

**Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção**

**UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A BUSCA DE MEIOS
ALTERNATIVOS DE COMERCIALIZAÇÃO PARA OS
PRODUTORES DE SOJA DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**

Elis Barbosa de Oliveira

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia da Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Engenharia da Produção

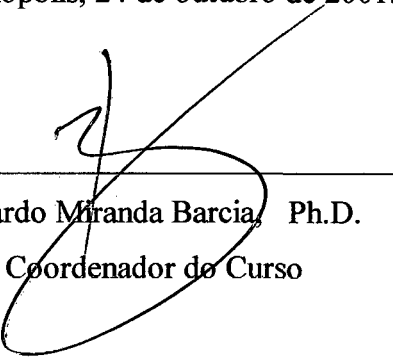
Florianópolis
2001

Elis Barbosa de Oliveira

**UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A BUSCA DE MEIOS
ALTERNATIVOS DE COMERCIALIZAÇÃO PARA OS
PRODUTORES DE SOJA DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**


Esta Dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do Título de **Mestre em Engenharia de Produção** no Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 24 de outubro de 2001.




Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

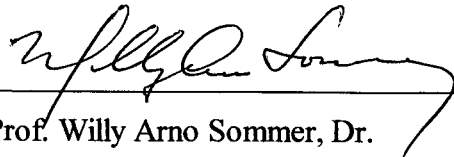


Prof. Emílio Araújo Menezes, Dr.

Orientador



Prof. Álvaro G. Rojas Lezana, Dr.



Prof. Willy Arno Sommer, Dr.

DEDICATÓRIA

Para:

Octaciano e Lupercina (em memória) como gratidão por ser seu filho.
Sirley, minha Sempre Namorada, pelos 28 anos de Amor que nos une.
Grasieli, Tiago Jackson e Douglas, por serem fruto de um grande amor.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),
À Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

Ao orientador Professor Emílio Araújo Menezes,
pelo profissionalismo e disposição em apontar o rumo certo.

Aos Professores do Curso de Pós-Graduação.

Aos colegas de curso, pela amizade, respeito e auxílio.

Ao Dr. Edson Pacheco Paladini e
ao Paulo Roberto Chavarria Nogueira,
pela valiosa contribuição pessoal ao mestrado.

Aos meus amigos, que sempre me apoiaram.

Aos funcionários do Banco do Brasil da SUPERPR
(pela paciência e empenho no fornecimento dos dados) e da
Agência Migrante Cascavel (PR), pelo apoio e incentivo.

À EMATER Cascavel (PR), pela boa-vontade em ajudar.

Ao Tony Silva, pela gentileza das informações.

Ao Camilo Carbonera, pelas idéias e material cedido.

À Coopavel, Copagril, Coopervale, Consolata, Cotiguaçu e
Ocepar, pelo desprendimento na cessão dos dados.

À SEAB/DERAL (Curitiba e Núcleo Cascavel),
pela presteza nas informações.

Ao professor Luiz da *English Scool* “OK”,
pela contribuição e incentivo no aprendizado.

A DEUS, pela Graça de estar concluindo mais uma etapa desta jornada.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.	ix
LISTA DE QUADROS...	x
LISTA DE TABELAS.	xi
LISTA DE REDUÇÕES.	xii
RESUMO	xiv
ABSTRACT	xv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Apresentação do Tema	1
1.2 O Problema da Pesquisa	3
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Geral	6
1.3.2 Específicos	6
1.4 Justificativa	7
1.5 Resultados Esperados	8
1.6 Limites da Pesquisa	8
1.7 Estrutura do Trabalho	9
2. REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 Noções de Comercialização de Produtos Agrícolas	10
2.1.1 Enfoque da Comercialização	14
2.1.2 Sistema de Mercado	15
2.1.3 Competição e Teoria das Estruturas.....	17
2.2 Estruturas de Comercialização	18

2.2.1 Elevator	18
2.2.2 Bolsas de Mercadorias e Corretoras.....	18
2.2.3 Cooperativas	19
2.3 Informações	21
2.4 Crédito e Política de Comercialização da Safra	22
2.5 Relações Contratuais.....	24
2.6 Cenário da Comercialização Agrícola	27
2.6.1 Intervenção dos Governos	29
2.7 Planejamento da Comercialização	30
2.8 Estratégias de Comercialização.....	31
2.9 Instrumentos de Comercialização.....	35
2.9.1 Cédula de Produto Rural (CPR).....	35
2.9.2 Cédula de Produto Rural Financeira (CPRF).....	37
2.9.3 BB – Leilão Eletrônico	39
2.9.4 Salas de Agronegócio	42
2.9.5 Mercados futuros.....	43
2.9.6 Mercado de Opções.....	46
2.10 Riscos	47
2.10.1 Gerenciamento do Risco	52
2.11 Novos Mecanismos Alternativos de Comercialização	55
2.12 Considerações Finais sobre o Capítulo	56
3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO SETOR.....	57
3.1 O Agronegócio: Conceito e Caracterização.....	57
3.2 O Agronegócio da Soja.....	59
3.2.1 História da Soja (Resumo)	60
3.2.2 Produção Mundial da Soja.....	60
3.2.3 Oferta Mundial da Soja.....	61
3.2.4 Demanda da Soja	66
3.2.5 Produtividade	68
3.2.6 A soja no Brasil	68
3.3 Cadeia Produtiva da Soja	74

3.3.1 Insumos.....	76
3.3.2. Armazenagem.....	79
3.3.3 Transportes	80
3.3.4 Industrialização da Soja	83
3.3.5 Refino do óleo de soja	84
3.3.6 Produtos finais.....	84
3.4 Etapas da Comercialização da Soja.....	87
3.5 Preço da soja.....	88
3.6 A Região Oeste do Paraná	91
3.7 Considerações Finais sobre o Capítulo	95
4 CARACTERÍSTICAS REGIONAIS DO PRODUTOR E DA COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA	96
4.1 Procedimento Metodológico.....	96
4.2 Dados	98
4.3 Meios de Comercialização Utilizados pelos Sojicultores	106
4.4 Meios alternativos de comercialização.....	108
4.4.1 O Mercado a Termo como alternativa.....	109
4.4.2 A Cédula de Produto Rural (CPR) como alternativa.....	110
4.4.3 A Cédula de Produto Rural Financeira (CPRF) como alternativa.....	111
4.4.4 O BB Leilão Eletrônico como alternativa.....	112
4.4.5 A Sala de Agronegócios como alternativa	113
4.4.6 O Mercado Futuro como alternativa	113
4.4.6 O Mercado de Opções como alternativa.....	114
4.5 Análise e Discussão dos Dados	115
4.5.1 Análise Relativa aos Preços.....	115
4.5.2 Análise do Volume Comercializado.....	118
4.5.3 Análise dos Instrumentos Utilizados.....	119
4.6 Considerações Finais sobre o Capítulo	120
5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	122
5.1 Benefícios Proporcionados pelas Mudanças nos Meios Atuais de	

Comercialização	123
5.2 Passos a Serem Seguidos pelo Sojicultor no Uso dos Novos Instrumentos de Comercialização.....	125
5.2.1 Na Emissão de CPR	125
5.2.2 Na Emissão de CPRF	126
5.2.3 No Uso do BB-Leilão Eletrônico	126
5.2.4 No Uso das Salas de Agronegócios	126
5.2.5 Na Operação nos Mercados Futuros	127
5.2.6 Na Operação nos Mercados de Opções	127
5.3 Conclusões Sobre os Dados da Pesquisa	128
5.4 Sugestões para Trabalhos Futuros	131
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
APÊNDICES	142
Apêndice 1: Glossário	142
Apêndice 2: Indicador do Preço da Soja (IPS)	147
Apêndice 3: Alguns <i>Sites</i> de Interesse para Agentes do <i>Agribusiness</i>	149

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fases da comercialização de produtos agrícolas	13
Figura 2: Evolução da Produção da Soja no Brasil – 1970/1998	71
Figura 3: Cadeia de Valor do Agronegócio da Soja	75
Figura 4: Diagrama de Utilização da Soja	85
Figura 5: Mapa do Estado do Paraná/Municípios da Região Oeste	92
Gráfico 1: Principais Países Produtores de soja 1999/00	61
Gráfico 2: Soja: Preços Médios Mensais (98/00) USDA, OESTE e IPS	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Avaliação dos Instrumentos de Comercialização na Bolsa de Futuros .	54
Quadro 2: Etapas da Comercialização da Soja no Brasil	87
Quadro 3: SOJA: calendário da Região Oeste (PR) – Distribuição % das Ope- rações	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Oferta e Demanda Mundial da Soja	62
Tabela 2: Oferta e Demanda Mundial de Farelo de Soja.....	63
Tabela 3: Oferta e Demanda Mundial de Óleo de Soja	64
Tabela 4: Produção Mundial das Principais Oleaginosas.....	66
Tabela 5: Área, Produção e Produtividade por Estado – Safras 96/97 – 98/99	72
Tabela 6: Classificação da Soja em Grãos	78
Tabela 7: Custo Médio do Transporte do Grão de Soja no Paraná, Conforme Rota Percorrida – Agosto/2000.....	81
Tabela 8: Preços da Soja em São Paulo (1980/99)	90
Tabela 9: Evolução da Área, da Produção e da Produtividade da Soja no Paraná e na Região Oeste do Estado (1980/2000)	94
Tabela 10: Preços Médios da Soja na Região Oeste do Paraná (1995/00)	98
Tabela 11: Preços Médios Mensais da Soja, Região Oeste – Vendas obtidos Através de CPR e CPRF	101
Tabela 12: Preços Atualizados da CPR, Cotação da Soja em 1999	102
Tabela 13: Soja: Preços Médios Mensais – Região Oeste (PR), USDA e IPS.....	104
Tabela 14: Soja da Região Oeste (PR): Produção e Meios de Venda	107

LISTA DE REDUÇÕES

Siglas

- ABAG** - Associação Brasileira de *Agribusiness*
ABIOVE - Associação Brasileira de Óleos Vegetais
AGF – Aquisição do Governo Federal.
AGF-COV – Aquisição do Governo Federal Com Opção de Venda
AGF-SOV – Aquisição do Governo Federal Sem Opção de Venda
ANT – Associação Nacional de Transporte
BM&F – Bolsa de Mercadorias & Futuros
CAI – Complexo Agroindustrial
CBOT – *Chicago On Board Trade* (Bolsa de Mercadorias de Chicago)
CNPSO – Centro Nacional de Pesquisa da Soja
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento
EGF – Empréstimo do Governo Federal
EMATER – Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FIPE – Fundação Pesquisa Econômica
FUNDETEC – Fundação de Ensino e Tecnologia
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LPC – Lei de Proteção de Cultivares
MERCOSUL – Mercado Comum do Sul
OCEPAR – Organização das Cooperativas do Paraná
PENSA – Programa de Estudos e Negócios Sobre a Agricultura
PIB – Produto Interno Bruto
PROAGRO – Programa de Garantia da Agropecuária
SAG – Sistema Agroalimentar
SAI – Sistema Agroindustrial
SEAB - Secretaria de Abastecimento do Estado do Paraná

SIFRECA – Sistema de Fretes para Cargas Agrícolas

SNCR – Sistema Nacional de Crédito Rural

SOBER – Sociedade Brasileira de Ensino e Sociologia Rural

USDA – *United State Of America Agricultural Department* (Departamento da Agricultura dos Estados Unidos da América)

VBC – Valor Básico de Custeio

RESUMO

OLIVEIRA, Elis B. de. **Uma contribuição para a busca de meios alternativos de comercialização para os produtores de soja da Região Oeste do Paraná**, Florianópolis, 2001. 149f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, UFSC, 2001.

Este trabalho teve por objetivo principal analisar as formas de comercialização utilizadas pelos sojicultores da Região Oeste do Paraná e apontar meios alternativos, que propiciem aumento de segurança e de margem de retorno da *commodity* soja. Foram levantados dados relativos aos preços obtidos e o volume comercializado, no período de 1995 a 2000, através dos instrumentos tradicionais, Mercados a Termo, Mercados Futuros, CPR, CPRF e Leilão Eletrônico. As conclusões extraídas do trabalho apontam que a grande maioria dos produtores de soja ainda utiliza os meios tradicionais de comercialização, mercado físico, soja-verde e sistema de troca. Aponta como alternativa de financiamento os seguintes meios: a CPR, a CPRF, o Leilão Eletrônico e as Salas de Agronegócios. De acordo com os resultados de simulações, com taxas que remuneram a poupança ou o crédito pessoal, o produtor que utilizou Cédula de Produto Rural (CPR) para financiar a produção e a comercialização de soja teve vantagem em 40% das observações. Pelo critério da média mensal, no período de 1995 a 2000, os melhores meses para o sojicultor vender a soja foram: dezembro; novembro; setembro e outubro. Enquanto que os piores foram: abril e maio; março; junho, julho e agosto. Adicionalmente o trabalho aponta os benefícios que a mudança nos meios atuais de comercialização pode trazer ao produtor e descreve os passos que devem ser seguidos para utilização dos modernos meios de financiamento e comercialização da *commodity* soja.

Palavras-Chave: soja, comercialização, alternativas, financiamento, Oeste.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Elis B. de. **Uma contribuição para a busca de meios alternativos de comercialização para os produtores de soja da Região Oeste do Paraná**, Florianópolis, 2001. 149f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, UFSC, 2001.

This research had as its main purpose analyze the forms of trading used by the soy farmers of the West Region of Paraná and to show alternative ways, considered modern, that give a security increase and a profit margin of the soybean commodity. It was acquired relative information about acquired prices and trade volume on 1995 to 2000 periods, through the traditional tools and Term Market, Future Market, CPR, CPRF and Electronic Auction. The conclusions extracted from the research shows (points) that the soybean farmers largest majority still utilize the traditional ways of commercialization, Cash Market, Immature Soy and Trade Systems. It appears as financing alternative the following means: CPR, CPRF, Electronic Auction and the Rooms of Agribusiness. According to the simulations results, with rates that remunerate savings or personal credit, the producer that used Line of Credit (CPR) to finance the production and the commercialization of the soybean had advantage in 40% of the observations. By criteria of the monthly average, in the period from 1995 to 2000, the best months for the soybean farmer to sell the soy were: December; November; September and October. While the worst were: April and May; March; June, July and August. In addition, the research shows the benefits that the change in the current means of commercialization can bring to the producer appears and it describes the steps that should be followed to use the modern financing means and commercialization of the commodity soy.

Key words: soybean, commercialization, alternatives, financing and West.

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do Tema

O *Agribusiness* está em constante modificação e adaptação. As recentes mudanças ocorridas em termos mundiais, como a revolução tecnológica, a segurança alimentar, comunicação *on-line*, criação de blocos comerciais, preocupação crescente com o meio-ambiente, fusão de empresas, foco no consumidor, alianças estratégicas, abertura comercial, dentre outras, vem causando forte impacto no Agronegócio brasileiro, refletindo na exigência de uma maior competitividade.

O agronegócio, equivalente ao termo *Agribusiness*, conforme definido por Davis e Goldberg (1957), citados por Brandão e Medeiros (1998, p. 15), deve ser entendido como sendo a soma das 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, pode ser entendido como a cadeia produtiva que envolve desde a fabricação de insumos, a produção nas fazendas, a sua transformação até o seu consumo.

Analisando as implicações decorrentes da globalização e da abertura econômica para o agronegócio, Brandão e Medeiros (1998, p. 17) afirmam que o modelo agrícola exportador brasileiro vem experimentando algumas transformações estruturais marcadas, entre outras, por: saturação do mercado internacional de *commodities*; margens de lucro decrescentes por unidade de produto; necessidade maior de integração das unidades de produção agropecuárias nas cadeias produtivas; dependência cada vez maior de suporte científico-tecnológico na atividade de produção agropecuária; atendimento a novas exigências de padronização; controle de qualidade dos produtos e melhora nos processos de gestão.

Mas numa olhada mais detida sobre a agricultura verificar-se-á que os problemas começam mesmo antes do plantio, com a escassez de recursos para aquisição de insu-

mos. Continua durante o desenvolvimento da cultura, sujeita às modificações climáticas, culminando na comercialização, numa luta para obtenção do melhor preço. Do empresário rural, pessoa física ou jurídica que se dedica à atividade agrícola, passou-se a exigir muitos outros atributos além de empreendedor, para manter-se e prosperar na atividade: conhecimento de técnicas de gestão e planejamento estratégico, conhecimento de finanças e visão macro do sistema agroalimentar (SAG).

Tendo superado uma série de dificuldades inerentes à atividade agropecuária, como escassez de recursos para aquisição de insumos e plantio, problemas climáticos, transporte, armazenamento, dentre outros, o empresário ou produtor rural terá de superar outro grande desafio: a comercialização. Conforme Marques e Aguiar (1993, p. 13) o sistema de comercialização agrícola é responsável pela ligação entre os produtores e consumidores. Esse sistema permite aos consumidores adquirirem produtos na forma, no local e na hora desejados. Conhecer o funcionamento da comercialização é fundamental para que decisões, visando melhorar sua eficiência, possam ser tomadas.

O setor agropecuário, os consumidores e todos aqueles com envolvimento na atividade têm muito a ganhar caso a comercialização se dê de forma técnica e economicamente eficiente, sem sobressaltos e interrupções. Do ponto de vista do setor agropecuário, um sistema de comercialização é eficiente se a venda da produção resultar no máximo possível resultado financeiro após deduzir-se todos os custos de produção e comercialização (Marques e Mello: 1999, p. 22).

Os citados autores colocam algumas questões importantes, para que a comercialização se dê de forma eficiente:

- o que produzir e quais cuidados tomar para obter o máximo de receita na venda?;
- quando e onde comprar e vender? Diferentes insumos e produtos têm diferentes curvas de distribuição de preços durante o ano; conhecer a curva de sazonalidade e os custos de armazenamento e transporte podem elevar os ganhos;
- o que pode ser feito para diferenciar o produto e expandir e diversificar o mercado?
- que tipo de contrato deve-se fazer?; e
- como financiar a comercialização e reduzir os riscos de mercado?

Dentro das diversas cadeias que compõe o *Agribusiness* destacam-se, em importância econômica, as relações entre o empresário rural e a agroindústria e os agentes que afetam e coordenam os fluxos dos produtos, entre eles estão as bolsas de futuros e o governo, Souza (1994, p. 2). Devido à importância que a soja representa para o agronegócio brasileiro, no presente trabalho será dada ênfase maior sobre o processo de comercialização dessa *commodity*.

1.2 O Problema da Pesquisa

A comercialização dos produtos é uma das mais importantes etapas, dentre as desenvolvidas na atividade agropecuária. Nesta fase pode ser decidida a perpetuação, ou não, do empreendimento, pela realização de lucro ou prejuízo. Também exige mudança de paradigma: vender para depois plantar e não plantar para depois vender (Banco do Brasil, 2000). Em outras palavras, o empresário rural deve produzir hoje aquilo que o mercado vai estar disposto a comprar amanhã, na hora da colheita. A seguir destacam-se alguns problemas relacionados à produção e comercialização, especialmente da *commodity* soja.

Até bem pouco tempo atrás o produtor, praticamente, só se preocupava com a comercialização da safra após a colheita. Isso era propiciado pela disponibilidade de crédito de custeio, antecipado e abundante. Durante muitos anos os produtores brasileiros plantaram com a certeza de preços garantidos pelo governo. EGF – Empréstimo do Governo Federal - e AGF – Aquisição do Governo Federal - eram a certeza de renda e lucros ao final da safra. Atualmente, observa-se um decréscimo significativo na disponibilidade de recursos para crédito rural subsidiado. Conforme Marques e Souza (1998) em 1980 o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) emprestava aproximadamente US\$ 30 bilhões. Na década de 90 atingiu, em média, US\$ 5 bilhões.

Um complicador para o empresário rural é a mudança, na década de 90, das regras para o setor agrícola. Dentre as internas cita-se a retirada gradual e progressiva da intervenção do Governo, garantindo preços mínimos apenas para mini e pequenos agri-

cultores e reduzindo drasticamente os recursos baratos ou subsidiados para financiar a produção, que têm obrigado o produtor agrícola a buscar novas fontes de financiamento e novas alternativas de comercialização da produção.

O preço de um produto no mercado é determinado pela oferta e pela demanda. Quanto maior a oferta para uma dada demanda, menor o preço. Logo, o reflexo da comercialização concentrada no período de safra dos produtos agropecuários é a queda de preço, característica de mercado em situações de abundância, redução dos benefícios ao produtor, pelos preços baixos recebidos. O frete também contribuiu para esse prejuízo. O PENSA (1998, p. 265) afirma: “a soja, em particular, apresenta graves problemas neste sentido porque grande parte da produção é comercializada logo após a safra, resultando inclusive em um aumento generalizado nos preços de frete neste período”.

Ao enfocarem alguns aspectos da comercialização de produtos agropecuários, Marques e Mello (1999, p. 21) dizem que o chamado “problema” da agropecuária geralmente está associado a preços baixos e relativamente instáveis. E que, do ponto de vista da comercialização, o problema torna-se particularmente importante, porque é difícil para quem produz ajustar rapidamente sua produção às alterações de mercado. Para complicar ainda mais esse problema, as mudanças climáticas, pragas, doenças e outros fatores eventuais impedem que se façam estimativas precisas de produção e preços.

A educação é outro aspecto importante na comercialização, conforme Souza (1994, p. 07), o empresário rural brasileiro tem um padrão educacional mais baixo, quando comparado com o empresário de outros setores da economia, o que dificulta o entendimento da terminologia das bolsas. Pinazza e Alimandro (1999, p. 49) complementam... “o investimento em educação do homem do campo é chave mestra na agricultura”.

Conforme Marques e Mello (1999, p. 39) produtores agropecuários normalmente detêm pouco poder de negociação, vendendo *commodities*, em mercados de pouca concorrência entre os compradores. Em geral os preços são determinados pelas empresas compradoras, dentro dos limites impostos por outros concorrentes. No caso da soja, a

formação do preço se dá de fora para dentro. Marques (2000) explicita (...) “a dificuldade de comercialização devido à elevada perecibilidade dos produtos bem como a volatilidade e dúvida a respeito dos preços que serão recebidos”.

Com vistas a resguardar a competitividade do SAG, o PENSEA (1998), cita (...) “política de comercialização agrícola: envolve basicamente um maior suprimento de informações sobre preços, além do aumento da eficiência nos instrumentos de gestão e de financiamento”. E complementa: “adicionalmente, devem ser promovidas práticas de *hedging* com o uso de instrumentos adequados ao perfil do segmento produtivo”.

O apego às formas tradicionais de comercialização também pode causar prejuízo aos produtores. Binkoski (1997) coloca que muitos produtores entregam seu produto a cooperativas, onde são associados, que repassam a compradores, obtendo preços muitas vezes menores que o praticado no mercado, além de descontar a cota capital da entidade.

Ao referir-se à comercialização Souza (1994) afirma: “é necessário aos empresários rurais o conhecimento de mecanismos que conduzam a diminuição e ou redução dos riscos de preços, aperfeiçoamento de formação de expectativas e aumento da previsibilidade do comportamento do mercado agrícola”.

Alguns desses mecanismos são: os Mercados Futuros e de Opção, a CPR (Aguilar, 1999) e o Leilão Eletrônico, que propiciam a aproximação entre ofertante e comprador, ampliam o número de compradores e conferem maior segurança para ambos. Estes mecanismos serão estudados no capítulo 2.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Propor uma sistemática de comercialização da soja que, através de meios alternativos, contribua para redução dos riscos de queda do preço para o vendedor e possibilite maior segurança na transação.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analisar as formas de comercialização da produção utilizadas pelos produtores de soja da Região Oeste do Estado do Paraná.
- Quantificar o volume de soja da Região Oeste do Paraná comercializados diretamente pelo produtor, através do Leilão Eletrônico, CPR e Mercados Futuros e de Opções, no período de 1995 a 2000, apontando as vantagens e as desvantagens de cada instrumento.
- Comparar os preços médios da *commodity* soja obtidos na Região com os valores de comercialização da *Chicago Board of Trade* (CBOT) e com os valores do IPS (Índice de Preço da Soja), no período de 1995 a 2000, com vistas a determinar se há ou não correlação entre eles.
- Identificar alternativas de comercialização da soja que propiciem aumento da segurança, garantia na operação, solidez na margem e que apresentem vantagens e menores riscos para o produtor;
- Identificar os passos que o produtor pode seguir para usar outros meios de comercialização.

