integração Agricultura e Pecuária no Arenito Caiuá e o Projeto Arenito Nova Froteira, especificamente desenvolvidos para a região, criados pela Cooperativa Cocamar, os quais tiveram como principais objetivos *“implantar um sistema de produção planejado, utilizar racionalmente recursos naturais e econômicos a médio e longo prazo e otimizar a produção agropecuária, com sustentabilidade e estabilidade econômica e financeira”* (COCAMAR).

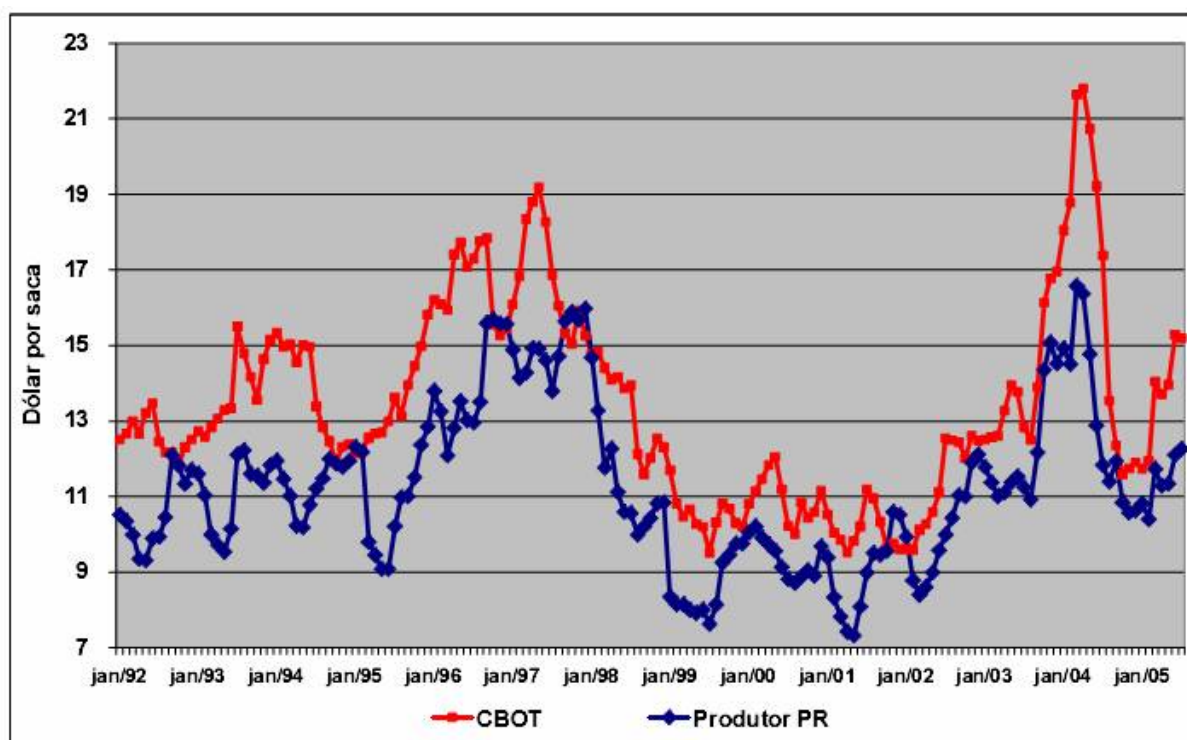
A classe empreendedora, aqui representada pelos próprios agricultores, *tradings* e também pelas cooperativas, teve importante participação ao ponto que aceitou o desafio de produzir soja numa região historicamente tida como área de pastagens e com pouco *know-how* na cultura da oleaginosa.

Além das cooperativas, empresas de grande porte como a Bunge Alimentos S.A. e comerciantes locais instalaram novos entrepostos na região, o que facilitou a comercialização, armazenamento, logística e escoamento da commodity.

Entretanto, mesmo com o evidente esforço dos atores locais para o desenvolvimento e ampliação da cultura de soja na região, a partir da safra 04/05, a região passa a ter decréscimos de área cultivada com soja. Mesmo período em que o preço interno da commodity passa a recuar.