1.4 Justificativa

Basicamente a atividade agropecuária corre dois tipos de Riscos: de produção e de preço. Os riscos de produção compreendem perdas por estiagem, geadas, enchentes, doenças e pragas e podem ser amenizados por um bom seguro e uso adequado de tecnologia. Já os riscos de preços são mais difíceis de serem evitados, pois variam de acordo com o comportamento dos mercados interno e externo. Estes sofrem influência de boatos, previsões de clima, estimativas de safras, estoques, entre outros fatores.

Após todas as dificuldades passadas, desde o plantio até a colheita, o empresário ou produtor rural tem na comercialização um dos itens mais importantes, pois deve encontrar um preço condizente, que cubra os custos de produção e lhe propicie uma margem de lucro. Da realização, ou não, do lucro dependerá a permanência na atividade, semelhantemente a qualquer empresa comercial.

Receber o pagamento relativo ao produto vendido, faz parte da comercialização e soma-se aos desafios que o empresário agrícola deve superar. Binkoski (1997) afirma que os produtores que não são associados de cooperativas procuram vender diretamente a cerealistas ou beneficiadores, os quais conhecem há bastante tempo e, muitas vezes deles recebem adiantamento de recursos antes do plantio. Há, ainda, os casos em que a venda é efetuada para pagamento a prazo, de 15 a 60 dias, com a entrega de cheques pós-datados, não ficando nenhuma garantia para o vendedor, caso o cheque volte sem fundos.

Ainda Binkoski (1997), afirma a visível intranquilidade dos produtores, por ocasião da comercialização dos produtos após a colheita. Muitos tiveram dificuldades para receber o dinheiro, ou nada receberam, após entregarem a mercadoria. Na Região Oeste do Paraná citam-se, a título de exemplo, as falências da Cooperativa Agrícola do Oeste (Coopagro), em 1996, e da Indústria de Óleos Vegetais do Paraná S.A. (Olivepar), em 1999, que afetaram milhares de produtores.

Por outro lado, a comercialização de produtos agropecuários evoluiu nos últimos anos, devido a dois fatores: 1) o grau de maturidade alcançado pelo mercado de *commodities* do país, que garante a comercialização dos produtos nos mercados nacional e internacional, e 2) as dificuldades orçamentárias do governo brasileiro, que estimularam o surgimento de mecanismos alternativos à geração de recursos.

Tendo em vista fatos anteriormente citados e levando-se em consideração aspectos relacionados à influência econômica da soja dentro do *agribusiness* brasileiro, e mesmo mundial, aliados às deficiências de infra-estrutura, a Região Oeste do Paraná serve como exemplo, uma espécie de laboratório para o estudo. Isto justifica sua escolha, para um estudo mais aprofundado sobre a comercialização da *commodity* soja.

Além disso, a importância que a soja representa em termos sócio-econômicos para o Estado do Paraná - 30% da produção agrícola (SEAB/DERAL) e para o País - 10% da pauta de exportações (França Junior: 2000, p. 01), devido ao variado tipo de uso do produto, tanto na alimentação humana, quanto animal, além da utilidade industrial, justifica que se faça um estudo a respeito da cadeia produtiva da *commodity* soja, especialmente sobre os meios de comercialização utilizados pelos sojicultores.

1.5 Resultados Esperados

Com o presente trabalho espera-se contribuir para uma reflexão sobre o problema; apontar alternativas para a mudança comportamental e cultural do empresário rural da Região estudada, no sentido de explorar novos meios de comercialização da soja.

1.6 Limites da Pesquisa

Devido aos recursos disponíveis limitados, o presente trabalho abordará alguns aspectos ligados à comercialização da soja na Região Oeste do Paraná e abrangerá o período de 1995 a 2000. De maneira mais específica serão analisados o volume comercializado e o preço obtido através das cooperativas agrícolas, do Leilão Eletrônico e de

CPR. Tendo em vista as particularidades da Região e o período limitado de análise, não se recomenda a generalização dos resultados deste trabalho sem uma análise criteriosa.

1.7 Estrutura do Trabalho

O trabalho está estruturado em seis capítulos, conforme abaixo:

O **capítulo 1** como introdução, apresenta de forma sucinta alguns problemas ligados ao tema agronegócios e comercialização da *commodity* soja, os objetivos do trabalho e suas limitações, com o fim de equacionar/resolver os problemas mencionados.

O **capítulo 2** apresenta uma revisão da literatura sobre a comercialização, com destaque para os produtos agrícolas, isto é, o que tem sido feito (escrito) para equacionar os problemas mencionados no capítulo 1.

O **capítulo 3** aborda aspectos relacionados com a cadeia da soja, a agroindústria e são apresentadas as características da Região Oeste do Paraná.

O **capítulo 4** apresenta as características regionais do produtor e da comercialização, os procedimentos metodológicos, os dados sobre os preços obtidos pela soja e o volume comercializado no período de 1995 a 2000, além da análise e discussão desses dados.

O **capítulo 5** traz os principais benefícios proporcionados pelas mudanças nos meios atuais de comercialização, os passos a serem seguidos pelo sojicultor no uso dos novos meios de comercialização, as conclusões sobre o tema e recomendações para futuros trabalhos.

O **capítulo 6** lista as referências bibliográficas.

Fechando o trabalho, tem-se os apêndices: o Glossário, o Indicador do Preço da Soja (IPS) e alguns *Sites* de Interesse para Agentes do *Agribusiness*.

CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, além de uma revisão da literatura sobre a comercialização de produtos agrícolas, serão analisados alguns instrumentos utilizados pelo sojicultor como proteção contra os riscos de mercado. E faz-se uma comparação entre aspectos da utilização da CPR e do Mercado a Termo e do Mercado Futuro, na comercialização da soja.

2.1 Noções de Comercialização de Produtos Agropecuários

Entregar o produto no momento, no local e na forma adequados ao consumidor final, é o objetivo maior que faz com que se montem complexas e gigantescas estruturas de comercialização e logística. Na agricultura, a origem do processo se dá com a decisão do empresário do que e quanto plantar. A qualidade dessa decisão depende da profundidade do conhecimento que o empresário tiver sobre o ramo em que atua e da noção de gestão empresarial, para adotar as melhores estratégias na superação das dificuldades e minimização dos riscos que envolvem a atividade agrícola, especialmente na fase de comercialização.

Nas palavras de Marques e Mello (1999, p. 02), para que o empresário agrícola consiga obter sucesso na comercialização de seus produtos é necessário que conheça os fundamentos do mercado. Estes são, entre outros, as cadeias produtivas, suas inter-relações contratuais; os determinantes da oferta e da demanda dos produtos e de seus substitutos e os demais elementos da estrutura de mercado que influenciam o comportamento dos preços. Eles são as forças que dão origem a meios diferentes de formação e transmissão de preços dos produtos agropecuários. Juntamente com o acompanhamento dos preços dos mercados futuros, fornecem as ferramentas básicas para operar nos mercados agropecuários.

A comercialização de produtos agropecuários é diferente de outros mercados, como comércio e indústria. Algumas dessas diferenças podem ser percebidas a partir

das características do produto e da produção. Conforme Marques e Aguiar (1993, p. 28-31) as características principais dos produtos agrícolas: (a) produzidos na forma bruta – necessitam ser transformados antes de ser vendidos ao consumidor final; (b) são perecíveis – se não se dispõe de forma adequada de armazenagem, precisam ser comercializados rapidamente; e (c) são volumosos – encarecendo o transporte e o armazenamento. A produção apresenta as seguintes características: (a) variabilidade da produção anual; (b) sazonalidade; (c) distribuição geográfica; (d) atomização da produção; (e) variação da qualidade do produto; (f) dificuldade de ajustamento; e (g) estruturas de mercado enfrentadas.

A comercialização agrícola, segundo Barros (1987), é como uma série de funções ou atividades de transformação e adição de utilidade (proporcionar satisfação biológica ou psicológica ao ser humano, que se dispõe a pagar por sua posse), onde bens e serviços são transferidos dos produtores aos consumidores. A comercialização ocorre no mercado, que é o local onde operam as forças de oferta e demanda e ocorrem as transferências de bens e serviços em troca de dinheiro. Conforme Koch (1980, p. 11) mercado é “[...] uma coleção de firmas, cada uma delas ofertando produtos que têm algum grau de substituição para os mesmos compradores potenciais”.

Durante o processo de comercialização ocorrem alterações de posse, forma, tempo e espaço. As alterações de posse correspondem à transferência de propriedade; ocorrem entre os agentes que operam entre a produção e o consumo final. Alterações de forma ocorrem com o emprego de recursos produtivos para transformar o produto agrícola de sua forma bruta em produto processado e em condições de ser consumido e proporcionar satisfação ao consumidor. As alterações temporais acontecem principalmente porque a produção agrícola é sazonal. As transformações espaciais referem-se à produção que ocorre, normalmente, em regiões fora do local de consumo, Marques e Aguiar (1993, p. 16).

A oferta e a demanda são fatores determinantes do preço do produto. Oferta é a relação entre preços e as quantidades de um certo produto, que os produtores desejam oferecer para venda durante um dado período. Ainda de acordo com Marques e Aguiar,

a oferta classifica-se em primária, quando ocorre ao nível do produtor, e derivada, quando os intermediários acrescentam seus custos de comercialização e determinam o quanto será possível colocar do produto no mercado imediatamente superior. A falta de escolha ou a necessidade de vender o produto a qualquer preço caracteriza a oferta de curtíssimo prazo.

A demanda é a relação entre o preço e o total de produtos que os consumidores estão dispostos a comprar num determinado período de tempo e pode estar associada com a renda do consumidor. A demanda classifica-se em demanda primária, quando a demanda é pelo produto final, e demanda derivada, quando a aquisição de determinadas quantidades pelos intermediários. A elasticidade é outra forma de classificar a demanda. Diz-se que a demanda é inelástica quando o consumo é constante ou pouco afetado pela variação de preços. Elástica quando aumento de preços diminui o consumo. A facilidade e o grau de substituição são os fatores mais importantes na determinação da elasticidade da demanda de qualquer produto em particular. A demanda dos produtos agrícolas geralmente é inelástica em relação aos preços (Marques e Mello, 1999, p. 26).

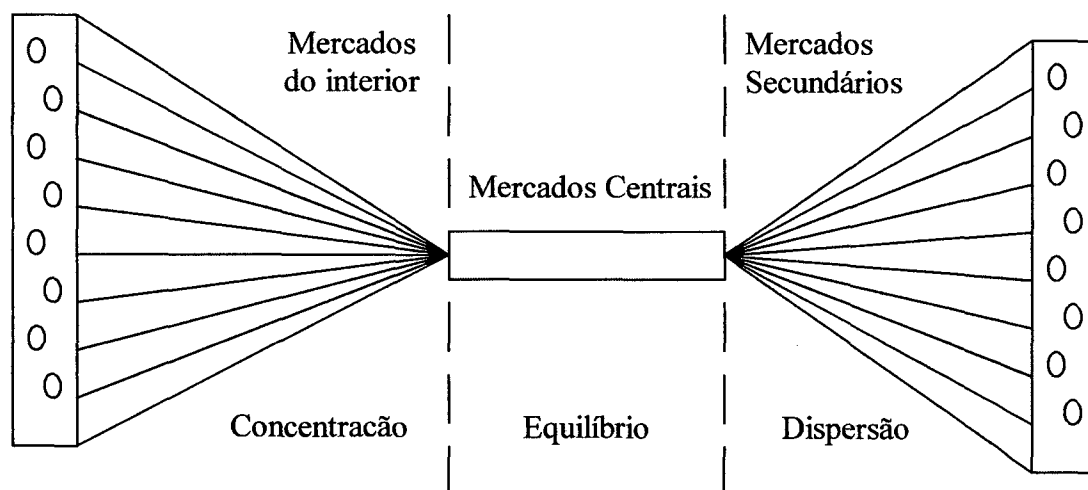
Preço de mercado é o preço que se consegue por um produto ao nível do consumidor, num mercado competitivo e reflete a satisfação que este espera conseguir através do consumo do produto. Ele também significa o nível de equilíbrio onde o máximo preço que os consumidores estão dispostos a pagar coincide com o mínimo preço que os produtores concordam em receber por determinada quantidade de produto (Marques e Aguiar: 1993, p. 63).

Entre níveis diferentes do mercado há uma diferença de preços, chamada de margem de comercialização. Esta é a diferença de preço para os produtos expressos em unidades equivalentes e pode ser expressa pela fórmula: “ $M = C + L$ ”, onde C é o custo e L o lucro (ou prejuízo) do intermediário (Barros, 1987, p.5). A margem também é um pagamento para os agentes de comercialização, chamados intermediários, pelos serviços prestados e pelo risco incorrido. Além dos riscos os intermediários, para exercerem as atividades de comercialização, investem capital e utilizam capacidade empresarial, o que justifica o pagamento pela atividade (Marques e Aguiar, 1993, p.52).

No trajeto produtor-consumidor, a mercadoria passa por diferentes níveis de mercado. O nível do produtor é aquele onde os produtores oferecem sua produção aos intermediários. O nível de atacado é aquele onde ocorrem transações mais volumosas e a mercadoria passa para o varejista – é integrado pelos intermediários e alguns poucos produtores. O nível de varejo constitui o último elo da ligação e é aquele que está em contato mais direto com o consumidor.

O fluxo de mercadorias em direção ao consumidor pode ser decomposto em três fases distintas, conforme figura 1 abaixo:

FIGURA 1. – Fases da Comercialização de Produtos Agrícolas.



FONTE: Pisa e Welsh, citada por Barros (2000, p. 03)

Na primeira etapa da comercialização há um processo de convergência da produção para um mercado central (atacadista). Neste mercado se dá o balanceamento entre oferta e demanda, caracterizando a segunda fase, onde a produção pode ou não ser armazenada. A terceira fase envolve a dispersão da produção em lotes cada vez menores, até alcançarem os consumidores finais (por meio dos varejistas), Marques e Aguiar (1993, p. 18).

2.1.1. Enfoques da Comercialização

O estudo da comercialização pode ser dividido de acordo com o enfoque dado. Marques e Aguiar (1993, p. 20) afirmam ser comum dividirem-se os estudos de comercialização em três formas: Enfoque Funcional, Análise da Estrutura do Mercado e Análise por Produto Específico.

a) Enfoque funcional:

As funções de comercialização são definidas como atividades especializadas, desempenhadas no decorrer do processo produtivo. Trabalhos com este direcional dividem as empresas de acordo com a função desempenhada; eles consideram o trabalho que precisa ser feito e não a agência envolvida.

As empresas num mercado costumam ser agrupadas dentro das seguintes funções:

- De troca da posse (ou título) dos bens. Por exemplo, empresas que compram, vendem, arrendam.
- Funções físicas, que envolvem o manuseio e a movimentação dos produtos. Exemplo: estocagem, transporte.
- Funções auxiliares, que atuam basicamente no sentido de facilitar as funções anteriormente descritas. Por exemplo, as empresas de seguro, de crédito etc. Exemplos desse tipo de análise são os estudos sobre o sistema de transporte entre uma determinada região produtora e a de consumo e os estudos sobre custos e perdas no processo de armazenamento.

b) Análise da estrutura do mercado:

Este tipo de análise parte do pressuposto de que a estrutura do mercado influencia a conduta das empresas, e esta, o comportamento ou eficiência das mesmas. Os trabalhos com esse enfoque podem ser agrupados de acordo com o objetivo em:

- Testes de hipóteses sobre a causalidade da estrutura que afeta a conduta, e esta, o desempenho das empresas num mercado.
- Análise da estrutura, conduta e desempenho das empresas num mercado.

- Análise dos fatores responsáveis pela atual estrutura e dos efeitos das políticas governamentais sobre ela.

A análise da estrutura do mercado fornece importante subsídio para o planejamento da empresa e também indica variáveis que devem ser consideradas ao se avaliarem os resultados de políticas governamentais. Verificando o distanciamento entre a estrutura de um determinado mercado e o modelo de concorrência perfeita, considerado o mais eficiente do ponto de vista econômico, o governo pode inferir o nível de eficiência desse mercado e propor medidas para o seu aprimoramento. Pelo lado da empresa, a importância desse conhecimento está em permitir que ela adote a conduta adequada em face dos seus concorrentes.

c) Análise por produto específico

Alguns trabalhos agrupam as empresas de acordo com um produto específico. Normalmente, estudam-se condições de oferta e demanda de um produto, canais de comercialização e estrutura de mercado. Esse método parte do pressuposto de que os produtos têm características tão peculiares que é pouco prática a generalização para um esquema mais abrangente (Coelho, 1979).

2.1.2 Sistema de Mercado

O sistema de mercado funciona como um sistema de comunicação, de resolução de conflitos e de coordenação. Ele precisa ser capaz de sinalizar para os agentes de comercialização que produtos os consumidores estão dispostos a consumir e a que preço, que produtos devem ser produzidos e quais devem ser retirados de mercado. Também deve ser capaz de sinalizar aos consumidores qual a melhor forma de alocar seus recursos de forma a obter o máximo de satisfação com os recursos disponíveis. Em síntese, ele deve ser uma forma eficiente de tomada de decisões para consumidores e produtores (Marques e Aguiar: 1993, p. 64).

O Modelo de Competição Perfeita assume basicamente que existe elevado número de integrantes no mercado, perfeita fluidez de informações, total liberdade para a entrada e saída no mercado, perfeita mobilidade dos fatores de produção e homogeneidade do produto. É evidente que estas pré-condições são difíceis ou mesmo impossíveis de ocorrerem simultaneamente. Nesse modelo o preço de equilíbrio se estabelece por meio de alguma forma de leilão. Exemplo: havendo uma oferta maior que a demanda, teoricamente, os produtores terão que baixar o preço até que haja uma quantidade a ser vendida igual a que os consumidores querem adquirir (Marques e Aguiar: 1993, p. 65).

O processo de negociação individual, que é demasiado oneroso em termos de tempo, evoluiu para formas de mercados organizados, como terminais de comercialização, leilões e bolsas de mercadorias. Nas bolsas há regras claras e específicas, que regulam a comercialização, sendo seguidas por todos. Acrescente-se que os padrões são bem conhecidos, de forma que simples referências a padrões de classificação dispensam a visita aos locais de armazenagem. São pré-condições para o funcionamento da bolsa: (a) o número de transações precisa ser grande; (b) a quantidade do produto deve ser facilmente identificável por classificação e padrões; (c) o número de compradores e vendedores deve ser grande e nenhum participante pode ser capaz de manipular preços; (d) devem existir informações acessíveis para todos; e (e) o governo não pode ser o principal fator na determinação de preços.

O fator tempo é importante no processo de comercialização. Uma análise do crescimento ou declínio de uma série durante um longo período pode determinar a tendência do objeto em estudo. Projeções de preços, de populações, ciclos, sazonalidade, entre outros, podem ser determinados com introdução de variáveis de tendências ou tempo em regressões múltiplas.

O Produtor rural normalmente atua no mercado de compra de insumos e venda da produção em condições desvantajosas. Para ele, entender a estrutura desses dois mercados pode ajudar a enfrentar melhor as dificuldades do mercado e tentar revertê-las. Desenvolver a habilidade de entender como a estrutura de mercado pode influenciar a

determinação do preço e quais as variáveis que devem ser consideradas ao se avaliar a oportunidade de atuar num determinado mercado.

2.1.3 Competição e teoria das estruturas de mercado

Competição é a ausência efetiva de poder de mercado, onde não deve existir comprador e vendedor com poder de influenciar preços. Do ponto de vista do economista, dizer que o lucro de uma firma é zero, significa que todos os custos de produção estão sendo pagos, inclusive remuneração ao capital (juros) e ao próprio empresário (como administrador), e que os custos totais resultantes da soma dos custos contratuais fixos e variáveis é exatamente igual ao preço de mercado. O lucro, definido como preço menos custo total, é um ganho extra, justificável do ponto de vista de risco, criatividade do empresário, etc. (Marques e de Aguiar: 1993, p. 94).

A competição perfeita assume que o lucro puro poderá persistir apenas durante certo espaço de tempo, suficiente para que outras firmas fora do mercado tomem conhecimento dessas oportunidades e mobilizem seus recursos para esse mercado, Esse espaço de tempo é conhecido como “curto prazo”. A existência de lucros cria interesse de empresários fora do setor em passar a operar nesse setor específico. Assumindo que uma indústria com preços de insumos constantes, a existência de lucros irá atrair novas firmas, aumentando a produção e a oferta e, conseqüentemente, fazendo cair o preço. Com o passar do tempo, o lucro se reduz a zero novamente. Tentando evitar essa concorrência as empresas procuram criar as barreiras de entrada, que são fatores que condicionam ou impedem a livre movimentação de firmas para mercados com perspectivas de lucros maiores. Para Marques e Aguiar (1993, p. 104) estas são condições para existência de barreiras: a) condições de demanda (diferenciação, lealdade dos consumidores, etc); b) controle sobre a oferta de insumos; c) fatores legais e constitucionais; d) economia de escala; e) requerimentos de capital; e f) fatores tecnológicos. No caso da soja os governos podem criar barreiras à entrada através de sobre-taxação de produtos importados.

2.2. Estruturas de Comercialização

Com vistas a assegurar mercado e garantir o melhor preço para os produtos agrícolas, beneficiando os diversos atores da cadeia produtiva, são desenvolvidas estratégias e montadas estruturas complexas que, às vezes, envolvem órgãos internacionais. Nesse contexto, dentre outras, citam-se: associação de produtores, cooperativas, integração entre produtores e agroindústrias, bolsas de mercadorias, corretoras e sistemas de informações, os quais têm grande influência na comercialização.

2.2.1 Elevators

Nos EUA, de acordo com Sousa e Marques (1997), a quase totalidade da comercialização em grãos é feita através dos *elevators*, um misto de armazéns gerais e cerea-listas. Estas unidades exercem papel fundamental na comercialização e apresentam características que possibilitam ganhos de eficiência e maior competitividade no preço final do produto. Um aspecto interessante em relação aos *elevators* é a alta competitividade entre eles, pois são mais de 12 mil unidades em todo o país, com capacidade de 230 milhões de toneladas, cobram taxas de armazenagem bem mais competitivas que as nossas, chegando até mesmo a não cobrá-las em anos de safras comprometidas. Outro aspecto interessante é que os *elevators* exercem a função de adquirir e intermediar os grãos dos produtores e repassar grandes lotes para empresas maiores.

2.2.2 Bolsas de Mercadorias e Corretoras

As bolsas de mercadorias são peças-chaves no processo de comercialização de *commodities*, por oferecem meios eficientes e seguros na realização dos negócios. As bolsas são associações privadas sem fim lucrativos, formadas por membros - corretoras. Elas estabelecem regras a serem seguidas pelos participantes. As principais funções exercidas por uma bolsa são: fornecer local para as negociações, estabelecer as cláusulas

las dos contratos, divulgar os resultados de cada operação, garantir o cumprimento dos contratos e disciplinar o quadro de corretores (Teixeira, 1992).

O acesso às bolsas de mercadorias pelo ofertante e pelo comprador se dá através de corretoras de cereais credenciadas. Portanto elas também exercem papel fundamental na comercialização, aproximando vendedores e compradores. Para realizar a intermediação elas cobram um percentual sobre o valor do negócio, que varia de acordo com o produto e, em alguns casos, o tempo de operação do ofertante. Saliente-se que as corretoras podem operar tanto no mercado a termo como no físico.

No Brasil a única bolsa de mercadorias em funcionamento que comercializa contratos futuros é a BM&F. Esta é atualmente a sexta maior bolsa de futuros no mundo em volume de contratos (RESENHA BM&F, nº123). Entretanto os volumes negociados de produtos agropecuários ainda são proporcionalmente pequenos, representando menos de 1% do total nela negociado. Sousa e Marques (1997) afirma que a soja e milho têm volume de negócios muito pequeno, não atingindo 2% da produção brasileira e, como comparação, cita a Chicago Board of Trade (CBOT) cujo volume de soja equivale a quase dois bilhões de toneladas, ou cerca de quinze vezes a produção mundial, e o volume de milho, 2,5 bilhões de toneladas, mais de cinco vezes a produção mundial do cereal.

2.2.3. Cooperativas

Isoladamente cada produtor não pode influenciar no preço de seu produto e numa negociação individual ele entra em desvantagem em relação aos compradores. Na tentativa de superar essa deficiência, os produtores unem-se em associações ou cooperativas. As cooperativas congregam pessoas que têm objetivos comuns. São regidas pelos princípios de solidariedade e cooperação. Para Bialoskorski Neto (2000, p. 236), a missão fundamental outorgada à economia empresarial cooperativa é servir como intermediária entre o mercado e as economias dos cooperados para promover o seu incremento, podendo promover a integração do produtor à cadeia produtiva.

As cooperativas exercem papel importante na estrutura de comercialização. Conforme Marques e Aguiar (1993, p. 125) mais de 70% das cooperativas agrícolas brasileiras prestam serviços de comercialização de produtos agrícolas. Na medida em que agrupam os pequenos produtores e coloca toda uma estrutura física e técnica a serviço de seus cooperados, aumenta o poder de barganha, nesse mercado competitivo. Além de armazenar e comercializar, as cooperativas estão exercendo as atividades de classificação e processamento de produtos, que levam à diferenciação do produto agrícola e possibilita a obtenção de melhores preços no mercado. Em termos de determinação de preços, a vantagem cooperativa é transferir para seus administradores, pessoas bem informadas, a questão da negociação das condições de venda. Por negociarem volumes maiores de mercadorias, as cooperativas podem conseguir preços mais altos. Saes (2000, p. 174) acrescenta a captura de ganho de escala.

As cooperativas constituem o elo de ligação entre o pequeno empresário rural e as bolsas. Elas são vistas como um meio de acesso destes produtores ao mercado futuro. Podendo desempenhar o papel de potenciais concentradoras da maior parte desses negócios e, através de um quadro de funcionários especializados, ao gerir os contratos em bolsa em nome de seus cooperados, as cooperativas estariam facilitando não só o acesso do pequeno produtor ao financiamento do ajuste diário, como também o administrando (Souza, 1994)

Exemplos disso são os dados estatísticos publicados pela Organização das Cooperativas dos Estado do Paraná (OCEPAR) indicando que, em 1999, aproximadamente 70% da produção de soja do Paraná foi comercializada pelas cooperativas. A Cooperativa Central Gaúcha de Leite Ltda. (CCGL), pesquisada por Lauschner (1995), um caso de sucesso da união de pequenos produtores, que favoreceu a produção, comercialização e viabilizando sua fixação de milhares de famílias na área rural. Acrescente-se a Cooperativa Central Iguaçu Ltda. (COTRIGUAÇU), que congrega as 5 (cinco) cooperativas da Região Oeste do Paraná e potencializa seu poder de barganha nas exportações de soja, através de seu apoio técnico e logístico do Porto de Paranaguá.

Conclui-se que as perspectivas são de incremento da participação das cooperativas nas atividades de estocagem, processamento, exportação, entre outras, isto porque nos últimos anos o governo tem procurado transferir para o setor privado as atividades relacionadas com a comercialização de produtos agrícolas.

2.3 Informações

Numa negociação o vendedor tenta conseguir um preço mais alto e o comprador um preço mais baixo. Quem dispuser de informações ágeis e seguras sobre as condições atuais e futuras do mercado estará em melhor situação para negociar e obter sucesso no negócio.

O agricultor normalmente entra em desvantagem numa negociação, devido as suas próprias condições de isolamento dos centros comerciais, e conseqüente deficiência de informações. Schultz (1964), citado por Pinazza e Alimandro (1999, p. 38), afirma que o agricultor tradicional é eficiente do ponto de vista da alocação dos recursos, mas ele precisa sair do vale e acessar no planalto o sistema de informações sobre produção e mercado que lhe são escassas. Se não o faz, cria um viés na sua tomada de decisão, que leva em consideração aspectos muito mais ligados ao dentro da porteira, principalmente em relação à auto-suficiência, do que à comercialização e renda.

Um sistema de informações é entendido como pessoas, equipamento e procedimentos para coletar, selecionar, analisar, avaliar e distribuir informação necessária em tempo e na forma apropriada para o tomador de decisões, Kotler (1997). Assim, apresentando propriedades de bem coletivo, o suprimento de informações pode vir de diversas fontes ou sistemas. Sobre o volume das safras passadas, estimativas da safra corrente e avaliação do balanço da oferta e demanda, importações, exportações e estoques de passagem são levantadas, sistematizadas e divulgadas pela CONAB e pelo IBGE, que realizam pesquisas de campo de intenção de plantio e de acompanhamento da safra. As organizações públicas de pesquisa agrônômica mantêm serviços de informação tecnológica. Na EMBRAPA, por exemplo, a divulgação dos resultados se dá por meio de um

banco de dados de tecnologias, serviços e produtos (TSP), por meio de publicações técnicas e por meio do jornal GiraSoja.

Informações sobre preços nos mercados físicos e futuros são disponibilizadas pelas bolsas de mercadorias e futuros e divulgadas diariamente por órgãos de imprensa. Empresas privadas do setor de comunicações oferecem serviços por assinatura de informação, em tempo real, dos preços praticados nas bolsas e em várias praças do país e do exterior. Alguns dessas estão interligadas com as principais bolsas de mercadorias e futuros de todo o mundo. A Associação brasileira da Indústria de Óleos Vegetais (ABI-OVE) proporciona uma série de informações de extrema relevância sobre o segmento industrial, bem como disponibiliza dados genéricos sobre preços referentes ao SAG da soja. O Sistema de Fretes de Cargas Agrícolas (SIFRECA) realiza pesquisas e dispõe informações sobre fretes agrícolas. As cooperativas, num trabalho adicional, provêm seus associados de informações diárias sobre o preço internacional da soja e seus derivados

Apesar de contar com diversas fontes de informação, o nível de informações no SAG da soja está aquém da experiência de outros países. Nos EUA, por exemplo, existe a *StratSoy (Strategic Soybean System)*, um sistema de informação disponibilizado na internet contendo informações diárias e em tempo real de preços, estatísticas da produção, tecnologia, análise de mercado e uma listagem de empresas lidando com a comercialização de produtos do SAG. O serviço é desenvolvido pela University of Illinois e Texas A&M, articulando fundos do *United Soybean Board* (PENSA, 1998).

2.4. Crédito e Política de Comercialização da Safra

Os recursos para financiamento do custeio, comercialização e investimento da agricultura podem ser de fontes formais (públicas ou privadas) ou de fontes informais. Crédito informal, conforme Almeida (1994), é “todo empréstimo em dinheiro, insumo ou serviço, realizado por um agente (indivíduo ou firma) a um produtor rural, estando

tal operação, fora do controle direto das Autoridades Monetárias”. O crédito formal é estabelecido pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e controlado pelo Banco Central, através do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), aí incluídos todos os agentes financeiros, oficiais e privados.

Parte dos recursos são provenientes do Orçamento Geral da União e das exigibilidades bancárias, que correspondem a uma fração dos depósitos à vista, aplicadas compulsoriamente no crédito rural. Os recursos públicos, normalmente, são liberados com base nos Valores Básicos de Custeio (VBC), através de contratos de Opção de Venda do Governo Federal, Prêmio de Escoamento de Produto (PEP) e Empréstimos do Governo Federal (EGF)/Indústria.

Conforme Sousa *et al.* (1998), desde a segunda metade da década de 80, o governo vem diminuindo substancialmente os recursos destinados tanto para custeio quanto para financiamento da comercialização. Os valores de crédito formal, concedidos a produtores e cooperativas, saem de um patamar da ordem de 30 bilhões de dólares anuais em 1980, atingindo 6 bilhões na década de 90.

A transação entre produtores e indústria/“originadores” tem como principal problema a não separação entre as funções de transferência física, transferência de riscos e crédito. Indústrias, tradings e cooperativas têm assumido a função de supridores de crédito, sem as devidas capacitações para tal. Um maior fluxo de informações ao longo do SAG, visando auxiliar a análise de risco de crédito (onde a indústria e “originadores” assume papel fundamental), associado à criação de instâncias para monitorar e fazer cumprir tais contratos com o auxílio do sistema financeiro, são aspectos fundamentais (PENSA, 1998).

Gasques e Villa Verde (1999) analisaram instrumentos de financiamento da agricultura, como os Adiantamentos de Contratos de Câmbio (ACC), criados pela Circular BACEN n. 2539, de 1995, que representam antecipações parciais ou totais de vendas a termo para o mercado internacional e a captação de recursos externos, através da Resolução 2148, de 1995. Eles afirmam a necessidade de um novo modelo de financia-

mento da agricultura e sugerem três novas fontes: as Entidades Fechadas de Previdência Privadas (EFPPs), os Fundos de Aposentadoria Programada Individual (FAPIs) e os Fundos de Investimento em Empresas Emergentes (FIEEs).

2.5. Relações Contratuais

A busca do aumento de eficiência pelo melhor planejamento da produção, a redução da competição atual ou potencial pelo controle da fonte de insumos e a redução de custos pela internalização das margens dos intermediários são razões que levam as cadeias agroindústrias a se inter-relacionarem através de contratos. Estes contratos podem ser formais ou informais e vão desde a simples compra e venda até a integração vertical.

Para decidir entre a simples contratação do mercado, a quase integração ou a integração vertical, os agentes da cadeia estão atentos às falhas de mercado, à interdependência tecnológica e à estrutura de mercado nos seus aspectos de competitividade. Marques (1996) aponta algumas das razões que levariam as agroindústrias à adoção destes contratos: (a) as indústrias preferem fornecedores fixos, pois facilita o suprimento de matéria-prima; (b) a necessidade das empresas processadoras oferecerem produtos na quantidade e qualidade requeridas pela demanda; (c) o suprimento contínuo permite manter uma economia de escala; e (d) o compromisso da empresa com um número menor de agricultores de maior escala, de forma a reduzir o custo da coleta da matéria-prima. E para o produtor: (a) facilidade de aumentar a produção a partir da introdução de tecnologia; (b) orientação técnica; (c) redução dos riscos de preços, pois o mercado está assegurado; e (d) menos incertezas em aplicar e adquirir insumos.

Também a busca de recursos financeiros para desenvolver a atividade agrícola, faz o produtor utilizar-se das cooperativas, cerealistas, bancos e outras fontes de financiamento, com os quais assume o compromisso de liquidar a dívida através de entrega do produto ou de dinheiro. Esses compromissos são formalizados através de contratos ou, em alguns casos, verbalmente. Os diversos tipos de contratos existentes podem ser

classificados, basicamente, quanto ao momento em que é feito o pagamento aos produtores (antecipadamente ou no ato da entrega do produto) e quanto à fixação ou não de preços no contrato. Quanto à época de pagamento, têm-se os contratos de pagamento antecipado, em que as indústrias efetuam adiantamento de capital de giro aos produtores mesmo antes do plantio, em troca da entrega de tantas sacas de produto na época da colheita. No caso da soja, tais contratos são conhecidos como “soja verde”.

Conforme Lazzarini (1997) os contratos “soja verde” acabam gerando maiores custos de transação, tanto *ex ante* (procura de compradores e vendedores, negociação e avaliação inicial do risco de crédito) quanto *ex post* (necessidade de monitoramento mais intenso e maior possibilidade de má-adaptação, principalmente quanto à inadimplência). É importante notar que estes custos são menores nas bolsas devido à centralização dos negócios e à existência de *clearinghouse*. Para Gasques e Villa Verde (1999) mecanismos de financiamento como o “soja verde” e o sistema de troca de produtos por insumos utilizados pela indústria, apresentam duas características: alto custo das operações e a insegurança quanto ao cumprimento do contrato. Que restringem seu uso como instrumento de crédito. Lazzarini (1997) afirma que um dos problemas mais marcantes associados a tais contratos refere-se às dificuldades da indústria em forçar o seu cumprimento, pois neles não se exigem depósito de margens – que é garantia automática nos mercados futuros. Nesse sentido, Lopes (1994) destaca a alta inadimplência sofrida pelas indústrias nas safras 1992/93 e 1993/94.

Alternativamente ao “soja verde”, tem-se os contratos em que o pagamento aos produtores é feito só quando os lotes de soja já estiverem disponíveis. Os contratos “a fixar”, nos quais não ocorre a vinculação do empréstimo ao preço da soja no momento do acordo. Os contratos “com preços fixos”, nos quais a indústria efetua o empréstimo e o produtor se compromete a entregar tantas sacas de soja no futuro. Conforme Castro *et al.* (1995), no caso do pagamento antecipado, as empresas exportadoras têm utilizado recursos via Adiantamento de Contratos de Câmbio (ACC), a juros inferiores aos praticados no mercado interno, que tendem a ser repassados em parte aos produtores.

De acordo com Lazzarini (1997) não existem dados confiáveis que permitam avaliar o percentual de contratos “a fixar” e “a preços fixos”, havendo entretanto indícios de que os produtores tendem a preferir os contratos “a fixar” quando esperam que os preços da soja subam no futuro. De outra parte, quando o preço futuro embutido no contrato (normalmente atrelado às cotações da CBOT) encontra-se suficientemente alto, os produtores tendem a estabelecer contratos “a preços fixos”, ou seja, realizar *hedging* com a indústria.

Algumas vantagens dos contratos a termo consistem em que são contratos mais ajustados às características da transação entre as partes (especificidades locacionais, temporais e física do produto), o que tende a gerar uma maior efetividade de *hedging*, além de servirem também como instrumento de crédito aos produtores e não exigirem depósito de margem inicial e de variação (o que é crítico para indivíduos mais descapitalizados). Adicionalmente, estes contratos são mais compreensíveis aos produtores e por envolverem a transferência física, pelo fato das identidades das partes serem conhecidas e pela sua maior simplicidade operacional, o que se torna relevante dado ao baixo nível de conhecimento dos produtores sobre procedimentos de operação em bolsas de futuros.

Contratos de fornecimento de insumos (fertilizantes e defensivos, principalmente) são também verificados no sistema agroindustrial da soja. Tais contratos, comumente denominados “troca-troca”, envolvem o fornecimento antecipado de insumos em troca de tantas sacas de soja a serem entregues após a colheita. Neste sentido, acabam também atuando como contratos a termo, no sentido de proporcionarem *hedging* aos produtores, ainda que de forma parcial (pois acabam cobrindo apenas o percentual das receitas futuras equivalentes à quantidade de insumos antecipada). Conforme Almeida (1994), algumas empresas chegam até a estabelecer contratos próprios com os produtores, outras realizam negociações de maior escala com cooperativas.

Na fase de plantio, o fornecimento de crédito por meio de “troca-troca” parece mais comum; na condução da cultura, o crédito tende a ser realizado mais na forma de fornecimento de capital de giro (Lazzarini, 1997). Em casos específicos, é utilizado para

outros negócios. Por exemplo, na Região Oeste do Paraná o sistema troca-troca é utilizado pelos sojicultores noutros tipos de transações. Destacando-se a aquisição de imóveis rural ou urbano, de imobiliárias ou de construtoras ou mesmo particulares; e aquisição de veículo e máquinas/implementos agrícolas, de concessionárias.

2.6. Cenário da Comercialização Agrícola

Observar o cenário e entender como atividade pode ser afetada em determinada conjuntura, pode ser determinante na tomada de decisão do empresário agrícola. É fundamental entender que a globalização tanto apresenta desafios, como oportunidades. Fazendo com que os sistemas agroindustriais ultrapassem as fronteiras nacionais e as nações possam posicionar-se, simultaneamente, como exportadoras e importadoras de bens, mão-de-obra, indústrias, tecnologias e outros.

Grandes mudanças institucionais mudaram o cenário de fundo do *agribusiness* brasileiro na última década. Sintetizadas, as quatro apontadas por Jank e Nassar (2000, p. 140) são: a abertura comercial, que se iniciou com a redução de alíquotas de importação em meados da década de 80 e terminou com a fixação da Tarifa Externa Comum do Mercosul em janeiro de 1995; desregulamentação dos mercados, representada pela extinção de órgãos e reguladoras; reforma política brasileira – com a crise dos mecanismos tradicionais de apoio, o Estado passou a priorizar ações estratégicas dirigidas a segmentos específicos como: linhas especiais para agricultores familiares, programa de reforma agrária, solução do endividamento de produtores e cooperativas e os fundos de desenvolvimento, além de incentivar o uso de mecanismos alternativos de financiamento, comercialização e seguro agropecuário; e consolidação de blocos econômicos – após a formação do Mercosul (criado em 1991), o país partiu para negociações na esfera da ALCA e para assinaturas de acordos bilaterais com outros países e blocos (Pacto Andino, África do Sul, Austrália, Nova Zelândia e União Européia).

O cenário do setor produtivo de grãos, especificamente, apresenta tendências de menores margens, dado que os produtos agrícolas são *commodities*, e pela falta de poder de formação de preço pelo produtor, que é tomador de preço no mercado. A redução nas margens, aliada à busca de ganho de escala, tem sido característica da atividade ao longo dos últimos anos, gerando, assim, concentração produtiva e redução do número de propriedades. Nos argumentos de Jank e Lazzarini (1998), a pequena presença de barreiras à entrada na atividade e a facilidade de arbitragem nos mercados interno e externo impõem a necessidade de buscar eficiência e ganhos crescentes de produtividade. Assim: (a) a tendência global de homogeneização dos sistemas produtivos – que impõe uma seleção natural de produtores – e (b) a convergência dos preços internos para os preços internacionais (em função da abertura da economia), que apresenta nítida tendência de queda real nos últimos anos, têm gerado menor lucratividade para o produtor de grãos e demais produtos agrícolas.

Paralelamente, na busca de escalas e aumento da eficiência e da produtividade, constata-se também um maior nível de concentração do setor produtivo. De acordo com Megido e Xavier (1998, p. 27) isso tem levado ao desaparecimento de milhões de agricultores no mundo todo, bem como a concentração da oferta de matérias-primas vegetais e animais nas mãos de menos propriedades – muito bem gerenciadas, altamente produtivas e integradas eficazmente com o sistema que vem depois da porteira. Exemplificando, na França cinco milhões de agricultores desapareceram desde 1950 (até 1998), ao mesmo tempo a eficiência aumentou cerca de dez vezes.

No Brasil, onde o perfil agrícola está mudando com migração da produção para o Centro-Oeste (região onde predominam grandes produtores), segundo o Censo Agropecuário do IBGE, o número de propriedades agrícolas do país passou de 5,8 milhões para cerca de 4,8 milhões de unidades entre 1985 e 1996, confirmando a tendência de exclusão de propriedades menos eficientes, processo já bastante consolidado em outros países, como os EUA.

De outra parte, a concentração proporciona economia de escala. Para Farina (2000, p. 43), existem economias de escala quando o custo unitário decresce com o au-

mento da produção. Decorre, em geral, da possibilidade de especialização de funções, indivisibilidade tecnológica, economias de reserva de massa e vantagens pecuniárias associadas à aquisição de matérias-primas e financiamentos. No caso da soja, conforme Wedekin (1994), para uma área acima de 50 ha a 100 ha a economia é de aproximadamente 25% e 30% até 150 ha, podendo chegar a 45% numa área de 4000 ha.

2.6.1. Intervenção dos Governos

As intervenções dos governos brasileiros, através de políticas agrícolas, nem sempre têm apresentado resultados desejados para o empresário do setor. Cita-se, como exemplo, o estabelecimento do preço do produto com base nos custos de produção ou objetivos macroeconômicos. Às vezes o preço mínimo é fixado abaixo do preço de mercado.

Ao combinar os elementos, crédito, preços mínimos e estoques, o Governo manteve uma política de intervenção na produção e comercialização agrícola, desde os anos 70. O objetivo dessas políticas, conforme o Relatório PENSA (p. 256), era manter regulado o abastecimento, sustentar a renda dos agricultores, evitar grandes oscilações de preços (tanto por fatores sazonais, quanto pela irregularidade da produção de um ano para outro) e incentivar o uso de insumos modernos e equipamentos.

A estabilização econômica, a partir de julho de 1994, denominada Plano Real propiciou a redução da taxa de inflação para níveis próximos aos vigentes em países com tradição de preços estáveis. Esta importante mudança no cenário econômico permitiu alongamento dos prazos de planejamento de atividade, refletindo-se no mercado de insumos, principalmente máquinas e implementos agrícolas, além de fornecer condições necessárias para o desenvolvimento de instrumentos de gerenciamento de riscos, como os mercados futuros. Sousa *et al.* (1998).

2.7. Planejamento da Comercialização

O adequado planejamento pode ser decisivo para o sucesso na comercialização. Hopkin *et al.* (1973) afirmam que é importante que cada produtor prepare um plano de comercialização próximo ao início do ano agrícola, visando atingir os objetivos da propriedade. Esse plano deve ter início antes da decisão de produzir e deve prever, entre outros, a disponibilidade de recursos, os custos envolvidos, para quais mercados se dirige, em que forma o produto será comercializado, quais as normas de vendas e qual será o preço pretendido.

A decisão de comercialização pode ser afetada por fatores como a necessidade de capital, a liquidez, a disponibilidade de crédito e a aversão ao risco. A disponibilidade de crédito influi nas decisões de comercialização, pois a falta de recursos pode forçar o produtor a vender sua produção para atender às suas necessidades de capital. Havendo crédito disponível a produção pode ser comercializada mais tarde, com preços mais compensadores, dado que neste período as necessidades de capital são atendidas através de empréstimo. Em relação à liquidez, há necessidade de se manter certas reservas em dinheiro com a finalidade de atender às obrigações financeiras da propriedade, das necessidades da família, e mesmo para ocorrências incertas. Já a aversão ao risco, pode levar o produtor a entregar sua produção a um determinado comprador ou em época inadequada, por não estar propenso a apostar no futuro.

Os custos de comercialização também podem influenciar a tomada de decisão do produtor sobre o rumo a seguir na comercialização de seus produtos. Devem ser ponderados, dentre outros, os custos de transporte, armazenagem, impostos e operacionalização.

O transporte exerce grande peso no preço final do produto, podendo influenciar negativamente sua competitividade. No Brasil, conforme estudo do GEIPOT (Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes do Ministério dos Transportes) a maior parte do transporte é feita por rodovias, essa fase da comercialização acaba onerando o produto. Sendo, conforme Puzzi (1986, p.86), um dos componentes que mais pesa no custo

final dos grãos, devido à falta de hidrovias, insuficiência de ferrovias e precariedade de estradas asfálticas. Para Caixeta Filho (1996) essa predominância do modo rodoviário pode ser explicada pelas dificuldades que outras categorias de transporte enfrentam para atender eficientemente aos aumentos da demanda em áreas mais afastadas do País, as quais não são servidas por hidrovias ou ferrovias.

No caso específico do transporte da safra de grãos, que passa por algumas etapas como transferência do grão aos armazéns, ou às indústrias esmagadoras, ou aos portos com destino à exportação, essa etapa afeta a competitividade ao nível mundial, Roessing e Santos (1997, p. 44).