Nota-se que apesar do preço interno e externo (CBOT) da soja no período de 2004 e 2005 estar em declínio, os valores ainda permaneciam acima dos praticados no início da atual década, conforme demonstra o Gráfico 11.

GRAFICO11 – Desempenho dos preços interno e externo da soja, no período de jan/92 à jan/05 – em dólares/saco de 60 kgs.



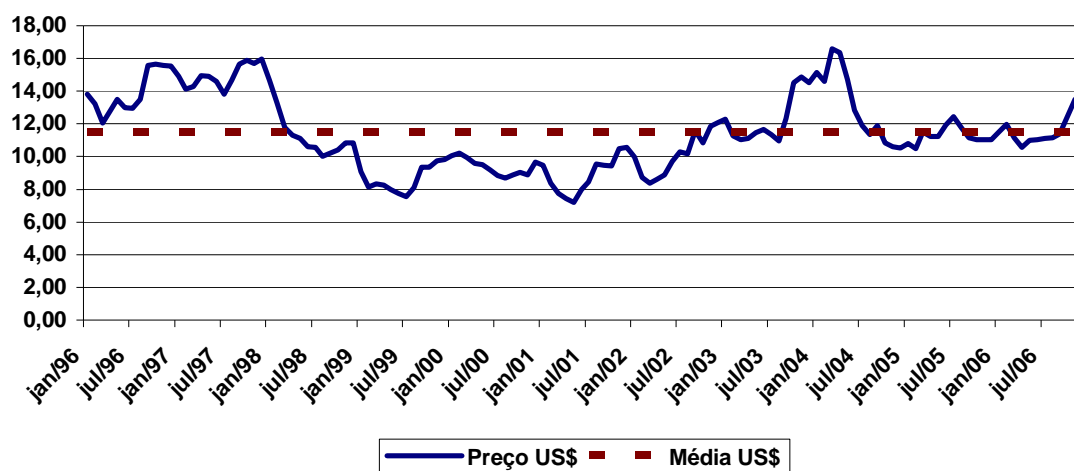
Fonte: Guimarães, Canziani e Watanabe (2005, p. 71)

Conforme já fora demonstrado, o preço interno é formulado com base no preço externo, sendo influenciado pelo prêmio, câmbio e custo logístico. Ainda assim, verifica-se grande tendência de acompanhamento dos preços internos aos valores verificados em CBOT.

Observando-se os preços em dólares da commodity no Paraná, é possível constatar que, de fato, mesmo com a retração em CBOT, após a sensível elevação de 2003/04, os preços em dólares mantiveram-se em patamares próximos à média (US\$ 11,49)¹⁸ observada no período em análise, janeiro de 1996 e dezembro de 2006. O Gráfico 12 demonstra a oscilação de preços e a média verificada.

¹⁸ A média aqui calculada foi a aritmética, com base entre jan/96 e dez/06 dos preços em dólares no Paraná, tendo como resultado o valor médio de US\$ 11,49.

GRAFICO 12 – Variação e media do preço em dólares praticado no Paraná, no período de jan/96 a dez/06.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da SEAB.