A fase de armazenamento dos produtos agropecuários, notadamente dos menos perecíveis, é de suma importância no processo de comercialização e política de produção. Dentre as diferentes funções do armazenamento, destaca-se a função específica de influenciar na formação de preços, além de atuar no processo físico da comercialização. Esta pode ser realizada de formas diferentes, via formação de estoques reguladores por parte do setor governamental ou pelo armazenamento, realizado pelo setor privado (Carvalho, 1995, p. 30). Os custos de armazenagem variam conforme o local e a forma da armazenagem. Quanto à modalidade, as unidades armazenadoras podem ser convencionais, para estocagem de produtos ensacados, industrializados e fibras, e a granel, para armazenamento de produtos granelizáveis, como é o caso da soja.

Os impostos que pesam na comercialização ICMS, PIS e CONFINS. No caso da soja a alíquota é de 13%, 11% e 9%, respectivamente para grãos, farelo e óleo. Os custos operacionais dizem respeito às comissões e intermediações cobradas por profissionais.

2.8. Estratégias de Comercialização

O problema de flutuações de preços é de interesse dos produtores, cooperativas, bancos e firmas ligadas ao setor. Avaliar as alternativas disponíveis para a comerciali-

zação do produto, fazendo uma eficiente seleção de opções e estratégias, poderá garantir ao produtor uma receita maior e mais estável. As melhores alternativas de comercialização de um produto agrícola devem indicar respostas ao clássico problema econômico de “quando” e “como” vendê-lo.

No caso da soja, os produtores necessitam de orientações que contribuam no processo de tomada de decisão quanto aos métodos de comercialização. Isto porque, mesmo com a presença da aleatoriedade dos preços, é possível detectar um conjunto de estratégias, ou maneiras de comercializar esse produto, que possibilite uma sensível redução de risco de mercado, sem afetar o nível de renda da empresa agrícola.

Entende-se por estratégia o mecanismo ou método através do qual o produtor pode vender ou influenciar os termos de venda de seu produto. Mendes e Larson (1982) listam as principais alternativas ou opções de comercialização, disponíveis à época: (a) contrato da produção antes da colheita; (b) venda na época da colheita; (c) estocagem do produto para especulação; (d) venda com preço autorizado; (e) venda com preço a fixar; (f) vendas em comum; e (g) *hedging*. Eles destacam que essas opções não são mutuamente exclusivas, mas podem ser combinadas entre si. E que o produtor ao escolher a opção “venda na colheita” abandona qualquer ganho de possíveis aumentos de preços da soja e também perde a possibilidade de obter um preço médio mais compensador, através de vendas em diversos períodos.

Envolvendo os mercados disponível e a termo e combinando as opções disponíveis à época, Mendes e Larson (1982), utilizando o modelo matemático da programação quadrática, analisaram as 14 estratégias de comercialização abaixo:

1. Venda da produção na época da colheita (maio).
2. Contrato da produção antes da colheita: 1/3 em janeiro e em março para entrega na colheita. O restante vendido na colheita.
3. Venda no mercado futuro: maio; 1/3 em novembro, 1/3 em janeiro e o restante em março. Na colheita, “compra do contrato” e venda no mercado disponível (*cash*).

4. Venda no mercado futuro: setembro; $\frac{1}{3}$ em novembro, $\frac{1}{3}$ em janeiro e o restante em março. Na colheita, “compra do contrato” e venda no mercado disponível.
5. Contrato da produção: $\frac{1}{4}$ em novembro e $\frac{1}{4}$ em janeiro para entrega na colheita. O restante é armazenado na colheita e vendido $\frac{1}{2}$ em julho e $\frac{1}{2}$ em setembro no mercado disponível.
6. Estocagem do produto para a venda em agosto.
7. O produto é armazenado na colheita, época da venda no mercado futuro: julho. No início de julho, “compra do contrato” e venda no mercado disponível.
8. O produto é armazenado na colheita, época da venda no mercado futuro: agosto. No início de agosto, “compra de contrato” e venda no mercado disponível.
9. O produto é armazenado na colheita, época da venda no mercado futuro: setembro. No início de setembro, “compra de contrato” e venda no mercado disponível.
10. O produto é armazenado na colheita, época da venda no mercado futuro: $\frac{1}{2}$ em julho e $\frac{1}{2}$ em setembro. No início de julho e setembro, “compra dos respectivos contratos” e venda no mercado disponível.
11. O produto é armazenado na colheita, época da venda no mercado futuro: $\frac{1}{3}$ em julho, $\frac{1}{3}$ em setembro e $\frac{1}{3}$ em novembro. No início de julho, setembro e novembro “compra dos respectivos contratos” e venda no mercado disponível.
12. Estocagem do produto para venda, no mercado disponível, em julho, agosto e setembro: $\frac{1}{3}$ em cada venda.
13. Estocagem do produto para venda, no mercado disponível, em julho, agosto, setembro e outubro: $\frac{1}{4}$ em cada venda.
14. Estocagem do produto para venda, no mercado disponível, em outubro e em novembro: $\frac{1}{2}$ em cada venda.

O trabalho de Mendes e Larson procurou determinar a forma e a época mais adequada para a venda da soja, proporcionando segurança e maximizando o retorno do produto. Busca-se sintetizar, na seqüência, destacando-se alguns pontos desse trabalho.

Referidos autores concluíram que os planos de comercialização mais seguros, ou seja, aqueles que geram rendas superiores a um nível mínimo aceitável para a manutenção das necessidades familiares e dos negócios da empresa, correspondem a coeficientes de aversão ao risco muito baixos (próximos de zero, num intervalo compreendido entre 0 e 1).

Aqueles que têm maior aversão ao risco procuram vender uma parcela maior (quase um terço) de sua produção na época da colheita no mercado disponível, embora a variabilidade desta estratégia seja grande isoladamente. E os menos avessos ao risco armazenariam quase 2/3 de sua soja para vender em lotes parcelados no mercado disponível nos meses de julho, setembro, outubro e novembro. Um plano de vendas recomendado é o seguinte: vender 1/3 na época da colheita (no mercado disponível), 1/3 fazer *hedge* com contrato de setembro e vender 1/3 restante em quantidades iguais no mercado disponível, entre os meses de julho a novembro.

A venda da produção total da soja apenas na época da colheita no mercado disponível não só gera um plano de comercialização com a menor renda esperada, devido ao aviltamento de preços nesta época do ano, como também associa esta renda ao maior grau de risco. Finalmente, o produtor de soja deve comercializar tanto no mercado atual (disponível), como no mercado a termo (futuro). Este último evidencia o grande potencial das bolsas de mercadorias na obtenção de uma maior estabilidade de preços, através da operação de *hedging*. Ainda, evitando concentrar a venda na época da colheita, o produtor deve levar em consideração fatores tais como aspectos financeiros (capacidade de empréstimos, requerimentos de capital, liquidez), seu grau de aversão ao risco, os quais afetam a escolha dessas alternativas.

2.9. Instrumentos de Comercialização

Uma maior participação do setor privado nos financiamentos, comercialização e administração de estoques, fruto do afastamento sistemático do governo, tem propiciado o aperfeiçoamento dos antigos e surgimento de novos instrumentos de gestão dos riscos inerentes à atividade agrícola. Dentre eles destacam-se: a Cédula de Produto Rural (CPR), a Cédula de Produto Rural Financeira (CPRF), os Mercados Futuros e os Contratos de Opções de Vendas. Cujas principais características serão apresentadas a seguir.

2.9.1 Cédula de Produto Rural (CPR)

A Cédula de Produto Rural (CPR) é um título cambial, criado pela lei número 8.229, de 22.08.94, através da qual o emitente (produtor rural e suas associações, inclusive cooperativas) vende a termo sua produção agropecuária, recebe o valor da venda no ato da formalização do negócio e se compromete a entregar o produto vendido na quantidade, qualidade e em local e data estipulados no título.

As principais características da CPR são: ter como negócio a venda e compra de produtos rurais, para entrega futura, entre produtor rural ou cooperativa e o comprador (indústria, exportador, etc.); é um título líquido e certo, transferível por endosso e exigível pela quantidade e qualidade do produto nele previstos; admite a vinculação de garantia cedular livremente ajustada entre as partes, como a hipoteca, o penhor, a alienação fiduciária e o aval; admite também a inclusão de cláusulas livremente ajustadas entre as partes, no ato da emissão, além de aditivos posteriores; os endossos devem ser completos e os endossantes não respondem pela entrega dos produtos e sim tão somente pela existência da obrigação; responsabiliza o avalista do emitente pela entrega do produto; não admite que o emitente invoque em seu benefício caso fortuito ou de força maior; enquanto vincenda, é um ativo financeiro, podendo ser negociada em bolsas de mercadorias e de futuros ou em mercado organizado de balcão, autorizado pelo Banco Central do Brasil; admite a vinculação do título em caução de outras obrigações; deve

ser registrada na CETIP, evitando a venda da produção em duplicidade; exige o aval de uma instituição financeira (González, 1999).

O Banco do Brasil (BB), que foi o idealizador da CPR, é praticamente a única instituição que tem operado com essa modalidade de contrato. Pode-se utilizar suas informações de concessões de aval como *proxy* para a determinação do número de contratos realizados (Aguiar, 1997). Até 30/12/ 2000 o BB já havia avalizado 7368 CPRs, num valor aproximado de 660 milhões de reais. No ano de 2000 foram avalizadas 437 CPR do produto soja, num valor aproximado de 21 milhões de reais. Razões da aceitação da CPR pelo segmento soja, sugeridas por Gonzalez e Marques (1998): maiores restrições de acesso ao crédito rural, experiência anterior na realização de contratos de soja verde e melhor nível tecnológico de informação ostentado pelos produtores dessa oleaginosa.

Para Nuevo e Marques (1996) uma das principais vantagens da CPR, em relação aos instrumentos de financiamento informais como o contrato de soja verde e as operações de “troca-troca”, reside na diminuição dos custos de transação, ou seja, nos custos de operacionalização e formalização do negócio, das averbações das garantias hipotecárias e pignoratórias e dos custos de fiscalização da lavouras implantadas.

Acrescenta-se que a cédula, por ser garantida por um banco, apresenta maior liquidez do que as outras formas de contratos a termo. Além disso a CPR permite ao produtor alavancar recursos no volume e no momento que melhor lhe convier, haja vista que pode ser emitida em qualquer fase do empreendimento ou seja antes do plantio, durante o desenvolvimento vegetativo, na colheita ou até mesmo após a colheita.

No entanto, alguns fatores ainda desestimulam o maior crescimento desse instrumento no mercado de grãos, conforme Aguiar (1999): o primeiro aspecto, associado às condições de risco, refere-se à falta de um efetivo sinalizador de preços futuros e à dificuldade de operações de *hedge* em mercados futuros, visto que, no Brasil, os mercados ainda não apresentam a liquidez desejada. O segundo aspecto diz respeito aos elevados juros praticados no país. Finalmente, ainda há o custo do aval bancário – de 6% a

8% a.a.. Assim, apesar do potencial desse instrumento, a confluência desse três fatores onera as operações e dificulta uma maior liquidez dos contratos de CPRs no país.

No intuito de disseminar os conhecimentos sobre a CPR e alavancar negócios através desse título, o Banco do Brasil desenvolveu intensa campanha de *marketing* e realizou intenso treinamento a seus funcionários e, também, envolveu as pessoas e entidades que prestavam assistência técnica, no início do ano 2000. No mesmo ano lançou a Cédula de Produto Rural com liquidação Financeira (CPRF).

2.9.2. Cédula de Produto Rural Com Liquidação Financeira (CPRF)

A Cédula de Produto Rural Financeira (CPRF) é uma modalidade de CPR que possibilita ao emitente alavancar recursos lastreados em produto agropecuário, obrigando-se a liquidar o título financeiramente, pela multiplicação da quantidade de produto pelo índice de preço (ou pelo preço) nele especificado.

A CPRF foi criada com a edição da Medida Provisória número 2.017 de 19/01/2000. Suas características são idênticas às da CPR, exceção fundamental é a forma de liquidação. Enquanto que na CPR a liquidação se dá pela entrega do produto, na CPRF ocorre o pagamento em dinheiro.

É importante destacar que ao emitir uma CPRF o produtor não está vendendo sua produção, mas sim captando recursos no mercado para financiar suas atividades, ou projeto agrícola. Dessa forma o produtor não fixa o preço do seu produto, apenas se compromete a liquidar financeiramente o título no vencimento e, em consequência, está assumindo os riscos de comercialização e de preços.

A forma de liquidar a CPRF depende da modalidade do preço de resgate (preço de face), se pré ou pós-fixado. Na modalidade pré-fixada o produtor conhece, antecipadamente, o valor de resgate do título. Já na modalidade pós-fixada o preço de resgate será definido pela utilização de um dos seguintes índices de variação, na época do ven-

cimento: (a) indicadores ESALQ/FGV/BM&F, que utilizam, como cotação de resgate, o valor do mercado físico do produto no dia anterior ao vencimento da cédula, obtido por consulta aos parâmetros divulgados por essas entidades. Admitido apenas para algodão em pluma, boi gordo, milho e soja; (b) preço de ajuste dos contratos futuros da BM&F – apenas para contratos de café –, que utiliza como parâmetro de liquidação a cotação no dia anterior dos contratos na BM&F.

Convém destacar que o valor de face da CPRF é estabelecido com base no preço futuro sinalizado do produto, que recebe um deságio (de acordo com o mercado). Sobre o preço desagiado aplica-se um percentual que, de acordo com as peculiaridades de cada região, varia de 50 a 70%.

Outro aspecto importante diz respeito à liquidez da CPRF, pois se de um lado propicia a obtenção de recursos para suprir as necessidades dos produtores, de outro veio ao encontro dos anseios dos investidores que, não estando interessados em produtos agropecuários, podem adquirir esses títulos com possibilidade de obtenção de lucros e com a certeza quanto à não obrigatoriedade de recebimento do produto subjacente ao título negociado. A título de ilustração da aceitação da CPRF, citam-se os dados informados pelo Banco do Brasil e Gazeta Mercantil (14.03.2001) que somente no ano de 2000 foram avaliados 9.178 títulos, atingindo R\$400 milhões.

De acordo com Gonzalez (1999, p. 50-51) a CPRF, como qualquer instrumento, apresenta pontos favoráveis e desfavoráveis, principalmente, dependendo da posição do agente, se vendedor ou comprador.

Dentre os pontos favoráveis elencados por Gonzalez, destacam-se os seguintes: a) ampliação do número de compradores, permitindo, pela liquidez, a venda tempestiva e em condições mais favoráveis; b) a eliminação dos problemas de classificação e entrega; c) redução de custos de preparação e entrega do produto; d) ampliação do mercado secundário; e) difusão entre os produtores do hábito de negociar a futuro, podendo incrementar as transações com contratos futuros e com opções.

Dentre os pontos desfavoráveis da CPRF, também citados por Gonzalez, destacam-se: a) possibilidade de ocorrer vendas fictícias ou acima da capacidade de produção do emitente; b) a vulnerabilidade do produtor, quanto ao seu produto físico. c) os indicadores financeiros representam uma média de preços físicos vigentes em vários mercados. Sendo assim, a aderência do preço a um determinado local, para um produtor individual, vai depender não só da representatividade de seu mercado na formação do indicador, quanto da representatividade e da variação de preços ocorridas nos demais mercados. d) a presença do risco diferencial de preços, pelo fato de não haver a entrega física do produto. Quando resgata a CPRF o preço do produto pode estar mais baixo do que quando vendeu o título, acarretando prejuízo ao emitente.

2.9.3. BB-Leilão Eletrônico

Os leilões têm um papel destacado na economia, sendo utilizado para transferência de posse de um variado leque de bens, como objeto de arte, produtos agrícolas, animais, papéis do tesouro, direitos de exploração mineral e empresas estatais em processo de privatização, entre outros (Machado Filho: 2000, p. 350).

Na atualidade os leilões ganham destaque pela utilização de meios eletrônicos. Um exemplo é o BB-Leilão Eletrônico, que é um sistema criado pelo Banco do Brasil em outubro de 1993. Esse sistema, que interliga 29 bolsas de mercadorias, está disponível em mais de quatro mil pontos de atendimento do Banco e pode ser acessado também pela internet.

Qualquer pessoa, física ou jurídica (produtores rurais, cooperativas, governos federal e outros agentes do agronegócio) pode participar desse sistema de comercialização, ofertando ou adquirindo produtos e serviços através das bolsas de mercadorias. Podem ser comercializados quaisquer tipos de bem, desde que tenham padrão de comercialização e sejam fungíveis, caracterizados pela quantidade e qualidade, aí incluídos títulos representativos de mercadorias (CPR - Cédula de Produto Rural e CPRF -

Cédula de Produto Rural Financeira) e direitos (PEP - Prêmio de Escoamento de Produto).

Os negócios são realizados de acordo com as regras constantes de um Edital ou Regulamento de oferta, que podem ser obtidos nas agências do banco ou através da internet no site www.bb.com.br/. Os leilões podem ser de venda ou de compra. O ofertante divulga um Aviso ou Comunicado de Oferta, consignando a data e horário do evento, as características do bem ou direito a ser arrematado e a forma de leilão (de Cartela ou de Preço).

No Leilão de Cartela é aquele no qual, admitida a divisibilidade do lote ofertado, os lances são dados pelas bolsas em quantidades pretendidas e o Coordenador do Leilão altera o preço quando o somatório dos interesses manifestados for superior à oferta.

No Leilão de Preço o lote a ser adquirido é indivisível e as bolsas apresentam ofertas sucessivas, sendo vencedora a melhor oferta em tela no momento da terceira martelada pelo Coordenador do Leilão. Enquanto o lote estiver em disputa é vedada a retirada do lance.

O responsável pela liquidação física e financeira do negócio realizado é o Banco, que garante a entrega do produto negociado no leilão e o pagamento do valor correspondente, através das suas agências e sistemas, após verificar se as partes cumpriram suas obrigações. Confirmada a regularidade, o Banco autoriza a transferência do Bem ou Direito negociado e o desbloqueio do valor pago.

O preço do produto é um aspecto importante para o sucesso de uma venda. De acordo com o BB, é fundamental a formação do preço mínimo de aceitação. Este é fixado pelo ofertante e deverá estar ajustado à realidade da região. Na determinação do preço deve-se considerar, além dos custos de produção, o comprometimento da produção, despesas de armazenagem, transporte, e os impostos e contribuição social. O ICMS e o INSS, incidentes sobre a mercadoria vendida, são por conta do comprador.

O BB-Leilão Eletrônico proporciona algumas vantagens aos participantes. Para o vendedor destacam-se o acesso a potenciais compradores em todo o Brasil; a possibilidade de obter melhores preços, pela ampliação do número de compradores (maior demanda); garantia de recebimento, em curto prazo; eliminação da intermediação indesejável. Para o comprador, apontam-se as seguintes vantagens: a expansão de sua área de ação; possibilidade de acesso às linhas de crédito do Banco; garantia de recebimento do produto adquirido na quantidade e qualidade informada, pelo Banco do Brasil; assistir, em tempo real, aos leilões através do sistema que o Banco disponibiliza; as compras poderão ser feitas através de qualquer bolsa de mercadorias conveniadas ao sistema.

Os leilões podem ser assistidos nas agências do Banco, nas Salas de Agronegócios, nas *homepage* do BB na internet, nas bolsas de mercadorias e de cereais e nas agências de mídia eletrônicas autorizadas pelo Banco do Brasil (Agrocast e CMA-Safras e Mercados).

De outra parte, apesar das vantagens oferecidas, pode-se considerar pequena a participação dos produtores no Leilão Eletrônico. Binkoski em sua pesquisa de 1997, pesquisa sobre esse sistema, aponta alguns motivos da pouca participação: a) falta ou deficiência na divulgação do produto; b) falta de cultura do produtor rural em métodos modernos de comercialização; c) estratégias inadequadas.

Como forma de superar os problemas apontados o Banco do Brasil vem colocando em prática estratégias de marketing, intensa campanha de divulgação, através seus pontos de atendimento e da mídia, com vista a alavancar a comercialização do BB-Leilão Eletrônico, fato que poderá colaborar, definitivamente, para a modernização da forma de compra e venda dos produtos agrícolas.

Em síntese, ao consolidar os lances dos corretores, que disputam em tempo real a compra ou venda de um bem/mercadoria, além de uma alternativa de comercialização o BB-Leilão Eletrônico propicia a possibilidade de preços mais justos, maior transparência na formação de preços, segurança para o Comprador (recebimento do produto) e

para o Vendedor (recebimento do valor de venda), redução da cadeia de intermediação, além de ser um canal de distribuição.

2.9.4. Salas de Agronegócios

Uma das características dos novos instrumentos de comercialização e financiamento da produção, como a CPR, o Mercado Futuro cambial, o Mercado de Opções e o Leilão Eletrônico, é a necessidade premente de informações. Esse fato exige que o produtor assuma um novo comportamento e abre perspectivas do surgimento de outras ferramentas de comercialização. Exemplo disso são as Salas de Agronegócios.

As salas são, basicamente, estruturas instaladas em ambiente de agências do Banco do Brasil que tenham como foco o *Agribusiness*, e visam fortalecer a parceria entre o banco e o produtor rural. Nessas salas, através de serviços personalizados, são disponibilizadas informações em tempo real sobre cotações dos produtos agropecuários, mercados futuro e de opções, previsão do tempo. Informações relativas ao leilão eletrônico, garantias de preços agropecuários, convênios de armazéns, tendências e cotações, etc, de acordo com a necessidade dos associados ligados a esta sala.

Participam das Salas de Agronegócios, além dos produtores, várias entidades, como Universidades, Embrapa, Emater, Sindicatos, entre outras, que prestam as informações de mercado, orientação sobre a utilização dos mecanismos, informações climáticas, etc.. A participação das entidades é variável de acordo com a existência e sua disponibilidade na região, interesse das entidades e dos parceiros.

Para acompanhar o fenômeno da globalização, o produtor necessita cada vez mais informações ágeis e confiáveis. Deste modo, segundo Marengo (1996, p. 02), citado por Silva (1998), “todos os profissionais hoje estão sendo entendidos como profissionais de informação, pois necessariamente precisam manipular informação para o desempenho de seus papéis econômicos, políticos e sociais, como exigência natural da

ordem dominante”, o que logicamente inclui toda a gama de trabalhadores ligados ao setor rural, em qualquer nível.

Silva (1997) pesquisou as Salas de Agronegócio, cujos dados revelaram, entre outras coisas, que a maioria dos produtores que utilizam dessas Salas obtêm informações sobre preços e mercados dos intermediários e indicavam a necessidade de obtenção de informações em fontes mais isentas. As Salas de Agronegócios podem suprir essa necessidade e disponibilizar informações necessárias para os produtores rurais melhorarem sua performance num mercado competitivo.

O setor rural, como outro qualquer, apresenta resistência, quando não aversão, às mudanças. Essa resistência pode estar ligada ao desconhecimento e a falta de domínio sobre o novo ambiente. Entretanto a Tecnologia da Informação, aliada às pressões exercidas pela nova ordem econômica e o ambiente gerado pelas novas estruturas voltadas para a agropecuária, tem induzido à mudanças neste comportamento.

Esse fato pode ser observado pelo crescente número de Salas que estão surgindo e pelo interesse dos produtores nas informações canalizadas por estas Salas. Todavia para que os produtores incorporem a Sala como um componente produtivo, especialmente na monitoração do mercado, há necessidade de torná-la popular. Uma forma adequada de esclarecimento sobre as vantagens que o produtor pode obter através desses meios, a intensificação do uso, o treinamento forma e informal, pode levar a maior adesão às salas. Além de aprimoramento das estruturas, do comportamento dos sócios e das próprias Salas de Agronegócios.

2.9.5 Mercados futuros

O Mercado Futuro corresponde à compra e venda de contratos, pelos agentes (produtores, atacadistas, varejistas, agroindústrias, investidores, etc), para a entrega futura de mercadorias. As negociações são realizadas nas bolsas de mercadorias e se dão de maneira aberta e todos têm acesso aos termos do contrato. As bolsas têm a função de

padronizar quantidade, qualidade, época e local de entrega dos produtos. Existem normas que estabelecem um limite para variação diária dos preços. Todas as transações de futuros precisam ser realizadas em pregão, obedecendo a regras rígidas de controle, transparência e ajustes financeiros. O compromisso assumido no contrato é garantido pela Caixa de Liquidação da Bolsa. Contudo se os participantes quiserem sair do negócio sem a entrega do produto, basta realizarem a operação inversa à inicial. Quem comprou pode vender um número igual de contratos, pagando ou recebendo a diferença entre o preço inicial e o final, o inverso ocorre com quem vendeu contratos.

Os principais agentes do mercado futuro são: vendedores, compradores, especuladores, corretores e operadores. Vendedor é aquele que tem o produto físico (produtores rurais, cooperativas, etc.) e, porque procura proteção ou seguro (*hedging*) contra uma eventual baixa de preços no futuro, na data prevista para comercialização da produção, é chamado de *hedger*. Ele entra no mercado vendendo contratos futuros, mantendo uma posição chamada posição vendida (*short*). Comprador é aquele que necessita do produto físico em algum momento do futuro (exportadores, etc). O comprador procura a proteção ou seguro (*hedging*) contra uma possível alta de preços na data de entrega ou de exportação do produto, por isso também é de chamado *hedger*. Este entra no mercado comprando contratos futuros e mantém uma posição chamada de posição comprada (*long*). Operadores de pregão são aqueles que ficam dentro do pregão, executam as ordens de compra ou venda, oriundas das corretoras por ordem de seus clientes e, destes, acompanham as contas e suas posições junto à Câmara de Compensação (*Clearing House*). Especulador é quem quer auferir renda com a compra ou venda de contratos futuros. Conforme Marques e Mello (1999, p. 67), a função dos especuladores, longe de ser adversa, como o nome pode sugerir, é benéfica no sentido de dar maior liquidez ao mercado. A especulação proporciona um número maior de propostas de oferta e de demanda, o que facilita a estabilização do preço e torna mais fácil a entrada e saída dos demais agentes do mercado.

Os mercados futuros agropecuários no Brasil começaram a ter maior aceitação nos últimos anos, constituindo-se em importante instrumento de administração de risco tanto para produtores quanto para as agroindústrias. Além dos contratos do boi gordo e

do café, novos contratos foram desenvolvidos, como o da soja, lançado em outubro de 1995. Embora a liquidação do contrato pode ser feita por entrega, por diferença ou, para alguns tipos de contratos, financeiramente. A liquidação por entrega do produto corresponde a menos de 3% das liquidações feitas nas bolsas de futuro. Uma peculiaridade das bolsas brasileiras é o sistema de liquidação financeira dos contratos que, por ocasião de sua implantação, deu mais liquidez aos mercados agrícolas. Nessa modalidade, não se prevê entrega ou recebimento do produto físico, a não ser que haja interesses entre as partes, liquidando-se o contrato por um índice que reflita a média do produto *spot* em determinada localidade ou região e represente adequadamente as oscilações de preços. Tais índices ou indicadores de preços, que são preços ponderados, estão sendo desenvolvidos e administrados por fundações ligadas a universidades, com o objetivo de evitar suspeita quanto a sua idoneidade. Esses órgãos divulgam diariamente os preços calculados.

No caso da soja, os preços médios praticados no estado do Paraná são muito próximos da média nacional. A relação de transmissão de preços CBOT sobre os preços médios ao nível nacional e do Paraná (62,22 / 70,57) é de 88,17%, o que permite afirmar que o preço médio recebido pelos produtores paranaenses é uma boa estimativa ou *proxy* do preço médio nacional, podendo servir como referência para os produtores de outros estados. Nesse sentido, a utilização do Paraná para o cálculo do indicador da soja para liquidação dos contratos futuros deve refletir adequadamente os preços da soja brasileira (Margarido e Sousa, 1998).

Segundo Sousa e Marques (1997), tomando como exemplo o caso de milho, pode-se constatar que sua cadeia agroindustrial atende, de maneira satisfatória, às principais condições necessárias para o futuro sucesso de um mercado futuro: volumes financeiros e físicos expressivos, movimentando quase R\$ 5 bilhões anualmente, apenas na produção agrícola; elevado potencial de crescimento (mais de 5% ao ano, na última década); grande diversificação em sua utilização; alta volatilidade de preços e liquidez do produto; falta de concorrência direta com bolsas internacionais, já que a correlação de preços internos e externos internacionais é bastante baixa; recente estabilidade econômica; e, finalmente, diminuição da intervenção governamental nos últimos anos, o que,

conseqüentemente, gera maior exposição a riscos. No entanto, conforme Sousa *et al.* (1998), a falta de familiaridade de produtores e cooperativas com o mecanismo, além da baixa liquidez atual desses mercados, ainda impedem sua maior utilização.

Em termos práticos, para operar no mercado futuro, o cliente deve inicialmente se cadastrar na bolsa por meio de uma corretora. Depois, abre-se uma conta-corrente no sistema e pode-se iniciar a participação. Ao tomar uma posição (compra ou venda de contrato) no mercado, o cliente deve fazer um depósito de garantia correspondente a um valor entre 10 e 15% do contrato, além das comissões pagas à corretora, que variam de 0,075% a 0,3%. Esses valores dependem do produto a ser comercializado. Além do valor inicial, a Bolsa apresenta um sistema de ajuste diário que impede um crescimento muito elevado da dívida de cada agente. Os ajustes diários são os lançamentos lançados nas contas-correntes dos participantes e serão a débito para quem teve prejuízo e a crédito para quem teve lucro. Esse ajuste se baseia no fechamento da Bolsa. Nas bolsas as compras e vendas de contratos se sucedem à exaustão, de forma que um dado contrato chega a passar “nas mãos” de dezenas de investidores.

Em comparação com os contratos a termo, os contratos futuros apresentam a vantagem de serem mais padronizados e, por conseqüência, mais facilmente transferíveis, além de não necessitarem da entrega da mercadoria para liquidação da transação. Entretanto Lazarini (1999) diz que a padronização dos contratos determina, via de regra, uma menor aderência dos mesmos às especificações físicas, locacionais ou temporais do ativo-base.

2.9.6 Mercado de Opções

Mercado de Opções é aquele em que se negociam opções, pagando-se certo valor para se ter o direito, mas não obrigação, de se escolher fechar um negócio (se favorável) ou desistir (se desfavorável). Os contratos de opções podem ser de venda e de compra e são assimétricos por natureza, ou seja, o cumprimento da transação é obrigatório para o lançador da opção e facultativo ao seu comprador. Ao adquirir contratos de

opção de venda, que dá direito de vender ao lançador da opção, ou de compra, que dá direito de comprar do lançador, os compradores pagam uma determinada quantia em dinheiro (prêmio) pelo direito de exercer sua posição, o que não ocorre nos contratos futuros. Por outro lado, esses compradores não precisam desembolsar margens de garantia, nem ajustes diários entre a data de entrada e a liquidação da posição. As opções também podem ser sobre o físico, em que ao exercer sua posição o investidor recebe ou entrega a mercadoria física, ou sobre futuros, em que ao exercer a opção o investidor assume uma posição vendida ou comprada de um determinado contrato futuro.

De acordo com Aguiar (1999), recentemente, o governo vem incentivando uma determinada modalidade de contrato de opção de venda sobre o físico, vendida pela CONAB em leilões, que permite aos agricultores uma garantia maior contra flutuações adversas de preços. O agricultor que comprou a opção, pagou o prêmio, venderá se o produto estiver acima do preço estipulado; e deixará de exercer a opção caso o preço do produto esteja abaixo do estipulado. Assim terá desembolsado apenas o valor do prêmio

A vantagem para o comprador de contratos de opções, em relação ao comprador de contratos futuros, é de poder aumentar seu ganho deixando de exercer a opção, em caso de aumento (opção de venda) ou diminuição (opção de compra) do preço. Isto significa que o comprador de contrato de opções reduz seu risco de preço ainda mais que o comprador de contratos futuros. Mas para isso ele precisa pagar um prêmio ao vendedor do contrato. Para o vendedor a vantagem é justamente o prêmio, que pode servir como alternativa de financiamento de parte de seu custo de produção.

2.10. Riscos

O risco está presente em quase todas as atividades econômicas, ou seja estão sujeitas a fatores que podem proporcionar variabilidade nos resultados esperados. Na comercialização agrícola, a amplitude dessa variabilidade depende do tipo de mercado utilizado e do tipo de produto comercializado.

Risco, aqui, deve ser entendido como as condições nas quais o agente conhece exatamente a probabilidade de acertar associada ao problema e por incerteza, quando não se tem o conhecimento objetivo da distribuição de probabilidade associada a eventos futuros. Assume-se que a probabilidade seja subjetivamente estimada pelo empresário rural, de modo a poder caracterizar as condições de incerteza como caso de risco subjetivo (Pastore, 1976 e Melo, 1978) citados por Souza (1994, p. 15).

Os principais tipos de riscos que afetam a atividade agrícola são: destruição da produção por desastres naturais, como geadas, seca, chuvas de granizo, incêndio, etc.; e deterioração do valor do produto, que pode ocorrer de duas formas: (a) deterioração da qualidade; (b) variações rápidas dos preços. Os grãos podem sofrer perdas por ratos e pragas pós-colheita. O risco de destruição da produção por acidentes é praticamente impossível de ser eliminado, mas existem algumas formas de transferir esse risco do produtor para outros agentes econômicos, através de seguros.

O seguro agrícola tem a função de eliminar o risco de produção. Sendo, portanto, um fator de tranquilidade, que pode influenciar positivamente na tomada de decisão de plantar ou não do empresário. Além disso também poderá influenciar na exigência de colateral pelo sistema financeiro, na hora de financiar a atividade. Um exemplo de seguro é o Proagro (Programa de Garantia da Agropecuária).

As instituições privadas do Sistema Nacional de Crédito Rural têm limitado o acesso das unidades produtoras de menor valor ao crédito, através da exigência de garantias reais. Desse fato o PENSA (1998, p.258) conclui: “a falta de um seguro rural adequado, influenciando a exigência de garantias reais nas operações de crédito, é apontado como um dos fatores críticos à competitividade do segmento agrícola, incluindo a cultura da soja”.

Recentemente seguradoras privadas têm demonstrado interesse em estruturar um seguro agrícola, que preencha a lacuna existente, onde o PROAGRO não atua. Exemplo disso é o seguro da Companhia de Seguros do Estado de São Paulo (COESP).

Já os riscos de variações de preços, que são muito grandes em mercados competitivos como o agropecuário, são influenciados por fatores como a variação na renda dos consumidores, mudanças de hábitos de consumo e variações na quantidade ofertada, tanto ao longo do ano como entre os anos, podem afetar fortemente os preços agrícolas. Mas, de acordo com Marques e de Aguiar (1993), podem ser reduzidos com uma eficiente política de preços agrícolas. A manutenção de estoques reguladores, por parte do governo ou da iniciativa privada, pode contribuir para que os preços não se elevem exageradamente, enquanto que o estabelecimento de preços mínimo de garantia pode evitar quedas acentuadas na rentabilidade do produtor.

No caso da soja, especificamente, o problema das fortes oscilações de preços surge pelas condições climáticas, que podem alterar as pressões da oferta da soja em grão, e por uma série de fatores econômicos que afetam a oferta e demanda. Entre os mais importantes, Jacinto *et al.* (2000), destacam os seguintes: (a) produção nos diversos países, como EUA, China e Argentina; (b) nível de estoques e armazenagem inadequada; (c) nível de preço dos produtos concorrentes, como milho e trigo; (d) disponibilidade de produtos substitutos, como óleo de canola; (e) consumo interno de óleo e farelo; (f) exportação de países produtores e seus preços; (g) nível populacional dos rebanhos bovinos, suínos e avícolas (consumo de farelo); (h) uso industrial dos derivados de soja; e (i) preferências alimentares da população.

A relação entre essas variáveis cria uma variabilidade de preços no mercado físico que, aliada à expectativa de preços, realização da safra brasileira e falta de informações coerentes, acaba por elevar o nível de preços a patamares bem aquém do esperado pelos produtores de soja, caracterizando, assim, um ambiente de decréscimo da rentabilidade esperada. Isso é diferente do cenário americano, onde se tem um mercado altamente sensível e interligado. Nos EUA, conforme Bueno (1997), por exemplo, as estimativas em nível interno e mundial da área plantada, produtividade, produção e estoques dos mais variados produtos agrícolas, fornecidas pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), além das previsões de tempo para as áreas produtoras, são muito aguardadas pelo mercado e têm impacto nos preços futuros.

Prover de meios que auxiliem o sojicultor no entendimento de como se dá a formação de preços no Brasil e a compreender como os diversos fatores exercem influências nas oscilações e na variabilidade dos preços da soja, foi e continua sendo objeto da literatura, pesquisa e outros trabalhos. Com essa finalidade, embora abrangendo dados, épocas, processos e metodologias diferentes, vários estudos foram desenvolvidos e apresentados. Alguns desses serão aqui citados.

Sobre a influência da série de preços da soja americana sobre a brasileira foi fruto, dentre outros, dos trabalhos de Aguiar e Barros (1991), Pino e Rocha (1994), Margarido *et al.* (1999) e Jacinto *et al.* (2000), havendo certa concordância entre todos. Os EUA exercem influência sobre a oferta e o valor do complexo soja (Arruda *et al.*, 1985), pois a oferta de soja em grão é determinada em grande parte pela produção norte-americana, que até 1983/84 respondia por cerca de dois terços do total. Ainda que ao longo dos anos 80 os Estados Unidos tenham perdido muito de sua participação, passando a responder por pouco mais de 50% da produção em 1992/93 (Pino e Rocha, 1994), não perdeu, contudo, seu poder de ditar os preços no mercado internacional (Pereira, 1991).

Já a componente sazonal é menos nítida, porque há duas safras defasadas no ano, uma no hemisfério norte, principalmente nos Estados Unidos e na China, outra no sul, principalmente no Brasil, na Argentina (cuja participação vem crescendo) e no Paraguai, Pino *et al.* (1983) e Arruda *et al.* (1985). As grandes oscilações de preços ocorridas com a soja e seus derivados nos mercados internacionais são muito mais reflexos de irregularidade na oferta, causada basicamente por problemas climáticos nas principais regiões produtoras, do que consequência de variações na demanda, Bast (1988) citado por Pino e Rocha (1994).

Analisando dados de 1987 a 1997, Margarido e Sousa (1998) concluíram que as variações da soja nos Estados Unidos são transmitidas instantaneamente, sem defasagem temporal, para os preços brasileiros. Entretanto, ao nível do Brasil a transferência é em torno de 70,57%, contra 62,22% dos preços recebidos pelos produtores paranaenses. Também inferiram alguns fatores que contribuem para a não transmissão plena: apenas

parte da soja produzida no país é exportada; concentração das exportações no período da safra brasileira e nos meses subsequentes, que coincide com a entressafra americana; o custo Brasil; a deficiência da infra-estrutura; e a atual política tributária – que geram distorções nos valores praticados internamente.

Sobre essa transmissão Pino e Rocha (1994) chegaram à mesma conclusão. Em relação à elasticidade de preços, concluíram que o mercado interno adapta-se ao externo e que boa parte da transmissão de preços se dá num prazo de um ou dois dias. Afirmam que esse fato está ligado à melhoria dos meios de comunicação e da tecnologia em informática, bem como a conscientização dos produtores brasileiros da importância da informação como elemento tecnológico em sua atividade. Confirmando Pino *et al.* (1983): as cotações internacionais, principalmente em Chicago e Roterdã, têm afetado diretamente o preço recebido pelo produtor nacional, direcionando o seu plantio.

Aplicando modelo de equações simultâneas para previsão de preço mundial da soja, Stolf (1992) concluiu que este é muito sensível à razão da oferta (nível total da oferta da safra corrente em relação ao nível total da demanda da safra precedente), indicando que, quando a oferta é relativamente maior que o consumo estimado, uma queda de preço deve ser esperada, e vice-versa. Concluiu ainda que, quando as quantidades de grãos concorrentes da soja aumentam, o preço se reduz, assim como, quando a oferta de óleos vegetais e farelos oleaginosos cresce, o preço da soja também sofre reduções no mercado internacional.

O comportamento de preços mensais da soja em grão, do farelo e do óleo de soja exportados pelo Brasil, no período de 1988 a 1997, foi analisado por Barbosa *et al.* (2000). Estes concluíram sobre a existência de sazonalidade de preços de soja em grão exportada pelo Brasil. Entre os meses de abril e setembro, com valores acima da média, por ocasião da entressafra mundial e em sua maior parte com a do Hemisfério Norte. Entre os meses de outubro e março, com 2 valores abaixo da média: em outubro, quando ocorre a colheita no principal país produtor de soja (Estados Unidos), e em fevereiro, época próxima às safras brasileira e argentina, as quais correspondem pelo segundo e

terceiro maiores volumes produzidos no mundo. Quanto ao farelo de soja, o comportamento dos índices sazonais também está vinculado à produção de matéria-prima.

Arruda *et al.* (1985) demonstraram que as exportações brasileiras de soja em grão ocorrem com maior intensidade entre abril e agosto e as de farelo de soja, de março a setembro, ou seja “em período simultâneo ou imediatamente subsequente à entressafra comercial desses produtos nos Estados Unidos, configurando esforço de parte dos exportadores brasileiros em enviar rapidamente a safra para o mercado internacional”. Caffagni *et al.* (1998) ao analisarem a sazonalidade dos embarques do complexo soja no período de 1993 a 1998, verificaram que os maiores volumes de exportação do grão e do farelo ocorrem em maio e do óleo em julho.

Assim, o comportamento dos índices sazonais dos preços mensais de exportação de soja em grão do Brasil, que coincide com os períodos de safra e entressafra no Hemisfério Norte, reforça a idéia de o País figurar como tomador de preços no mercado internacional. E conclui-se que estudos relativos a padrões estacionais de preços permitem a identificação dos períodos mais favoráveis para a comercialização do produto, além de subsidiar análise sobre o comportamento do mercado.

2.10.1. Gerenciamento do Risco

Na busca de adequada proteção e segurança contra possíveis prejuízos das variações de preços, os agentes econômicos, que produzem ou comercializam produtos agrícolas, fazem *hedging*. Esses *hedgers* utilizam-se do princípio que permite a diminuição do risco de comercialização através da operação de *hedging*, que relaciona-se com o fato de que os preços no mercado físico e os preços no mercado a termo tendem a se mover no mesmo sentido, em resposta às condições de mercado. Como são tomadas posições opostas (compra e venda) nesses dois tipos de mercado, o prejuízo referente a uma posição tomada num mercado tende a ser compensado, pelo menos parcialmente, pelo lucro obtido no outro mercado, onde a posição tomada foi oposta.

No caso de produtores agrícolas, o gerenciamento de riscos pode ser feito de forma muito menos custosa e mais eficiente com o uso de práticas de *hedging* com contratos futuros, a termo ou opções, do que por meio de diversificação em várias atividades distintas, implicando perda de especialização (Lazzarini e Chaddad: 2000, p. 104).

Cada tipo de contrato satisfaz um determinado objetivo no gerenciamento da comercialização agrícola. Aguiar (1999) afirma que contratos futuros são os mais adequados para os investidores que visam reduzir o risco de variação de preço e que prezam a liquidez como característica altamente desejável. Mas não são adequados para aqueles que possuem dificuldades de caixa ou que queiram assegurar mercados para seus produtos ou insumos. Como os pontos de entrega são bastante restritos, e os *hedgers* nem sempre tem o produto com a qualidade especificada nos contratos, a entrega (ou recebimento) nem sempre é possível ou compensatória.

Os agentes preocupados em utilizar os mercados futuros como fonte de caixa para financiar parte de seu custo de produção teriam como alternativas os contratos de opções e a termo. Se a necessidade de caixa for muita elevada, é possível que a venda de opções não seja suficiente, visto que o valor do pagamento recebido corresponde apenas ao prêmio. Além disso, quando as opções são vendidas na bolsa de futuros, o pagamento de margem por parte do vendedor se faz necessária, reduzindo o aporte de dinheiro que seria levantado via prêmio. Quantidade maior de dinheiro geralmente pode ser conseguida por meio de vendas antecipadas ou outra forma de contrato a termo, Aguiar (1999)

Outro possível objetivo para um investidor é a garantia de um mercado para seu produto. Nesse caso os contratos a termo não seriam a melhor resposta para esta questão. A garantia de um mercado comprador poderia ser melhor equacionada por meio da venda de contratos a termo ou da compra de opções de venda. Alternativamente, se o objetivo fosse garantir o suprimento de determinado insumo, poder-se-ia comprar contratos a termo ou opções de compra. No caso dos mercados opções, o comprador de contratos teria além da garantia do mercado, a alternativa de utilizar o mercado aberto caso esta alternativa se mostrasse mais econômica, Aguiar (1999).

Aguiar (1999) apresenta uma síntese comparativa entre os instrumentos de comercialização, na qual é possível uma visualização. Em outras palavras, a padronização tende a reduzir a efetividade de *hedging* dos contratos sobre os diversos instrumentos e suas utilizações.

QUADRO 01 – Avaliação dos Instrumentos de Comercialização na Bolsa de Futuros

CARACTERÍSTICAS	INSTRUMENTOS		
	Contrato Futuro	Contrato a Termo	Contrato Opções
Permite levantar dinheiro antecipadamente?	Não! Vendedor e comprador pagam margem (+/- 20%)	Só para vendedor Vendedor recebe (tudo ou parte) e comprador paga	Só para vendedor! Vendedor recebe (prêmio)* e comprador paga
Reduz risco de preço?	Sim! Para comprador e vendedor	Sim! Para comprador e vendedor	Só para comprador Reduz mais do que o contrato futuro
Garante mercado?	Sim! Mas geralmente não compensa a entrega	Sim! Para ambos	Só para comprador Se for opção sobre o físico
BALANÇO			
Vantagem para o comprador	-Liquidez -Proteção contra aumento de preço -Alavancagem	-Garantia de suprimento -Proteção contra aumento de preço	-Garantia de suprimento (se opção sobre o físico) -Proteção contra variação de preço -Possibilidade de não exercer
Desvantagem para o comprador	- Pagamento de margem e ajustes diários	-Baixa liquidez -Obrigação de recebimento	-Pagamento do prêmio
Vantagem para o vendedor	- Liquidez - Proteção contra queda de preço -Alavancagem	-Garantia de mercado -Proteção contra queda de preço	-Prêmio
Desvantagem para o vendedor	-Pagamento de margem e ajustes diários	-Baixa liquidez -Obrigação de entrega	-Assume todo o risco de preço -Pode pagar margem* -Não garante mercado

* Vendedor paga margem de garantia se opção sobre contrato futuro.

FONTE: Aguiar (1999)

O Quadro 01 aponta alguns dados interessantes ao produtor agrícolas, dentre os quais destacam-se: as vantagens de receber parte ou todo o valor da venda através de contrato a termo; a redução dos riscos de preços pelos contratos futuros e a termo; a

garantia de mercado, proteção contra a queda de preços pelo contrato a termo, que inclui a CPR; a liquidez, proteção e alavancagem de recursos proporcionadas pelos contratos futuros.

Também podem ser destacadas algumas desvantagens, que o Quadro 01 aponta: o pagamento de margem e, às vezes, ajustes diários nos contratos de futuros – fatos que podem dificultar a participação do produtor nesses mercados, especialmente o produtor menos capitalizado; a baixa liquidez dos contratos a termo, por serem mais específicos e menos padronizados, além da obrigatoriedade de entrega do produto; a não garantia de mercado pelo contrato de opções.

2.11. Novos Mecanismos Alternativos de Comercialização

Os mercados futuros, os mercados de opções e a CPR, abordados neste trabalho, são considerados como mecanismos alternativos de captação e comercialização do produto soja. Além desses, para os sojicultores da Região Oeste do Paraná, este trabalho aponta o Leilão Eletrônico, a CPRF e as Salas de Agronegócios como outros mecanismos alternativos de comercialização.