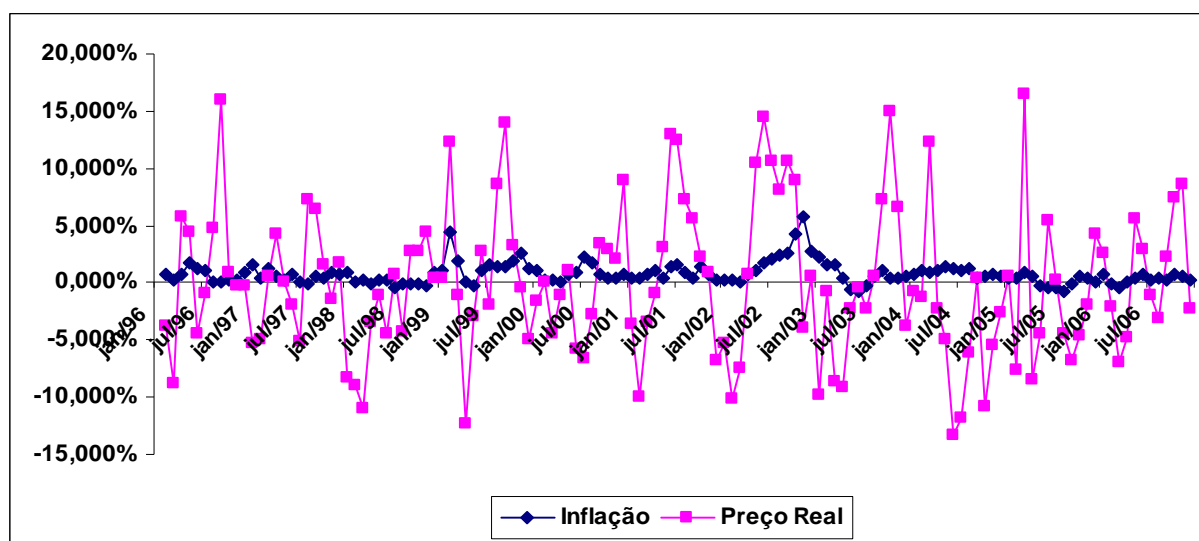
As oscilações da área de plantio, tanto aumento como retração, são influenciadas por fatores diversos como preços de outras commodities, expectativas de rentabilidade com outras atividades, frustrações de safras, entre outros. Entretanto, o preço e a rentabilidade da própria cultura de soja é certamente uma das mais importantes variáveis. Mesmo porque a substituição de atividades requer certo know-how, motivo este que dificulta a intercalação instantânea, por exemplo, entre lavoura e pecuária. No caso da agricultura, a troca entre lavouras é mais fácil de ocorrer.

O Gráfico 13 demonstra a variação mensal do IGP-DI, um dos índices que mensura a variação dos preços na economia brasileira, no período de janeiro de 1996 a dezembro de 2006, comparando-o à oscilação do preço real da soja no Paraná.

Como já dito o preço da soja é determinado no mercado externo, desta forma, seu valor não está atrelado à índices de correção monetária, ou seja, sua flutuação (dos preços) é desvinculada de flutuações de preços internos (inflação). Devido a esta particularidade do produto, optou-se então, por encontrar a variação do preço real da soja, o qual leva em consideração as flutuações do preço desta commodity.

O período em análise demonstra a oscilação dos preços reais da soja comparativamente à oscilação do IGP-DI. O gráfico confirma a condição independente da variação dos preços da commodity em relação à variação de preços gerais da economia (inflação) interna.

GRAFICO 13 – Comparativo mensal de variação no IGP-DI e preço real interno da soja, no período de jan/96 a dez/06.



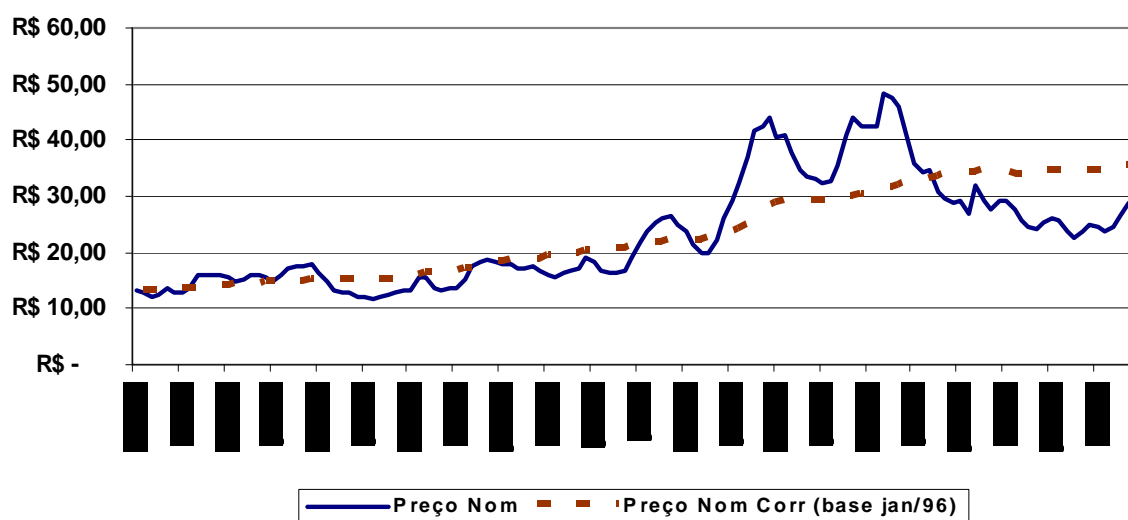
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da SEAB e IPEA

Verificado que o período não apresenta uma correlação entre a variação de preços da commodity e a variação dos indicadores de elevação geral de preços internos ao país, buscase observar a performance entre ambos, a qual é apresentada no gráfico 14. O gráfico foi elaborado a partir do preço nominal da commodity entre jan/96 e dez/06, e o preço da commodity em jan/96, o qual fora corrigido mensalmente pelo IGP-DI.

O exercício demonstra que a variação do preço efetivamente pago ao produtor paranaense foi semelhante ao preço base janeiro de 1996 com correção monetária aplicada, até o primeiro semestre de 2002. Entretanto, a partir de junho de 2002, o preço pago, devido à desvalorização cambial ocorrida como já fora demonstrado, esteve acima do preço ao qual foi aplicado a correção monetária pelo IGP-DI, mantendo-se superior durante todo o ano de 2003, nesse caso em função da elevação dos preços internacionais como também já fora exposto, seguindo então até novembro de 2004. Deste momento em diante, ocorre uma queda do preço efetivamente pago, em função basicamente da valorização cambial e da retração dos preços internacionais.

O exercício auxilia na compreensão da expansão de área cultivada com soja no início da atual década na região noroeste do Paraná e no estado como um todo. Apesar de não ser esse o único motivo, certamente foi um dos mais importantes.

Gráfico 14 – Comparativo entre preço nominal pago ao produtor paranaense e o preço em janeiro/96 corrigido pelo IGP-DI.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da SEAB e IPEA.

Da mesma forma, o gráfico auxilia também na compreensão da retração de área cultivada com a oleaginosa no Paraná a partir da safra 2003/04.

A análise da variação anual, considerando agora o preço real com base em dezembro de 2006 e a variação também anual do IGP-DI confirma a perda do poder de compra do sojicultor a partir da safra 2003/04. Os dados são expostos no Quadro 3.

Quadro 3 – Comparativo entre a variação do preço real da soja no Paraná e a variação do IGP-DI, no período de 1996 a 2006.

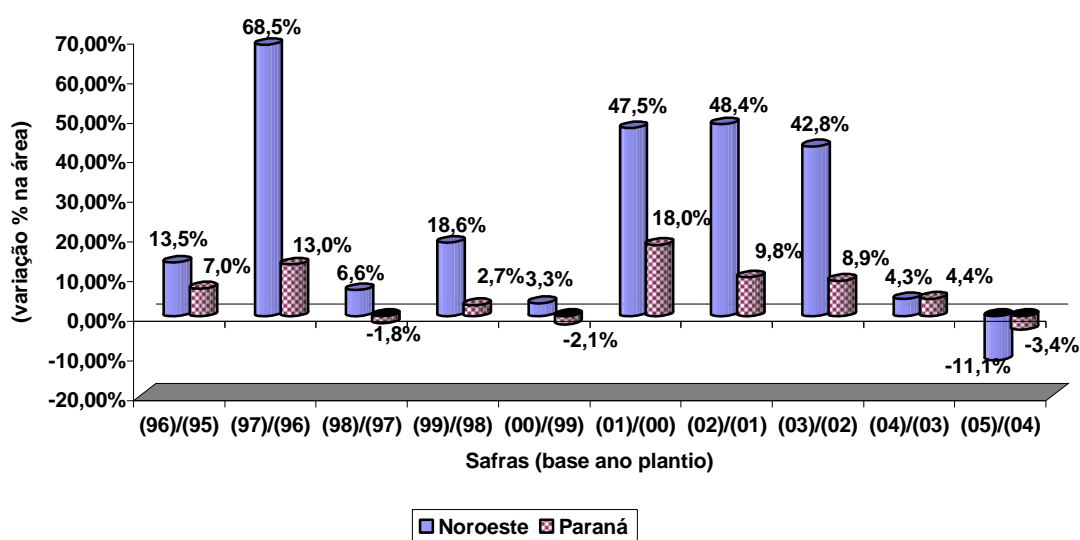
Período	Variação Preço Soja	Variação IGP-DI	Diferença
Jan-Dez/96	11,9%	7,4%	4,50%
Jan-Dez/97	8,2%	5,8%	2,40%
Jan-Dez/98	-21,1%	0,8%	-21,90%
Jan-Dez/99	15,3%	18,6%	-3,30%
Jan-Dez/00	-3,1%	8,7%	-11,80%
Jan-Dez/01	22,9%	9,9%	13,00%
Jan-Dez/02	47,5%	26,2%	21,30%
Jan-Dez/03	-0,4%	5,4%	-5,80%
Jan-Dez/04	-38,9%	11,2%	-50,10%
Jan-Dez/05	-14,0%	0,9%	-14,90%
Jan-Dez/06	5,5%	3,0%	2,50%
Acumulado	33,80%	97,90%	-64,10%