Pelo fato de ampliar o número de compradores, em consequência a demanda, ser ofertado em todas as regiões do país, oferecer garantia do recebimento e servir como canal de distribuição, o Leilão Eletrônico pode ser apontado como um meio alternativo e eficaz para que o sojicultor venda seu produto disponível a um preço condizente, apropriando-se de uma parcela maior de lucro. Adicionalmente esse mecanismo exerce uma função extra que é a de liberar o produtor de esquemas que podem torná-lo refém de intermediários indesejáveis.

Embora as Salas de Agronegócios tenham sido concebidas para integrar o produtor ao agronegócio, elas também podem ser apontadas como instrumento alternativo de comercialização da soja, pois nelas se pode obter informações úteis e fundamentais sobre as tendências de mercados, preços, cotações, mercados futuros, em tempo real, além

de poder oferecer a mercadoria no chamado classificado. Essas salas contribuem para a familiarização do produtor com os meios tecnológicos que o auxiliam na comercialização e, muito importante, colocam à disposição informações confiáveis e no momento adequado, a um custo compatível.

Esses dois instrumentos podem ser apontados como meios alternativos de comercialização para os produtores da *commodity* soja da Região Oeste do Paraná, quer pelos motivos apontados como vantagens, quer como forma moderna de comercializar. Sendo que ambos representam um avanço por colocarem a tecnologia ao alcance dos agentes do agronegócio, especialmente dos produtores agrícolas.

2.12. Considerações finais sobre o capítulo

Gerenciar uma propriedade, reduzindo os riscos com segurança e, conseqüentemente, obter o melhor preço para o produto, além de desafio, pode ser uma forma de exercitar toda a perspicácia e profissionalismo do produtor. O conhecimento e uso dos diversos mecanismos que proporcionam certa segurança e redução dos riscos. A visão sobre as muitas variáveis que exercem influência na determinação do preço final. A correta escolha das estratégias e alternativas sobre a melhor época e forma para venda do produto. O acompanhamento e evolução dos preços da soja e a previsão futura do seu comportamento são importantes para que os tomadores de decisão possam ser auxiliados no planejamento, implementação e comercialização da produção, reduzindo, de certa forma, os riscos inerentes dessa atividade.

No próximo capítulo serão abordados aspectos relacionados ao agronegócio da soja, envolvendo instrumentos e formas utilizadas na comercialização dessa *commodity*.

CAPÍTULO 3 – CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO SETOR

Este capítulo apresenta os principais aspectos do agronegócio que envolvem a produção e comercialização da *commodity* soja, de um modo geral, incluindo a infraestrutura e o mercado agropecuário. A cadeia da soja terá tratamento diferenciado, destacando sua influência no Estado do Paraná e, especialmente, na Região Oeste deste Estado.

3.1 O Agronegócio: conceito e caracterização

O Agronegócio, equivalente ao termo *Agribusiness*, pode ser entendido como uma cadeia produtiva que envolve desde a fabricação de insumos, a produção nas fazendas, sua transformação até seu consumo final.

Para um melhor entendimento, procura-se conceituar o agronegócio. A literatura faz referência a Agronegócio, *Agribusiness*, Complexo Agroindustrial, causando, às vezes, certa confusão ao nosso entendimento. Segundo Lício (1998, p. 113), Agronegócio é a tradução literal do termo inglês *agribusiness*, que significa toda a economia do setor agrícola *latu sensu*, isto é, as atividades de produção agrícolas propriamente ditas (lavouras, pecuária, extração vegetal) mais aquelas que as suprem de insumos (*backward linkage*) e as que dão suporte ao produto até a mesa do consumidor final (*forward linkage*).

Diversos autores ao se referirem ao agronegócio citam o “complexo agroalimentar”. Müller (1989) define o complexo agroalimentar como sendo uma unidade de análise na qual agricultura se vincula com a indústria de dupla maneira: com a indústria de máquinas e insumos que tem na agricultura seu mercado e com a indústria processadora/beneficiadora de matérias-primas agrícolas.

O termo *Agribusiness*, às vezes, é confundido com Sistema Agroindustrial, Complexo Agroindustrial (CAI) e Cadeia de Produção Agroindustrial. Para Batalha (1997, p. 30), cada uma dessas expressões reflete um nível de análise do Sistema Agroindustrial e que a palavra *Agribusiness* não está associada a nenhum desses níveis, podendo partir de um enfoque mais global (*agribusiness* brasileiro) ao mais específico (*agribusiness* da soja ou do suco de laranja).

No agronegócio três instâncias podem ser distinguidas: “antes da porteira da fazenda” ou a jusante (insumos, bens de produção e serviços para a agropecuária), “dentro da porteira” (a produção agropecuária em si) e “depois da porteira” ou a montante (processamento agroindustrial e distribuição até o varejo).

Contabilizados produção e serviços da agropecuária e de forma integrada, esses três segmentos do *agribusiness* mundial, aproximam-se de US\$ 10 trilhões e respondem por 50% dos empregos (Megido e Xavier: 1998, p. 35) e, ainda, equivale a $\frac{1}{4}$ do PIB (Produto Interno Bruto) mundial (Pinazza e Alimandro, 1999).

Em termos de Brasil, a dimensão econômica do agronegócio foi objeto de vários estudos que, utilizando metodologias diferentes, indicavam valores divergentes. A Associação Brasileira de *Agribusiness* (ABAG), por considerar reais, adotou como definitivos os números encontrados pela metodologia de Nunes e Contini (2001), explicitados na obra Complexo Agroindustrial Brasileiro – Caracterização e Dimensionamento. Esses números apontam que, dentre outros, o *agribusiness* é responsável por 25% da produção nacional, emprega 37,12% dos trabalhadores e responde por 40% das exportações brasileiras.

O trabalho de Nunes e Contini destaca que o total das atividades ligadas ao complexo agropecuário brasileiro atingiu, em 1997, a soma de R\$ 330.568 milhões, sendo: 4,7% representados pelos bens e serviços voltados ao mercado rural – antes da porteira; 28,7% a atividade produtiva propriamente dita – dentro da porteira; e 66,6% a agregação de valor depois da porteira.

Em que pese sua expressividade, de acordo com Vieira (1998, p. 25), o agronegócio brasileiro enfrenta grandes dificultadores ao seu desenvolvimento, destacando-se as “barreiras” impostas por países desenvolvidos às exportações de produtos brasileiros, como os EUA que têm provocado um prejuízo anual da ordem de US\$ 1,5 bilhão. Vieira também informa que estudo da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) estima que para cada um bilhão de dólares reduzidos nas exportações corresponde a uma perda da ordem de 40.000 empregos no Brasil.

Dos produtos brasileiros a enfrentar essa realidade destacam-se as *commodities*. De acordo com Azevedo (1997, p. 55), *commodities* são mercadorias, as quais devem atender pelo menos a três requisitos mínimos: (a) padronização em um contexto internacional, (b) possibilidade de entrega nas datas acordadas entre comprador e vendedor e (c) possibilidade de armazenagem ou de venda em unidades padronizadas.

Dentre as *commodities* a soja é uma das mais importantes, tanto no contexto da economia nacional quanto mundial, em razão de seu uso como ração animal, alimentação humana e aplicação industrial, como será visto na seqüência.

3.2 O Agronegócio da Soja

O Agronegócio da Soja ou Sistema Agrícola da Soja, neste trabalho será denominado simplesmente SAG Soja.

São várias as atividades econômicas que constituem o complexo agroalimentar, destacando-se entre elas a cadeia agroindustrial da soja. O setor produtivo é a essência de toda cadeia, pois é a produção que movimenta e interliga todos os demais segmentos. A cadeia agro-industrial da soja brasileira sempre foi considerada um exemplo do sucesso de inserção no mercado mundial (Embrapa 2000/01, p.12).

Os mercados internacionais de soja e seus derivados representaram, na temporada comercial set/99 a ago/00, cerca de US\$17,38 bilhões. O Brasil participa com cerca de 20% desse valor, ou seja, US\$3,47 bilhões (Embrapa, 2000/01).

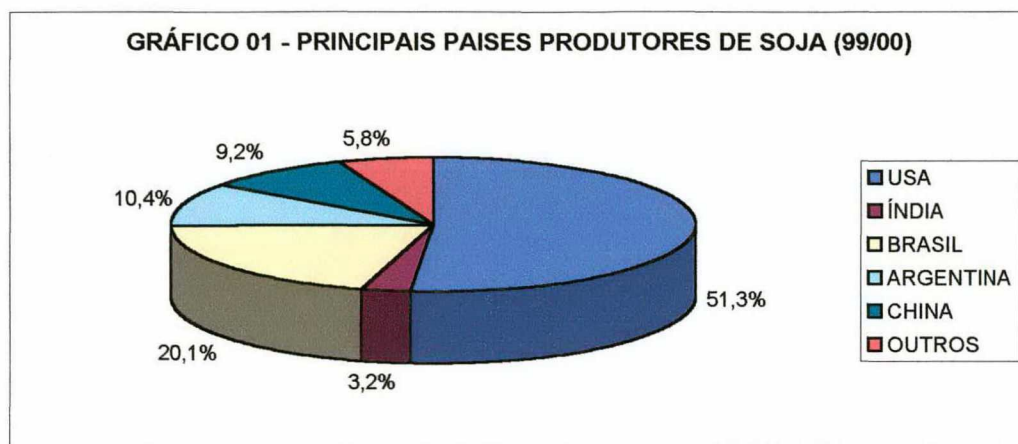
de 20% desse valor, ou seja, US\$3,47 bilhões (Embrapa, 2000/01). Comparando-se esses, com os obtidos no período comercial de 1996/97, percebe-se que o preço da soja e seus derivados estão bem abaixo de sua média histórica, haja vista que, com um volume menor da produção, em 1997 o valor total foi de US\$23,26 bilhões.

3.2.1 História da Soja (Resumo)

Num resumo da história da soja, disponível no *site* da EMBRAPA (<http://www.cnpso.crnbrapa.br/cinco.htm>): “a soja é uma leguminosa domesticada pelos chineses há cerca de cinco mil anos. Sua espécie mais antiga, a soja selvagem, crescia principalmente nas terras baixas e úmidas, junto aos juncos nas proximidades dos lagos e rios da China Central. Há três mil anos a soja se espalhou pela Ásia, onde começou a ser utilizada como alimento. Foi no início do século XX que passou a ser cultivada comercialmente nos Estados Unidos. A partir de então, houve um rápido crescimento na produção, com o desenvolvimento das primeiras cultivares comerciais. No Brasil, o grão chegou com os primeiros imigrantes japoneses em 1908, mas foi introduzida oficialmente no Rio Grande do Sul em 1914. Porém, a expansão da soja no Brasil aconteceu nos anos 70, com o interesse crescente da indústria de óleo e a demanda do mercado internacional”.

3.2.2. Produção Mundial de Soja

De acordo com o relatório sobre oferta e demanda mundiais de produtos agrícolas (*WASDE*), publicados pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América (*USDA*), em novembro/2000, a previsão para a safra 1999/2000 é de 153 milhões de toneladas. Os principais países produtores, apresentados no relatório do *USDA* são: EUA (51,3%), Brasil (20,1%), Argentina (10,4%), China (9,2%), Índia (3,2%) e Outros países (5,8%). Importante notar que os países Estados Unidos da América (EUA), Brasil, Argentina, China e Índia produzem mais de 90% da soja do mundo, com destaque para os EUA que produzem mais de 50% do total, conforme Gráfico 01.



FONTE: USDA (2000)

As tabelas 01, 02 e 03 oferecem uma visão do comportamento mundial da soja e seus derivados, com relação à área plantada, produção, exportação, oferta e demanda de grãos, farelo e óleo, no período de 1964 a 1999.

3.2.3 Oferta mundial da Soja

A oferta de soja guarda relação estreita com a produção de outras oleaginosas e a oferta total de grãos. Pois no caso das oleaginosas, muitas delas são competidoras da soja e no caso dos grãos, na maioria, complementares. No período de 1970 a 1997 a taxa de crescimento da produção de soja em grão foi maior que a do amendoim, da co- pra, do girassol e da palma. Somente a canola apresentou taxas de crescimento maiores que a da soja. Mesmo assim, no período de 1988 a 1997, à exceção da soja, as demais oleaginosas apresentaram declínio no ritmo de crescimento.

TABELA 01 - Oferta e demanda mundial de soja (em 1.000t).

Ano	Área	Produção	Importação	Exportação	Consumo	Esmagamento
1964	25594	29239	6666	6548	30277	21357
1965	25714	31701	7670	7592	31598	23646
1966	26537	36469	8249	8125	35065	25359
1967	28194	37774	8384	7993	36076	26101
1968	28844	41699	9327	8675	38098	28302
1969	29418	42479	12343	12571	44696	34847
1970	30001	44278	12576	12576	48028	37013
1971	31292	47201	13935	12906	48848	37428
1972	33372	49203	14880	15441	48706	3834
1973	39306	62410	17290	18086	58329	46093
1974	38182	54656	16365	15580	54756	43499
1975	39316	65635	19883	19229	63279	51887
1976	38218	59475	19716	19137	71756	59653
1978	47349	77528	25857	24658	78278	64718
1979	51480	93546	28289	29063	87394	74008
1980	49855	81033	26214	24538	84296	70084
1981	50065	86196	29233	29539	88005	72791
1982	52129	93571	28428	28554	90640	75660
1983	50812	83186	25724	26372	86850	71830
1984	53785	93135	25533	24912	89357	74157
1985	52061	97044	27516	26101	92659	77186
1986	51626	98101	29367	28520	101786	84920
1987	54208	103510	27902	30446	103796	86139
1988	55792	96013	24043	23880	98988	81950
1989	58443	107326	26655	28118	104231	87321
1990	54337	104187	26032	24513	103984	86318
1991	55362	107362	28936	28109	109830	98168
1993	60835	117826	29195	28031	121327	102307
1994	62688	137716	32476	32189	134206	112344
1995	61689	124957	32642	32051	129850	110349
1996	63146	131620	37783	36873	134267	114055
1997	69637	155600	37971	39859	150320	127098
1998	69846	154045	38177	37602	149015	127868
1999	67385	157201	44590	44650	152374	136970

FONTE: USDA, citada por EMBRAPA (1998/99), atualizada pelo autor.

Com base nos dados da tabela 01 é possível perceber a evolução tanto em área destinada ao plantio quanto em volume de soja obtido no período de 1964 a 1999. Sendo que em 1964 a produção atingiu 29,23 milhões de toneladas, numa área de 25,59 milhões de hectares. A produtividade média alcançada naquele ano foi de 1.142kg/ha. Em 1999 obteve-se uma produção de 157,20 milhões de toneladas, para uma área de

67,38 milhões de hectares, com a produtividade de 2.206kg/ha. Esse significativo aumento na produtividade, 104%, pode ser explicado pelo uso de tecnologias e insumos modernos.

TABELA 02 - Oferta e demanda mundial de farelo de soja (em 1.000t).

Ano	Esmagamento	Coef.	Produção	Importação	Exportação	Consumo
1964	21196	0.79	16784	2882	2826	16832
1965	23779	0.79	18806	3532	3534	18748
1966	25547	0.79	20232	20232	3703	20456
1967	25993	0.80	20668	3919	3869	20677
1968	28555	0.79	22564	4521	4274	22775
1969	35002	0.79	27680	5662	5728	27576
1970	37044	0.79	29205	6648	6719	29121
1971	37366	0.79	29507	7652	6888	30256
1972	38052	0.79	29891	8568	8157	30107
1973	46422	0.79	36677	9213	10068	35280
1974	43577	0.79	34476	8951	9648	34130
1975	52217	0.79	41237	10951	11182	40935
1976	52124	0.79	41192	11759	11910	41168
1977	60184	0.79	47419	14576	14453	47183
1978	64838	0.79	51304	15665	14969	51832
1979	74163	0.79	58815	17932	18852	57475
1980	69916	0.79	55415	18759	19880	54337
1981	72796	0.79	57713	21038	20773	57913
1982	75932	0.79	60128	23094	23324	59529
1983	71258	0.79	56172	22405	21974	56399
1984	74456	0.79	58512	22834	22115	59330
1985	77268	0.79	60939	23894	22804	61777
1986	84931	0.79	66925	26500	25713	67648
1987	86143	0.79	68471	25079	26955	66117
1988	81800	0.79	64688	26236	25370	65811
1989	87820	0.79	69714	25471	25639	68610
1990	86514	0.80	68850	26959	26799	69804
1991	91761	0.79	72852	27709	27916	72584
1992	98151	0.79	77577	28009	28986	76198
1993	102313	0.80	81464	29470	30132	81091
1994	112567	0.79	89174	31426	32364	87482
1995	110344	0.79	87609	32876	32290	88423
1996	114055	0.79	90584	34611	32597	93028
1997	126628	0.79	100227	36302	37433	99125
1998	128118	0.79	101748	37791	37825	101810
1999	131515	0.79	103897	39420	39270	105482

FONTE: USDA, citada por EMBRAPA (1998/99), atualizado pelo autor.

Os dados da tabela 02 (p. 63) permitem inferir que desde 1964 a quantidade de soja esmagada esteve ao redor de 79% da produção total. A produção de farelo de soja que em 1964 foi de 17 mil toneladas, passou para 104 milhões de toneladas em 1999. Isso equivale a um incremento de mais de 500% no período.

TABELA 03 - Oferta e demanda mundial de óleo de soja (em 1.000 t)

Ano	Esmagamento	Coefficiente	Produção	Importação	Exportação	Consumo
1964	21196	0,17	3699	718	779	3767
1965	23779	0,17	4139	550	579	4031
1966	25547	0,17	4420	534	676	4205
1967	25993	0,17	4463	503	629	4365
1968	28555	0,17	4932	691	684	4990
1969	35004	0,17	6089	995	1107	5906
1970	37044	0,17	6521	1274	1365	6292
1971	37366	0,17	6641	1070	1211	6444
1972	38052	0,17	6654	1016	1137	6667
1973	46428	0,17	8206	1483	1464	7978
1974	43577	0,17	7601	1496	1545	7602
1975	52217	0,17	9350	1587	1708	8956
1976	52124	0,17	9393	2150	2161	9579
1977	60184	0,17	10702	2667	2691	10522
1978	64838	0,17	11620	2918	2912	11449
1979	74163	0,17	13203	3101	3531	12240
1980	69918	0,17	12612	3353	3434	12499
1981	72796	0,17	12815	3502	3635	12963
1982	75932	0,17	13440	3725	3769	13209
1983	71258	0,17	12898	4033	3945	13158
1984	74456	0,17	13395	3449	3617	13141
1985	77268	0,17	13785	3130	3118	13578
1986	84931	0,17	15115	3765	3918	14743
1987	86143	0,17	15408	3562	4010	14748
1988	81778	0,17	14730	3331	3750	14724
1989	87810	0,17	15826	3831	3943	15722
1990	86508	0,17	15696	3546	3525	15539
1991	91726	0,17	16797	3822	4505	15782
1992	98146	0,17	17501	3857	4251	17284
1993	102309	0,17	18295	4802	5059	18481
1994	112345	0,17	20140	6128	6149	19529
1995	110344	0,17	19836	5224	5110	19696
1996	114049	0,17	20393	5905	5615	20943
1997	126627	0,17	22873	6694	6696	22767
1998	127977	0,17	23120	6861	6958	23036
1999	131515	0,17	23672	7091	6753	23821

FONTE: USDA, citada por Embrapa (1998/99), atualizado pelo autor.

Analisando-se a tabela 03 (p. 64) percebe-se que do esmagamento da soja obtém-se aproximadamente 18% de óleo. O consumo de óleo de soja em 1999 foi de 23,8 milhões de toneladas. Desde 1964 a produção de óleo vem aumentando, exceção ocorrida em apenas 06 dos 35 anos.

Conforme Embrapa (1998/99), a produção total de grãos e oleaginosas, em 1997, estimada em 2,10 bilhões de toneladas (1,85 bilhão de t de grãos e 0,260 bilhão de t de oleaginosas) deverá ser 4,20 bilhões de t em 2027. A produção de grãos, em 1966, era de 988 milhões de t, 1,8 vez menor. Com base nessa projeção é plausível admitir que daqui a 30 anos a produção será no mínimo duplicada, uma vez que os aprimoramentos tecnológicos são e serão cada vez mais sofisticados. Entretanto, de acordo com Pinazza e Alimandro (1999, p. 12) a área disponível no mundo para aumento da produção gira em torno de 10%, ou seja aproximadamente 1,5 bilhão de hectares.

Os dados citados permitem afirmar que, por não restar muita área para o aumento da produção de grãos oleaginosos ou não (Embrapa, 1998/99), o abastecimento mundial de alimentos depende quase exclusivamente da manutenção das instituições de pesquisa agrícola a nível mundial e da transferência das tecnologias para o produtor rural. Sendo que, em relação ao aumento da área, as regiões que mais podem incorporar fronteiras são a África e a América Latina, principalmente o Brasil.

Acrescenta-se, para reflexão, uma das conclusões do Instituto Superior de *Estudios Rurales*, da Argentina: “há somente três áreas com condições tão favoráveis à produção agrícola como os pampas úmidos argentinos no mundo. Elas são o *corn belt* dos Estados Unidos, os vales da Ucrânia e as planícies da China”. O Brasil ficou de fora (Pinazza e Alimandro 1999, p. 14).

Na tabela 04 (p. 66) consta a produção mundial da soja e das outras principais oleaginosas, no período de 1970 a 1997.

TABELA 04 - Produção mundial das principais oleaginosas (em 1000t)

Ano	Soja	Girassol	Canola	Algodão	Amendoim	Copra	Palma
1970	44.278	2	7.096	20.895	-	3.796	1.956
1971	47.201	22	7.687	22.989	-	4.401	2.094
1972	49.203	9.761	7.278	23.792	14.644	3.830	2.248
1973	62.410	12.255	7.120	24.394	16.487	3.293	2.595
1974	54.656	10.813	7.835	24.515	16.849	4.477	2.924
1975	65.635	10.053	8.416	21.197	18.701	5.112	3.086
1976	59.475	10.224	7.157	21.554	16.605	4.665	3.397
1977	72.238	12.943	7.880	24.280	16.952	4.838	3.624
1978	77.528	12.843	10.721	22.908	17.922	4.218	4.180
1979	93.546	15.336	10.080	24.666	17.429	4.375	4.712
1980	81.033	13.241	11.137	24.800	16.271	4.835	4.951
1981	86.196	14.825	12.350	27.548	19.832	4.593	5.825
1982	93.571	16.691	14.798	26.784	17.435	4.480	5.787
1983	83.186	15.510	14.386	25.372	18.738	3.781	6.180
1984	93.135	17.986	17.079	34.085	19.730	4.681	6.811
1985	97.044	19.560	18.699	30.714	20.243	5.306	8.052
1986	98.101	19.264	19.473	27.289	20.915	4.709	7.945
1987	103.510	20.954	23.333	31.358	21.140	4.385	8.342
1988	96.013	20.332	22.630	32.467	23.410	4.340	9.517
1989	107.326	21.884	21.977	30.659	22.412	5.103	10.889
1990	104.179	22.841	25.132	33.419	22.602	4.761	11.074
1991	107.278	21.810	28.265	36.614	23.091	4.730	11.507
1992	117.336	21.318	25.327	31.591	24.084	4.921	13.043
1993	117.747	20.774	26.721	29.491	25.056	4.971	13.764
1994	137.650	23.403	30.293	32.904	27.695	5.483	14.906
1995	124.440	25.757	34.605	35.912	27.630	5.031	16.073
1996	131.356	23.722	30.631	34.321	28.176	5.395	17.284
1997	147.242	25.297	33.760	35.045	26.012	5.455	17.664

FONTE: USDA, citada por PENZA (1998, p.242).

Conforme dados da tabela 04, no período de 1970 a 1997 a soja foi a oleaginosa que teve maior aumento de produção, chegando em 1997 com um volume maior que o das concorrentes comparadas. Na década de 90 as oleaginosas, com exceção da soja, mantiveram uma produção sem muitas variações.