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Variação negativa do preço da soja em alguns períodos acarretou uma retração da área de plantio, porém, há de se ressaltar que a retração de área de soja não foi observada apenas no noroeste do estado, mas sim em todo o Paraná, conforme Gráfico 15. O gráfico demonstra as variações, ano a ano, nas áreas cultivadas com soja, comparativamente na região noroeste e no Paraná.

A queda de -11,7% da área cultivada na safra 2005/06 em relação à área cultivada na safra 2004/05 no noroeste é de fato superior à queda ocorrida no estado como um todo, -3,4%. Entretanto, o crescimento acumulado de área de soja no noroeste, entre as safras 1995/96 e 2005/06, é de 623,3%, sendo que no Paraná o aumento ocorrido foi de 70,14%.

Gráfico 15 – Evolução comparativa da área de plantio de soja entre a região noroeste do Paraná e a área estadual de soja, no período-safra de 1995/96 a 2005/06.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da SEAB.

Realizando uma comparação semelhante, porém agora entre todas as regiões do Paraná e o próprio estado, é possível constatar que, apesar de o noroeste ter apresentado uma retração em sua área de soja, relativamente maior que a retração constatada no estado na safra

2005/06, simultaneamente à redução do preço da commodity, outras regiões também sofreram retrações de área no período-safra 1995/96 à 2004/05¹⁹.

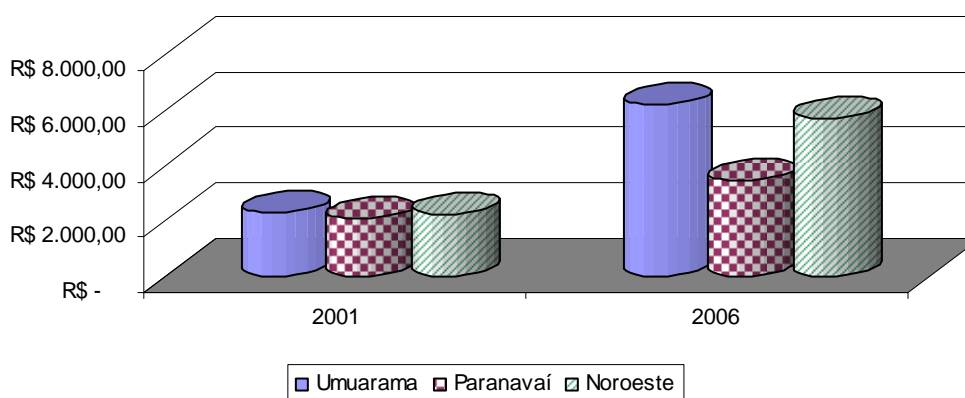
Quadro 4 – Comparativo de evolução de área de soja entre as regiões do Paraná, no período-safra 1995/96 a 2004/05 – base ano de plantio.

Mesorregião	(96)/(95)	(97)/(96)	(98)/(97)	(99)/(98)	(00)/(99)	(01)/(00)	(02)/(01)	(03)/(02)	(04)/(03)
Norte	8,01%	10,62%	-2,55%	6,84%	1,69%	15,22%	9,22%	7,39%	4,38%
Centro-Oeste	5,52%	8,46%	2,48%	1,48%	-2,71%	15,77%	10,50%	3,39%	3,31%
Noroeste	13,49%	68,52%	6,58%	18,55%	3,26%	47,46%	48,42%	42,85%	4,31%
Oeste	4,67%	12,09%	-2,23%	1,53%	-4,68%	12,09%	6,47%	4,16%	3,96%
Sudoeste	9,69%	18,10%	-6,79%	-5,26%	-7,64%	27,50%	7,49%	11,91%	2,84%
Sul	8,10%	14,84%	-1,15%	2,68%	-0,88%	23,32%	8,94%	12,19%	6,79%
Paraná	6,96%	13,01%	-1,77%	2,75%	-2,05%	17,98%	9,82%	8,94%	4,41%

Fonte: SEAB/DERAL 2007

Mesmo com a retração dos preços e desaceleração da área do plantio de soja é prematuro falar em perdas reais por parte do produtor. Um dos índices que demonstra o ganho do produtor local, tanto do sojicultor como do pecuarista, é evolução dos preços da terra na região. Como mencionado anteriormente, os baixos valores por hectare de terra no noroeste foram um dos fatores que viabilizaram a expansão da sojicultura no início da década. Observando o Gráfico 16, nota-se que a elevação dos preços trouxe ganhos para os proprietários locais e, conseqüentemente, para a economia local, principalmente para a microrregião de Umuarama.

Gráfico 16 – Evolução dos Preços de Terras Mecanizáveis Arenosa nas Microrregiões de Paranavaí e Umuarama e Mesorregião Noroeste do Paraná, no período de 2001 a 2006 – em mil R\$/hectare.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da SEAB.

¹⁹ Nota-se que o período em análise para esse exercício é menor (1995/96 a 2004/05), uma vez que até a data de

A elevação do preço do hectare de terra arenosa na região Umuarama, entre os anos de 2001 e 2006, foi de 169,57%, frente à uma inflação acumulada no período (base IGP-DI) de 148,4%.

Na região de Paranaíba, que corresponde por apenas 17% da área de soja plantada no noroeste paranaense, a elevação de preços foi menor, 67,21%. Em média, a valorização de terras arenosas mecanizáveis na região noroeste foi de 153,66%²⁰, no período.

conclusão deste trabalho, não havia dados oficiais para todas as regiões do estado, referentes à safra 2005/06.

²⁰ A média fora elaborada ponderando-se a participação na área de plantio de soja de cada microrregião, sendo Umuarama (0,83) e Paranaíba (0,17).

CONCLUSÃO

A região noroeste do Paraná, também, conhecida por Arenito Caiuá, teve historicamente sua atividade primária baseada na pecuária, dada a sua estrutura edafoclimática.

Entretanto, em meados da década de 1990, a cultura de soja passa a se expandir significativamente. Uma ação simultânea entre os principais atores locais, ou seja, a classe política, a tecnocracia local, a classe empreendedora e a própria sociedade, auxilia esse processo de disseminação da cultura de soja pela região. Os bons preços da oleaginosa daquele momento serviram de atrativo para toda a cadeia, de produtores à tradings e cooperativas.

Graças à aplicação de novas técnicas o cultivo de soja na região tornou-se viável através do sistema de plantio direto e rotação entre cultura e pastagem. Além disso, fatores como a localização da região e o baixo preço da terra foram facilitadores para a expansão da sojicultura no Arenito. Verificou-se também que os preços pagos aos produtores não tem relação direta com a inflação interna do país, ou seja, suas oscilações de preços não estão atreladas diretamente à índice algum de inflação ou correção monetária.