3.2.4. Demanda

De acordo com os dados do FMI, citados por Embrapa (1998/99), o crescimento econômico de países do terceiro mundo, principalmente da Ásia, nos próximos anos

deverá ser da ordem de 6% a 7% ao ano, em média. O crescimento econômico de um continente onde vivem em torno de 55% dos habitantes do planeta, associado a uma elasticidade-renda da demanda de alimentos bastante elástica, possui uma influência decisiva no que se refere à demanda mundial de alimentos. O crescimento econômico dos países ricos, da União Européia (UE), Estados Unidos da América (EUA), e Canadá não têm influência significativa na demanda de alimentos, mesmo porque o aumento da renda “per capita” nesses países e/ou bloco de países não irá pressionar esse tipo de demanda, pois seus habitantes já consomem calorias suficientes para sua manutenção (baixa elasticidade-renda da demanda de alimentos).

Apenas para ilustração, cita-se que, em 1998, os 23 países mais ricos do mundo, como Estados, Unidos, Canadá, Suíça (renda per capita acima de US\$13.000,00) possuíam uma população total de 813,6 milhões de habitantes e a soma do seu PIB (Produto Interno Bruto) é da ordem de 21 trilhões de dólares. Isso representa 62,5% de toda a riqueza do mundo nas mãos de apenas 14,5% da população mundial.

Ao contrário do efeito nos países ricos, um aumento da renda “per capita” nos países mais pobres indica pressão de demanda de alimentos, principalmente países altamente populosos. Para se ter uma idéia dessa potencialidade basta calcular a necessidade de carne na China se cada habitante incorporar em sua dieta 1kg de carne por ano, será necessário um adicional de 1,2 milhões de toneladas de carne para atender essa demanda. De acordo com Embrapa (1998/99), essa demanda de carne, considerando conversão alimentar de 2,8:1 e as perdas da carcaça, resulta numa demanda de ração animal de 4,2 milhões de t. Como a composição média da ração é de 20% de farelo de soja e 70% de milho, seriam necessárias 840.000 t de farelo de soja e 2,94 milhões de t de farelo de milho.

Conclui-se, com base nos dados citados, que a demanda de alimentos, em especial de grãos oleaginosos, para os próximos anos deverá se manter firme.

3.2.5 Produtividade

Em termos de produtividade ainda há muito a melhorar, especialmente na África, Ásia e América Latina. Particularmente, em relação à soja e ao milho, as maiores chances de aumento de produção estão no Brasil.

A produtividade da sojicultura brasileira tem estado, a partir meados da década de 70, próxima da média mundial, mas a distância com relação aos líderes em produtividade não tem diminuído de forma significativa. Em média, o volume de grão colhido por unidade de área no Brasil é cerca de 15% menor do que o obtido nos Estados Unidos e na Argentina. A produtividade média mundial é puxada para baixo pelo desempenho da China, onde a produção não conta com o uso intensivo de insumos modernos. Assim, mesmo situando-se em torno da média mundial, a produtividade agrícola brasileira é inferior a dos principais países exportadores, à exceção da China (PENSA,1998).

3.2.6. A Soja no Brasil

A produção de soja no Brasil, bem como seus derivados semi-industrializados e industrializados, sofrem forte concorrência mundial, com tendência a se acirrar no próximo decênio. As políticas dos países desenvolvidos que procuram restringir o acesso aos seus mercados domésticos, agravados pelos subsídios às exportações; a estabilização do consumo de proteínas de origem animal nos países de alta renda “*per capita*”, o surgimento de produtos substitutos dos óleos vegetais e proteínas para ração animal e o aumento de produção dos países competidores, são alguns dos fatores que pressionam a posição brasileira no mercado mundial de soja e seus derivados.

Para Gasques e Villa Verde (1998, p. 170) os fatores de aumento da concorrência são as políticas protecionistas e de incentivo às exportações dos EUA e União Europeia (EU), entrada dos novos países no comércio mundial e o crescimento da participação dos produtos substitutos, como óleo de palma e canola que, juntamente com a des-

regulamentação havida em algumas cadeias, alteraram o quadro concorrencial vigente até a década passada, contribuindo para a perda da competitividade do complexo soja.

De outra parte, há necessidade de reestruturação do sistema industrial interno para fazer frente à globalização também afeta a cadeia agro-industrial da soja. Essa combinação de competitividade externa, aliada à situação interna, exige crescente busca de vantagens comparativas por parte dos setores e empresas participantes da cadeia da soja, e de políticas públicas que garantam suporte e incentivo para sua capacitação competitiva.

Conforme PENSA (1998, p. 205), a produção da soja é competitiva até a porteira da fazenda. No caminho até o porto, no entanto, as vantagens iniciais seriam perdidas. Estimativas realizadas em 1997 pela *University of Illinois* indicam que os custos da produção do Meio-Oeste dos Estados Unidos giram em torno de US\$ 180/t, um valor cerca de US\$ 20 a 30 superior ao custo médio no Brasil. Entretanto, ocorre perda da competitividade no “pós-porteira”, em função de maiores custos de frete portuários, às condições das estradas e à infra-estrutura de armazenagem.

Os custos comparativos para os países do Mercosul, publicados pela ABAG/RS (1995), mostram que os custos de grãos no Brasil são superiores aos da Argentina, Paraguai e Uruguai. Para produzir uma tonelada de soja, em US\$, temos: no Brasil (RS 183,57, PR 185,00 e SC 281,00), Argentina 145,00, Paraguai 155,00 e Uruguai 168,00.

A soja argentina apresenta vantagens comparativas, principalmente no que diz respeito à produtividade e aos custos de produção. Além de maior produtividade e menor custo agrícola, a produção argentina desfrutaria de outras vantagens, como o menor custo de transporte por sua proximidade dos portos, em comparação com a produção brasileira, que deslocou-se para o Centro-Oeste (sobretudo os estados do MS e MT), região mais distante dos portos de exportação, e onde o transporte é realizado principalmente por caminhões (Moro e Lemos, 2000).

O PENSA (1998) apresenta interessantes conclusões a respeito da competitividade do SAG soja. Destacamos:

- “a) (p. 244/5), não há evidências de que o Brasil tenha perdido competitividade no mercado internacional de soja e derivados, dado que tanto a produção agrícola e a capacidade de processamento têm crescido ao longo do tempo;
- b) a queda das exportações de farelo e óleo a partir da segunda metade da década de noventa não implica necessariamente perda de competitividade, mas sim um aumento do consumo doméstico e da demanda derivada para produção de rações/carnes (no caso do farelo);
- c) com exceção do óleo refinado embalado, as importações complementam e não substituem a produção nacional. Mas é certo que as variações da produção agrícola e as oscilações da demanda doméstica, que condicionam as importações, constituem entraves ao fluxo contínuo de exportações;
- d) a julgar pelas taxas de crescimento atuais da produção, a soja é competitiva frente às fontes alternativas de óleo e farelo protéico;
- e) o crescimento da renda nos países em desenvolvimento favorece a substituição do óleo de soja por outros com menores teores de gorduras saturadas, mas por outro lado, estimula o consumo de proteínas animais” (aumentando a demanda por farelo de soja).

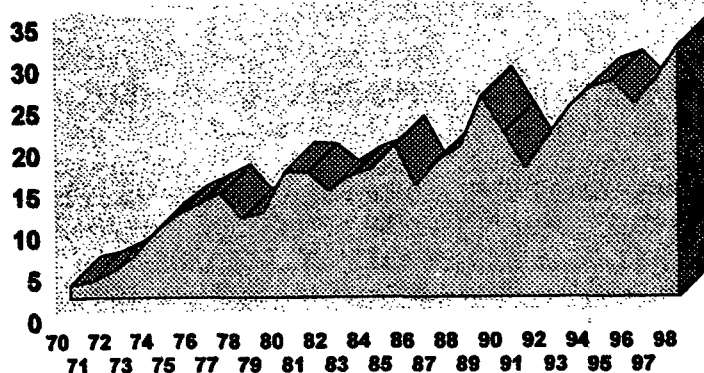
Ainda o PENSA (1998, p. 253) destaca que a produção agrícola no Brasil apresenta amplo espaço para crescimento e incorporação de novas tecnologias, não estando propriamente ameaçada pela entrada de soja em grãos de outros países. E, concluindo, Tundisi (1998, p.9) afirma que há urgente necessidade de dotar o agronegócio de novos conhecimentos e novas tecnologias, sem as quais o Brasil não manterá a competitividade nos mercados internacionais, arduamente conquistada.

Estudando a destinação da soja, Barbosa *et al.* (2000) constataram que a maior parcela da produção brasileira de soja é destinada ao esmagamento (66,8% em 1998/99) e que a composição do valor das exportações brasileiras do complexo soja vem sendo

modificada durante os últimos anos, pois, em 1994, a soja em grão respondeu por 31,9%, passando para 42,8% em 1999. No mesmo período o farelo e o óleo (bruto e refinado) tiveram suas participações reduzidas.

A produção de soja no Brasil teve seu maior aumento na década de 70, quando passou de 1,3 milhões de ha para 7,1 milhões de ha e o rendimento de 1,14 t/ha para 1,77 t/ha. Esse crescimento foi mais graças à incorporação da área, pois a taxa média anual de crescimento da produção foi de 32,15%, sendo 25,92% devido ao aumento de área e 6,23% devido ao aumento da produtividade. Na figura 02 tem-se a evolução da produção da soja no Brasil.

FIGURA 02 - Evolução da produção de soja no Brasil, de 1970 a 1998, em milhões de toneladas.



FONTE: EMBRAPA (1998/99, p. 19).

Os Estados que mais produzem atualmente são o Paraná, o Mato Grosso e o Rio Grande do Sul. A tendência de produção de soja no Brasil é a de se concentrar no Centro-Oeste, com produções significativas no Nordeste e Norte.

A produção da Região Sul tende a manter ou mesmo diminuir a área, embora a produção possa aumentar com o aumento do rendimento.

TABELA 05 - Área (1000 ha), produção (1000 t) e produtividade (kg/ha) por estado. Safras 1996/97 a 1998/99

U. F.	98/99			97/98			96/97		
	Área	Produç.	Produt.	Área	Produç.	Produt.	Área	Produç.	Produt.
PR	2.750	7.425	2.700	2796,00	7129,80	2.550	2496,40	6565,50	2.630
RS	3.050	6.400	2.098	3150,30	6615,60	2.100	2944,20	4769,60	1.620
SC	245	590	2.408	276,20	649,10	2.350	240,20	559,70	2.330
Sul	6.045	14.415	2.385	14394,50	6615,60	2.313	5680,80	11894,80	2.094
RO	14	42	3.000	4,70	14,10	3.000	3,30	8,90	2.697
TO	46	105	2.283	40,10	80,20	2.000	21,90	19,70	0.900
Norte	60	147	2.450	44,80	94,30	2.105	25,20	28,60	1.135
MG	550	1.320	2.400	601,10	1382,50	2.300	522,70	1176,10	2.250
SP	580	1.480	2.100	603,60	1267,60	2.100	574,90	1322,30	2.300
Sudeste	1.130	2.800	2.478	1204,70	2650,10	2.200	1097,60	2498,40	2.276
DF	35	88	2.514	35,60	86,20	2.421	34,60	83,00	2.399
GO	1.330	3.325	2.500	1338,10	3372,00	2.520	991,20	2478,00	2.500
MS	1.060	2.650	2.100	1086,50	2281,70	2.100	991,20	2155,80	2.500
MT	2.250	6.300	2.800	2514,80	6695,70	2.750	2095,70	5721,30	2.730
C. Oest	4.675	12.363	2.644	4975,00	12655,60	2.544	3983,80	10438,10	2.620
BA	580	1.335	2.302	556,30	1201,60	2.160	456,00	1012,30	2.220
MA	160	350	2.188	144,00	302,40	2.100	120,00	252,00	2.100
PI	32	70	2.188	28,60	57,10	1.997	17,90	35,80	2.000
Nord.	772	1.755	2.273	728,90	1561,10	2.142	593,90	1300,10	2.189
Total	12.682	31.480	2.482	13175,90	31355,60	2.380	11381,00	26160,00	2.299

FONTE: 97/98 - CONAB - Quinto levantamento/jul-98 /98/99 - Safras & mercado n. 1007, 27/07/98. Adaptado de EMBRAPA (98/99, p. 20-21).

Da tabela 05 tem-se que a produção de soja para a safra 1998/99 foi superior à das safras 96/97 e 97/98, mesmo com uma área plantada ligeiramente menor que 97/98, a produtividade alcançada foi maior. Isto indica que houve maior uso de tecnologia.

Quanto ao sistema de produção, a soja não possui diferenças significativas no seu sistema de cultivo em todo o território nacional, pois, praticamente em todo o Brasil, utiliza-se o sistema convencional de semeadura e o sistema direto. Este vem tendo seu uso incrementado.

Em relação à estrutura agrária, o tamanho da propriedade vem crescendo, mostrando que a soja é uma cultura de grande escala, sendo desaconselhável a produção em pequenas propriedades, pelo menos para fins comerciais. Se utilizado a monocultura da

soja, esse fato é ainda mais significativo, pois conforme AGRIANUAL (2000, p. 473-477), uma propriedade 100ha teria um tempo de retorno (*payback*) de 71,4 anos e uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de apenas 1,4%.

Quanto às perspectivas de produção de soja, para atender a demanda futura, foram feitas pela EMBRAPA (1998/99) algumas projeções até o ano de 2010. Os resultados apontam que, em 2010, o Brasil deverá estar produzindo de 57 milhões de toneladas a 75 milhões de toneladas de soja. As projeções dependem de um grande número de fatores e a consideração da simples taxa de crescimento anterior deve ser vista com muita cautela. Por outro lado, quando se considera a taxa de crescimento populacional, a renda *per-capita* e a elasticidade-renda da demanda, essas variáveis também estão sendo projetadas para o futuro, embora dentro de critérios racionais. De qualquer maneira a manutenção da demanda de soja, como é uma demanda derivada da demanda de carnes, principalmente de aves e suínos, depende bastante do desenvolvimento econômico e da distribuição de renda de todos os países do mundo. Assim, de acordo com a EMBRAPA (98/99), pode-se destacar alguns fatores que mais se destacam na demanda de soja e outras oleaginosas.

a) Fatores que deverão impulsionar a demanda de soja e outras oleaginosas:

1. “crescimento da renda *per-capita*. principalmente dos países cuja elasticidade-renda de alimentos é alta;
2. distribuição mais equitativa de renda acompanhando o crescimento da economia;
3. crescimento econômico e distribuição de renda de países populosos (China, Índia);
4. maior penetração do capitalismo com a abertura de países até então fechados (Leste Europeu e Comunidade dos Estados Independentes, ex-União Soviética);
5. globalização, principalmente do capital financeiro, facilitando investimentos em ações de empresas em qualquer lugar do mundo;
6. “Vaca louca”, doença que ataca o rebanho bovino, que se alimenta com ração preparada com farinha de carne e ossos de animais contaminados com a partí-

cula “prion”. Surgida na Inglaterra em 1985, a vaca louca contaminou animais na União Européia e Estados Unidos em 2000.

b) Fatores de risco ao aumento de demanda:

1. resposta produtiva muito rápida - choque de oferta;
2. descoberta de processos biotecnológicos de alta produtividade, gerando também excesso de oferta;
3. descoberta de produtos substitutos ou compostos que possuam o mesmo valor protéico do farelo de oleaginosas e que sejam mais abundantes e baratos;
4. desenvolvimento biotecnológico na área animal (maior performance na conversão alimentar, clonagem, etc);
5. crescimento econômico sem distribuição de renda, desestruturando os países emergentes e limitando a demanda apenas às camadas privilegiadas, cuja elasticidade-renda do consumo de alimentos é baixa;
6. desestruturação dos elos a jusante das cadeias produtivas ocasionada por altos preços da matéria prima.”

3.3. Cadeia Produtiva da Soja

A compreensão do que seja uma cadeia produtiva é essencial para a compreensão do SAG soja. Conforme Buttel (1986), citado por Roessing e Santos (1997, p. 38) as cadeias são veículos de transformação da natureza e de distribuição de riqueza, poder e posição social.

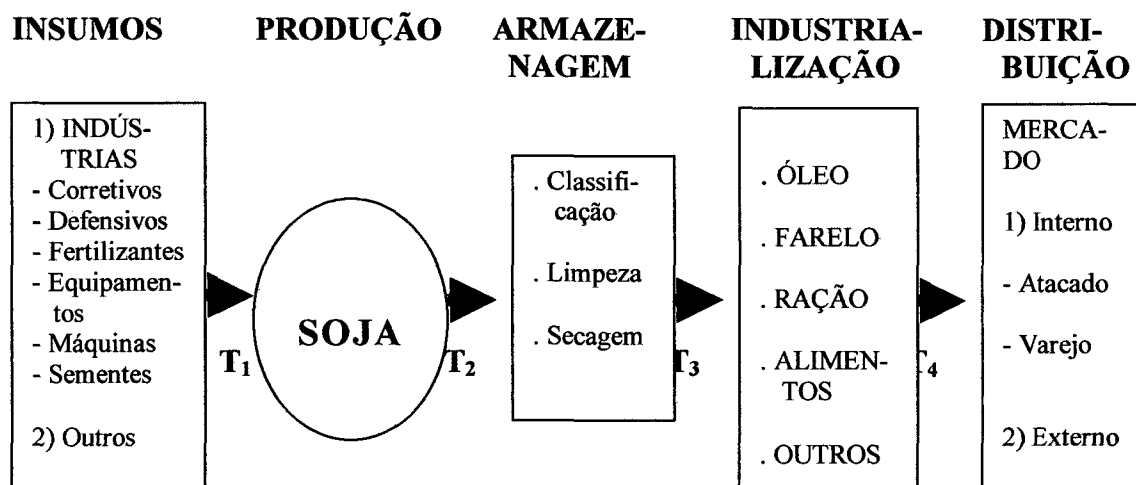
Citando Müller (1989), Roessing e Santos (1997, p. 37) resumem que uma cadeia agro-industrial e alimentar soja-oleaginosas pode ser identificada pelo conjunto de interesses econômicos e sociais envolvidos na produção, transformação e circulação de grãos de soja e seus produtos industrializados, e que concorrem num mercado oligopolístico e internacionalizado. Referidos autores procuraram reunir informações básicas da cadeia agroindustrial da soja, salientando as características do setor de insumos, produção e comercialização.

A cadeia produtiva da soja envolve três instâncias distintas, mas interligadas: (i) antes da unidade produtiva ou a montante, se desenvolvem atividades que viabilizam a produção, como a produção de insumos (sementes, defensivos, fertilizantes, combustíveis, adubos, corretivos, etc.), máquinas (tratores, colheitadeiras, etc.) e prestação de serviços agrônômicos, financeiros, securitários, marketing, etc.; (ii) a unidade propriamente dita, onde se desenvolvem as atividades de produção; e (iii) depois da unidade ou a jusante, aparecem estruturas complexas de armazenamento, industrialização, bolsas de físico e futuro, comércio e distribuição atacadista, varejista e exportadores, que possibilitam a chegada do produto ao consumidor final.

Um segmento importante, realizando interface entre produtores e estágios “a jusante” do SAG envolve os chamados “originadores”, coordenando o suprimento de matérias-primas por meio de aquisição, armazenagem e distribuição de matérias-primas. “originadores” envolvem *tradings*, cooperativas, corretoras, armazenadores e até mesmo empresas de esmagamento com departamentos destinados a esta função.

Na figura 03, de forma simplificada, estão representados os três segmentos: a montante (insumos), a fazenda (produção) e a jusante (armazenagem, industrialização e distribuição).

FIGURA 03 – Cadeia de Valor do Agronegócio da Soja.



FONTE: adaptado do PENSA (1998).

O segmento da Produção, destacada por um círculo, representa a unidade produtiva (fazenda), onde são realizadas as atividades inerentes à agricultura, dando origem ao produto soja, em grãos ou sementes. Através da transação T_1 a unidade produtiva se relaciona para trás, ou a montante, com o segmento de insumos. Este abrange as indústrias e seus revendedores de máquinas, implementos, fertilizantes, corretivos, defensivos, sementes e os prestadores de serviços (técnicos e extensionistas). Para frente, ou a jusante, a unidade produtiva se relaciona com os demais atores do segmento (armazéns, indústrias e mercados), através das transações T_2 ou T_3 ou T_4 .

Na cadeia de valor o segmento de insumo deve prover o segmento de produção, com bens e serviços de qualidade, em quantidade suficientes, no prazo adequado e a preços compatíveis. Dentro da fazenda se desenvolvem todas as atividades inerentes à produção propriamente dita. As ações desenvolvidas abrangem desde um criterioso planejamento do que e quanto plantar, além da viabilização de recursos para produção e comercialização, passando pela análise, correção e preparação do solo, o plantio, os tratamentos culturais e a colheita. Isto tudo com vistas a maximizar a produtividade, com qualidade e ao menor custo. Dos segmentos à jusante (Armazenagem, Industrialização e Distribuição) os principais requisitos dizem respeito à adição de valor ao produto através da transformação, melhoria do produto, uso de canais de distribuição, entregando ao consumidor final um produto de alta qualidade com preços compatíveis.

Alguns itens dessas três instâncias da cadeia produtiva da soja serão melhor detalhados nas sessões seguintes.

3.3.1. Insumos

Os insumos, considerados produtos a montante do setor, exercem papel determinante na produção, pois são eles que a tornam possível. De acordo com Monteiro (1995, p. 25) a compra de insumos é um indicador importante das intenções de plantio de uma nova safra e de seu volume: a quantidade de fertilizantes adquiridos, por exemplo, é importante índice tecnológico que pode indicar que as lavouras estarão menos dependentes de fatores naturais para atingir níveis adequados de rendimento agrícola.

Dentre os vários insumos modernos utilizados para o plantio da soja, o fertilizante é o que representa um dos maiores custos de aquisição para o produtor. Roessing e Santos (1997), citando estimativas da FECOTRIGO, informam que o fertilizante representa 44% da formação do custo total da produção da soja e a semente melhorada 22,4%, constituindo-se, dessa maneira, nos insumos modernos de maior peso para o agricultor. Dos fatores determinantes do consumo de fertilizantes, conforme Roessing e Santos (1997, p. 39), destaca-se o ganho de produtividade, proporcionando maior produção, sem necessariamente aumentar a área cultivada.

Importante, também, para uma melhoria na produtividade é a mecanização. Ainda Roessing e Santos (1997) destacam que o Plano Cruzado, que congelou preços e reduziu taxas de juros, possibilitou a obtenção dos maiores índices de mecanização entre 1985 e 1990.

As oportunidades abertas pela biotecnologia de terceira geração referem-se à possibilidade de produzir as *commodities* existentes a custos mais baixos ou dotá-las de características novas e melhores tanto para o consumidor final quanto para as etapas intermediárias de transformação industrial. Assim, seguindo o padrão mais freqüente nos sistemas agroindustriais, as inovações no SAG soja são introduzidas no segmento agrícola pelos segmentos da produção de sementes, de insumos e de máquinas agrícolas, e no segmento industrial por inovações incorporadas aos bens de capital e pela indústria química. Inovações radicais são esperadas do segmento de sementes, com a difusão da chamada biotecnologia de terceira geração (PENSA: 1998, p 261).

A semente melhorada, importante insumo moderno, pode ser considerada essencial para a garantia da produtividade da cultura e pode, adicionalmente, possibilitar ganho extra ao produtor. Contudo alguns fatores de conjuntura podem trazer resultados adversos do esperado. Exemplifica Dimárzio (1996), ao referir-se à situação econômica difícil dos produtores de sementes: os produtores de sementes absorveram todos os custos financeiros dos vários planos econômicos e não puderam repassá-los aos seus clientes, gerando com isso, um endividamento do setor sementeiro.