Porém, o governo federal tem adotado uma política macroeconômica baseada no pagamento de juros elevados, o que tem feito com o que o ingresso de dólares no país tenha aumentado nos últimos anos. Esse é um dos motivos pelos quais pode-se observar uma valorização do Real frente ao Dólar, nos últimos anos.

Tal medida tem derrubado os preços recebidos pelos produtores de soja em todo o país. A região noroeste do Paraná, assim como todas as demais produtoras da commodity, tem sofrido com o desaquecimento dos preços.

Mas, ainda assim, a expansão da área de plantio de soja nessa região, no período de 1996 a 2006, mostrou-se relativamente superior à evolução de área cultivada com soja nas demais mesorregiões paranaense, no início da atual década. E mesmo a retração ocorrida nas últimas safras (2005/06) não fez frente ao ganho de área acumulado no período.

Provando assim que a capacidade organizacional local tem tido importante participação na viabilização e manutenção desta atividade na região do Arenito frente à influência externa à região, provocada principalmente pela política macroeconômica do governo federal.

Nota-se também que, além da recuperação da qualidade do solo que certamente está ocorrendo, a valorização dos preços de terras na região também converte-se em um importante ganho para o produtor. Abre-se aqui uma questão para realização de trabalhos futuros afim de se identificar quais os benefícios reais acarretados para a região comparativamente à outras atividades econômicas locais, como por exemplo, a pecuária. Uma vez que o objetivo deste trabalho era identificar a participação dos atores locais e forças externas à região no desenvolvimento de uma atividade econômica, neste caso, a sojicultura.

Assim, a hipótese testada pode ser refutada, pois os dados analisados demonstram uma evolução da área de cultivo da soja na mesorregião noroeste do Paraná, tendo, no período de 1996 a 2006, sido a mesorregião de maior crescimento relativo de plantio de soja em todo o Estado, mesmo considerando os momentos de baixa de preços, até o ano de 2006, ou seja, a atividade tem se sustentado.

Embora, foi possível constatar uma incidência direta, tanto da política macroeconômica sobre a região quanto a capacidade organizacional local da sociedade, sobre a atividade econômica da cultura de soja na região em estudo, pois pode-se observar que em momentos de desvalorização cambial, houve expansão de área de plantio da oleaginosa. Mesmo momento em que houve uma ação simultânea entre os atores locais para fomento de tal atividade.

Já no final do período em análise, safras 2004/05 e 2005/06, dado a valorização cambial e conseqüente queda dos preços da commodity, verificou-se uma queda na área de plantio que relativamente mostrou-se pequena frente à expansão da atividade no período em análise.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço do cultivo de soja na região em estudo é bastante recente, sendo assim, o período em análise é um dos limitadores deste trabalho. A realização de uma regressão econométrica seria um dos trabalhos complementares que provavelmente tendem a contribuir para uma melhor compreensão e elaboração de projeções futuras sobre a sojicultura no Arenito.

Faz-se também necessário, para melhor compreensão do desempenho da atividade da soja e sua perspectiva futura na região, a inclusão de variáveis como receita e custo do sojicultor, além da rentabilidade de outras atividades, como por exemplo, a pecuária, a mandioca, o milho, entre outras. Assim, será possível aprofundar o assunto através de um comparativo entre atividades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIOVE. **Capacidade de esmagamento de soja no Brasil**. Disponível em <www.abiove.com.br>. Capturado em 28/08/2007.

ACCARINI, J.H. **Economia rural e desenvolvimento**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1987.

ALVES, A.F. e BONUGLI, A.A.B. **Agricultura e desenvolvimento local: o caso do núcleo regional de Umuarama**. Disponível em <http://www.eco.unicamp.br/nea/rurbano/zipados/alves.pdf>. Acesso em 19/08/2007

AMARAL, M.L. **Assim é o Paraná**. Scientia et Labor, Editora da UFPR, 1989.

ANÁLISE CONJUNTURAL. **Agronegócio de soja no Brasil**. Nº 7 e 8, p.16, v. 23, Jul/Ago, 2001.

BOISIER, S.. Política econômica, organização social e desenvolvimento regional. IN Haddad, Paulo R. (org). **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1989.

BRUM, A.J. **Modernização da agricultura - trigo e soja**. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1987.

CAIXETA FILHO, J.V. Sistemas de transporte e logística: Conceitos básicos e modelagem matemática *In* Zylbersztjn D. & Neves M.F. (ORG.), **Economia e gestão de negócios agroalimentares**, Pioneira, São Paulo: 2000.

CAMARGO, J. B. **Geografia física, humana e econômica do Paraná**. 4ª edição, Ed. Vozes, 2001.

CASIMIRO, F.F. e SHIKIDA P.F.A. **Agronegócio e desenvolvimento regional**. Edunioeste, 1999

COCAMAR. **Integração agricultura e pecuária no arenito caiuí**. Disponível em <www.bawb.org.br/uploadAddress/Cocamar2.ppt?webpContentPid=6477> Acesso em 10/mai/2007;

CONAB. Série histórica de área plantada. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/index.php?PAG=131>. Capturado em 26/08/2007.

DAVIS, J.H., GOLDBERG, R.A. A concept of agribusiness. Division of research. Graduate School of Business Administration. Boston: Harvard University, 1957.

EMATER. **Recuperação intensiva de pastagens no Arenito Caiuí**. Curitiba, 1991.

_____. **Arenito Caiuá: Integração agricultura e pecuária.** Curitiba, 1998.

ESALQ. PIB do agronegócio brasileiro 1994 a 2005: Participação no PIB brasileiro. Disponível em: http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/pib_agronegocio_1994_05.xls. Acesso em 26/08/2007.

GIAMBIAGI, F.(et al.). **Economia brasileira contemporânea.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GUIMARÃES, Vânia Di Addaro; CANZIANI, José Roberto Fernandes; WATANABE, Melissa. **Apostila do Curso de Pós-Graduação em Agronegócio.** Curitiba: UFPR, 2005.

IAPAR. **Valor bruto da produção agropecuária.** Disponível na internet: www.pr.gov.com.br. Acesso em 06/06/2007.

IAPAR. **Arenito nova fronteira: Sistemas de arrendamento de terra para recuperação de áreas de pastagens degradadas.** Londrina, 2001.

IPARDES. **Leituras regionais: Mesoregião geográfica noroeste paranaense/Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Curitiba: IPARDES/BRDE, 2004.

LOURENÇO, G.M. **A economia paranaense em tempos de globalização.** Curitiba: Ed. do autor, 2003.

MACHADO, C.M. **A oferta de soja no Paraná.** Monografia, Londrina: UEL, 1999

MALASSIS, L. **Economie agro-alimentaire.** Paris: Cujas, 1979.

MANKIW, G. N. **Macroeconomia.** 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

MUELLER, C.C.. **Análise da soja no Brasil in: Avaliação da Sustentabilidade do Setor Soja no Brasil.** UNB, 2002.

OLIVEIRA, E. et al. **Recuperação de pastagens no noroeste do Paraná: Bases para plantio direto e integração lavoura e pecuária.** Londrina: IAPAR, 2000.

PADIS. P.C. **Formação de uma economia periférica: O caso do Paraná.** São Paulo: Hucitec, 1981.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia.** 17 ed. São Paulo: Atlas, 1997

SEAB. **Valor bruto da produção agropecuária paranaense em 2005**. Disponível em http://www.seab.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/valor_bruto2006.pdf. Acesso em 03/09/2007.

_____. **Preço Anual de Terras Arenosas no Paraná**. Disponível em <http://www.seab.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=51>. Acesso em 03/09/2007.

SILVA, S. P. E TEIXEIRA, E.C. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 40, nº2, 2002

VIEIRA, L.S. **Manual de morfologia e classificação de solos**, 2ª edição, Ed. Agronômica, São Paulo, 1983

ZOCKUN, M.H.G.P. **A expansão da soja no Brasil: Alguns aspectos da produção**. IPE-USP, 1980.

ZOTARELLI, A. **A dinâmica recente do complexo agroindustrial da soja no Paraná em relação ao centro oeste do Brasil**. Dissertação de Mestrado em Teoria Econômica. Maringá: UEM, 2000