As sementes são classificadas como genética, básica, registrada, certificada e fiscalizada. De acordo com o Manual de Inspeção de Sementes e Mudanças (1983, p. 136), a semente genética é produzida sob a responsabilidade e o controle direto do melhorador de plantas e mantida dentro de suas características de pureza genética. A semente básica é obtida através da multiplicação da semente genética ou da própria semente básica, garantindo sua identidade e pureza genética, sob a responsabilidade de quem a criou. A semente registrada provém da multiplicação da semente genética, básica ou da própria semente registrada; é produzida em campo específico, obedecendo às normas estabelecidas pela entidade certificadora. A semente certificada é o resultado da multiplicação da semente básica, registrada ou certificada. A semente fiscalizada não possui, necessariamente, origem genética conhecida, resultando da multiplicação de cultivares eleitas para tal fim.

A Portaria do Ministério da Agricultura n. 262, de 23/11/83, define a classificação da Soja em Grãos: Tipo (qualidade) – Padrão básico; fora do Padrão básico – Desclassificado; Grau de Umidade: 14%; Certificado de Classificação – validade 120 dias.

TABELA 06 – Classificação da Soja em Grãos como Padrão Básico (Portaria 262).

<u>FATOR DE QUALIDADE</u>	<u>PADRÃO BÁSICO (%)</u>
Umidade	14,0
Grãos Quebrados	30,0
Impurezas e/ou Matérias Estranhas	1,0
Grãos Avariados	8,0
Grãos Esverdeados	10,0

FONTE: SEAB/DERAL

A tabela 06 apresenta os fatores e os respectivos percentuais que classificam a soja como Padrão Básico para efeito de comercialização interna.

A partir da taxa de utilização de sementes melhoradas no total da área destinada ao cultivo da soja em cada Estado, fornecida por Miranda (1996), pode-se estimar a quantidade consumida e a percentagem de utilização de sementes em cada Estado, considerando a média de 90 quilos de semente para cada hectare semeado.

Dados levantados pela CONAB e EMBRAPA-Soja, na safra 1995/96, apontam para a média de utilização de sementes certificadas e/ou fiscalizadas pela região Sul do Brasil: Rio Grande do Sul, 52%; Santa Catarina, 85% e Paraná, 88%. Estes Estados ficaram com média aquém dos estados da região Centro-Oeste, que foi de 90% (Roessing e Santos, 1997).

Um problema detectado pelo PENSA (1998, p. 259) é o fato de que a indústria tem arcado com o custo de classificação da soja em grão e produtos derivados feita de forma burocrática e cartorial, com base na Lei Federal 6305 de 1975. E que as informações, geradas pelas empresas credenciadas, servem unicamente para cumprir a formalidade legal. Acrescenta que as processadoras fazem análises da matéria-prima e dos produtos em seus próprios laboratórios.

Quanto ao aspecto legal a Lei Federal n. 9.456, de abril de 1997, conhecida como Lei de Proteção de Cultivares, protege a nova cultivar; assegura ao obtentor da nova cultivar o direito de proteção sobre material de reprodução ou multiplicação comercial no território brasileiro; define prazos; características das plantas; institui penalidades. O registro da propriedade deve ser solicitado ao Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

3.3.2. Armazenagem

Dada a dispersão das regiões produtoras no Brasil, a atividade de armazenagem não deve se resumir apenas e tão somente à estocagem física de produtos, mas também a uma coordenação mais fina do fluxo de suprimentos a partir dos produtores, onde aspectos de logística, suprimento de crédito e transferência de risco assumem particular importância (Sumário Executivo: 1998, p. 199).

Os armazéns se distinguem quanto ao uso, podendo ser privados ou públicos. Privados são os utilizados nos serviços restritamente próprios. Já os de uso públicos classificam-se como governamentais e particulares. No caso das cooperativas, entidades

particulares que atendem aos seus associados, para efeito de planejamento macroeconômico, são consideradas como de uso público (Costa e Tosta: 1995, p. 19).

Convém salientar que a soja disputa os espaços dos armazéns com outros produtos, como milho, estoques oficiais e trigo e produtos importados – que reduz a oferta estática de armazenagem. No entendimento de Stülpe e Plá (1992, p. 28) a maior procura de espaço nos depósitos corresponde ao fim do primeiro semestre, em que haveria necessidade de estocar as colheitas de verão. Levando em conta algumas variáveis, Eles estimaram que, no decorrer do ano, maio e junho são os meses que apresentam maior pico de demanda de armazenagem de soja.

Para Vieira (1996), citado por Roessing e Santos (1997), as principais deficiências estão na avaliação da qualidade dos produtos recebidos para armazenagem, no seu pré-beneficiamento e, principalmente, no monitoramento e manuseio do produto (fugações, desinfestações das instalações) durante o armazenamento. Outras são destacadas pelos citados autores, como estrutural (qualidade dos equipamentos de pré-beneficiamento, de equipamentos auxiliares, capacidade estática, distribuição espacial, localização adequada) e técnico-operacional (falta de treinamento dos operadores das unidades pré-beneficiadoras e armazenadoras, dificuldades de manutenção das unidades de operação, entre outras).

3.3.3. Transportes

O transporte no complexo soja envolve três etapas: a primeira consiste no transporte entre o produtor e a indústria de esmagamento, ou armazenagem do produto; a segunda envolve o transporte do grão armazenado para a indústria de processamento ou dos armazéns ou das indústrias para exportação; a terceira inclui o transporte dos produtos derivados da soja com destino ao mercado interno (centros de consumo) ou ao mercado externo.

De acordo com Stülp e Plá (1992), a primeira etapa representa um custo mais elevado, em decorrência das estradas rurais não serem pavimentadas, ocasionando um deslocamento mais lento, períodos de interrupção por causa das chuvas, além de elevar os custos de manutenção do caminhão.

Os principais problemas da malha rodoviária do Paraná para transportar a safra de soja, destacados por Roessing e Santos (1997, p. 46), são as más condições de tráfego dos principais corredores de escoamento, exceção feitas ao trecho da BR 277 que liga Curitiba ao Porto de Paranaguá, após sua duplicação. Com a entrada em funcionamento da FERROESTE (Estrada de Ferro do Oeste do Paraná), o problema de escoamento da safra de soja pode ser amenizado. Dados da SEAB/DERAL mostram que em 1998 foram transportadas 349.727 t de soja e 179.582 t de farelo de soja.

Para se ter uma idéia mais clara da influência do frete sobre os custos dos produtos relacionados ao complexo soja, a seguir apresenta-se e analisa-se a tabela de fretes, baseadas nos dados do Sistema de Fretes para Cargas Agrícolas (SIFRECA).

TABELA 07 - Custo Médio do Transporte do Grão de Soja no Paraná, Conforme a Rota Percorrida – AGOSTO/2000

Origem	Destino	Km	Valor do frete R\$/t	Preço recebido produtor de soja R\$/sc	% valor frete/ preço soja
Campo Mourão	Paranaguá	560	22,00	16,62	7,94
Cascavel	Paranaguá	736	24,00	16,87	8,54
Cascavel	Ponta Grossa	377	10,00	16,87	6,00
Castro	Ponta Grossa	60	5,80	16,87	2,07
Londrina	Paranaguá	550	26,00	17,37	8,98
Maringá	Paranaguá	530	25,00	17,27	8,69
Maringá	Curitiba	439	26,00	17,27	9,03
Maringá	Foz do Iguaçu	387	26,00	15,18	10,28
Palotina	Paranaguá	649	23,76	15,69	9,09
São M.do Iguaçu	Cascavel	90	5,50	15,42	2,14
Tibagi	Ponta Grossa	97	9,20	16,87	3,27

Fonte: SIFRECA, SEAB/DERAL, adaptado de CNPSo (1997, p. 45).

De acordo com esses dados pode-se observar que no Paraná, em Março/2000, o transporte absorvia até 10,28% do valor recebido pelo produtor, na Região (ou cidade) Oeste.

De outra parte, destaca-se a acirrada concorrência do transporte, existente entre os transportadores pessoas físicas (caminhoneiros) e empresas (transportadoras). Na disputa pelo mercado de fretes encontram os transportadores autônomos (carreiros) e as transportadoras. Para Soares e Caixeta Filho (1996) a diferença entre esses dois agentes consiste no preço do frete. No transporte de grãos e outras mercadorias ensacadas os autônomos acabam por dominar o mercado, tendo como principal fator de competitividade o baixo preço a que se sujeitam a operar. Saliente-se a figura do agenciador, pessoas ou empresas, que facilitam o contato entre e intermediam a negociação entre os carreiros e os proprietários de carga.

De acordo com Soares *et al.* (1997) quando se opera com distâncias menores, requisitam-se os transportadores da região, havendo uma concorrência não tão acentuada entre os ofertantes. Por outro lado, quando se opera com distâncias superiores, o número de transportadores que podem se envolver com o transporte é bem mais diversificado, havendo maior margem, por parte do demandante, para a seleção de propostas mais atraentes.

O regime de concessão da operação dos equipamentos de infra-estrutura de transportes sofreu alterações associadas às privatizações. Conforme PENZA (1998, p. 260), há indícios de que o controle sobre as atividades dos concessionários pós-privatização é fraco. Existe a proposta de criação de uma Agência Nacional de Transportes (ANT) visando regular a transação entre concessionárias e usuários dos serviços, monitorando preços, padrões de qualidade e acionando mecanismos para punir ações oportunistas. Saliente-se que, conforme constatação de Hübner (2000), se a desoneração do ICMS reduziu os custos de comercialização, a cobrança de pedágio possibilitou o aumento desses custos.

Os principais portos de escoamento da produção de soja são: Santos (SP) e Paranaguá (PR). Na Região Sul cita-se, também, os portos de Rio Grande (RS) e São Francisco (SC).

3.3.4. Industrialização da soja

São conhecidos três sistemas de esmagamento da soja para obtenção do óleo: prensagem (mecânico), misto ou descontínuo (mecânico e solvente) e solvente contínuo.

O sistema de prensagem, que esmaga a soja por prensas contínuas de alta pressão, está ultrapassado, pois além de deixar um alto residual de óleo na torta, emprega muita mão-de-obra e consome grande quantidade de energia elétrica (Stülpe e Plá, 1992, p. 90). O sistema solvente contínuo tem por objetivo, conforme Kosinski (1992, p.47), citado por Roessing e Santos (1997, p. 48) condicionar a matéria-prima para uma extração rápida e econômica (com o mínimo de óleo residual na massa após a extração e um tempo de processamento reduzido). Por último, o sistema misto ou descontínuo, que conjuga os dois processos anteriores, é utilizado por algumas empresas.

Destaca-se a importância da adequada armazenagem, pois dela depende o rendimento e a qualidade final do produto obtido da soja. Moretto e Alves (1986, p. 67) citam os seguintes problemas, causados pelas más condições de armazenagem da soja: aquecimento da semente (chegando até a carbonização), aumento da acidez, escurecimento do óleo contido na semente (tornando difícil a refinação e clarificação) e modificações organolépticas (influindo no gosto e cheiro dos farelos e óleos produzidos).

O Estado do Paraná dispõe de maior capacidade de esmagamento da Região Sul, pois concentra grande número de empresas esmagadoras, com uma capacidade total de esmagamento de oleaginosas de 35 mil toneladas/dia. Sendo que o município de Ponta Grossa se destaca no Estado. Conforme ABIOVE (1996), o Paraná possui uma capacidade de refino de óleos de 2.590 toneladas/dia, sendo que a ociosidade é de 280 toneladas/dia.

A ociosidade da capacidade industrial, constatada em diversas regiões do Brasil, tem origem em inúmeras dificuldades enfrentadas pelo setor. Destacando-se o superdimensionamento da maquinaria em relação à oferta de matéria-prima; a falta de capital de giro e altos custos de financiamento – dificultando a formação de estoques – e a forte concorrência entre os industriais e os exportadores pela aquisição do grão.

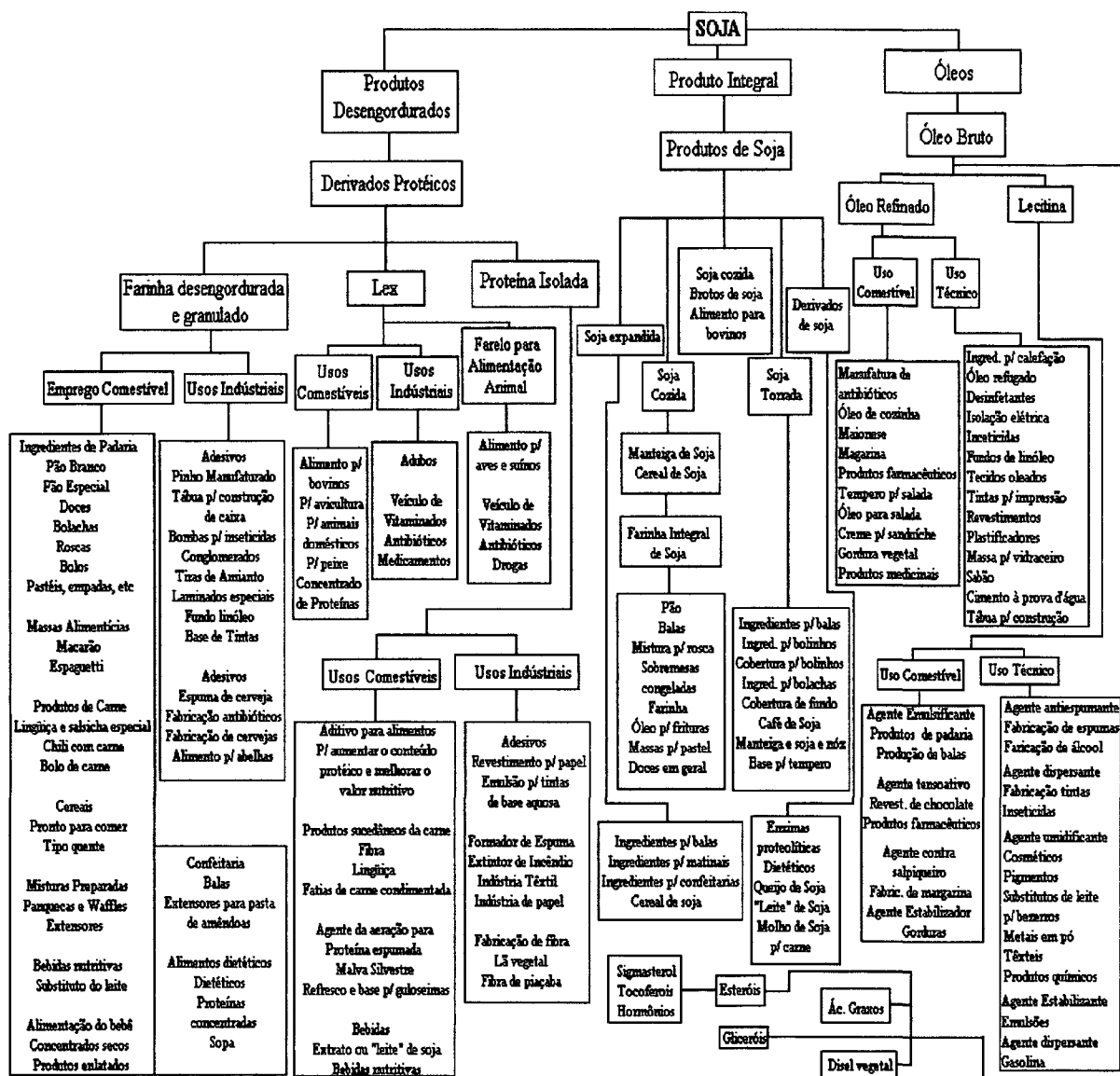
3.3.5. Refino do óleo de soja

Para que o óleo torne-se comestível é necessário que passe por um refinamento, exceção feita ao óleo de dendê, oliva e outros poucos. As etapas do refinamento do óleo de soja são: degomagem, neutralização, branqueamento e desodorização. A etapa de degomagem tem a finalidade de remover dos fosfatídeos. A etapa de neutralização consiste em adicionar ácidos fosfóricos, que irão solubilizar os fosfatídeos que, no processo de extração, não degomaram. A etapa de branqueamento tem por objetivo, além do aspecto, remover sabões. A etapa de desodorização compreende a eliminação de contaminantes, que atribuem sabor e odor desagradáveis ao óleo.

3.3.6. Produtos Finais

A figura 04, em forma de diagrama, proporciona uma rápida visão sobre esses os produtos finais, derivados do processamento da soja.

FIGURA 04 – Diagrama de Utilização da Soja



FONTE: Hasse e Mandarino (1996) citada por Roessing e Santos (1997).

O óleo e a proteína são os principais componentes da soja e responsáveis pelo seu valor econômico. No início da industrialização da soja o óleo era considerado seu principal produto. Conforme Costa (1981), o farelo da soja, que é um resíduo da extração do óleo, por conter de 40 a 55% de proteína de boa qualidade, demonstrou ser excelente alimento para o consumo animal. Por esse motivo, o valor do farelo, em relação ao do óleo, subiu significativamente durante os últimos decênios.

Além de óleo e farelo, outros derivados da soja possuem inúmeras utilizações. Essas utilizações são para a alimentação humana e animal e usos técnicos-industriais. Conforme Roessing e Santos (1997), através do processamento da soja, chega-se a três principais grupos de produtos derivados: produtos desengordurados, produto integral e óleos.

A farinha de soja desengordurada é o produto industrial de maior utilização para consumo humano. Costa (1981) enfatiza os diversos tipos de farinha de soja, com diferentes índices de proteínas dispersíveis, têm ampla aplicação na indústria de alimentos.

Alguns desses alimentos, de acordo com Roessing e Santos (1997), são: ingredientes para padaria, massas alimentícias, produtos de carne, cereais, misturas preparadas, bebidas nutritivas, alimentação de bebês e confeitaria de alimentos dietéticos.

A lecitina, um subproduto obtido da refinação do óleo de soja, é um valioso composto químico, com grande utilização nos setores alimentícios e industriais. Santos e Zanetti (1981, p. 970) citam algumas utilizações pelas indústrias:

- indústria de panificação: é recomendável o uso de lecitina em panificação, devido as suas propriedades emulsionantes e de retenção de água;
- indústria de chocolates: a lecitina adicionada ao chocolate, diminui o gasto com manteiga de cacau;
- indústria de margarinas: a adição de lecitina na margarina evita que ela apresente separação durante os períodos de armazenamento;
- indústria de tintas: a lecitina, pela sua atividade dispersante e emulsionante, é usada na composição de tinta;
- indústria de petróleo: a lecitina é empregada em graxas especiais e lubrificantes.

O produto mais interessante para o mercado, afirma Thiele (1992), é a farinha de soja integral (engordurada), pois ela é natural, contém todos os componentes valiosos da soja, é simples de produzir e não cria detritos que não possam ser aproveitáveis.

3.4. Etapas da Comercialização da Soja

Antes de chegar ao consumidor final a soja passa por diversas etapas de comercialização. As etapas de comercialização da soja estão sintetizadas no Quadro 02.

QUADRO 02 – Etapas da Comercialização da Soja no Brasil.

PARTICIPANTES	AÇÃO	DESTINO
Produtor	Deposita ou Vende	Armazéns Gerais Comerciantes Cooperativas Exportadores Indústrias
Cooperativa	Deposita e/ou Vende	Indústrias
	Vende	Exportadores
	Exporta Diretamente	Consumidores no Exterior
	Industrializa – Fábrica Própria	Mercado interno ou externo de subprodutos (farelo/óleo)
Comerciante	Deposita e/ou vende	Indústrias Exportadores
Indústrias	Industrializam	Consumidores de sub-produtos no país e no exterior
	Exporta e/ou Vende no Mercado Interno	Consumidores de soja em grão no país ou no exterior

FONTE: BM&F (1996).

Sinteticamente, conforme França Junior (2000, p. 58), estas etapas são: etapa 1 - do produtor a soja chega às cooperativas e cerealistas, ou vai direto para exportadores ou indústrias processadoras; etapa 2 - das cooperativas e cerealistas o produto vai para a indústria ou para exportadores, podendo também chegar diretamente até o mercado de exportação; etapa 3 - a exportação pode ser realizada F.O.B. (*Free on Board* – livre a bordo), posto no porto do vendedor, ou C.I.F. (*Cost, Insurance and Freight* – Custo, Seguro e Frete), que é posto no porto comprador. O processo pode ser feito diretamente entre vendedores e consumidores, ou através de revendedores internacionais, chamados

resellers; etapa 4 – a indústria esmagadora, por sua vez, pode exportar diretamente o grão, a depender das condições do mercado, mas normalmente opta por exportar os subprodutos – farelo e óleo de soja; etapa 5 – a indústria esmagadora também vende no mercado interno o farelo e o óleo. O farelo para as indústrias de rações e embutidos. O óleo para a indústria de refinação (consumo humano e de produção de alimentos), e indústria química; e etapa 6 – as rações vão para a produção de carnes, para o setor atacadista e na seqüência para o varejo. O Óleo refinado vai para o setor atacadista e deste ao setor varejista.

3.5. Preço da soja

Está claro, conforme visto no capítulo 2, que a determinação do preço da soja leva em consideração diversas variáveis, como o nível de informação do ofertante e do comprador, sendo preponderante a oferta e a demanda em nível mundial e mesmo local. Há um consenso entre diversos autores de que o Brasil, apesar de ser um dos três maiores produtores mundiais de soja, é um tomador de preços, ou seja não consegue ditar o preço do produto a nível internacional. E que, sendo a CBOT um grande sinalizador e referencial de preços da soja para o mundo, há uma grande correlação entre os preços da CBOT e os praticados no mercado interno brasileiro.

Do lado prático, para se determinar o preço a nível local, Marques e Mello (1999, p.39-40) afirmam que a formação de preços da soja em nível mundial começa em Roterdã (Holanda), refletindo-se para a Bolsa de Futuros de Chicago (CBOT). De lá advém a demanda pelo produto brasileiro, o qual recebe um ágio ou deságio e deduzindo-se os custos de frete, seguros e outros, chegando-se ao preço no porto de Paranaguá. Desse preço são deduzidos custos de impostos, de transportes, de seguros e outros, obtendo-se o preço de fábrica. De lá, deduzem-se novamente os fretes, despesas operacionais e outros custos, chegando-se à formação da base de preço no local da produção rural, que, com a concorrência em cada região, formará o preço final a ser oferecido ao produtor.

Disponer de instrumentos que permitam a previsão, com boa margem de acerto, também é fundamental para a decisão de comercialização da produção. Nesse sentido, Jacinto *et al.* (2000), utilizando-se modelos estruturais de séries de tempo para realizar previsões dos preços da soja no Brasil, apresentaram erros de previsão a um passo à frente de 0,73% e 0,55% para modelos univariados e multivariados (Estanr) respectivamente. Esse trabalho reveste-se de importância, pois traz mais um elemento auxiliar na previsão de preços da soja e que pode beneficiar todos os agentes econômicos do complexo soja.

Como destacam Jacinto *et al.* (2000), os modelos estruturais de séries de tempo possibilitam a obtenção de resultados consistentes na sinalização dos preços físicos que ocorrerão no futuro, permitindo, assim, que produtores, cooperativas, indústrias, exportadores e comerciantes incorporem essas informações como auxílio nas suas tomadas de decisões e na maximização dos seus lucros esperados. Logo, a sinalização de preços consistentes irá possibilitar que o produtor aja de forma eficiente, comercializando sua produção com ganhos satisfatórios ou, ao menos, perdas esperadas.

Também o vendedor do grão soja poderá se beneficiar de práticas de seguros de preços, como a fixação de preços antecipada no ambiente de mercado futuro da BM&F, dados os preços auferidos inicialmente em suas previsões. E, por fim, essa sinalização de preços irá facilitar o processo de planejamento, capitalização, comercialização, estocagem e distribuição do produto soja, dada a perspectiva de uma garantia de rentabilidade esperada por parte do produtor.

Pelo lado de quem compra, principalmente a indústria, a sinalização de preços, sobretudo na época da entressafra, irá garantir um planejamento temporal adequado da quantidade de estoques necessários para a transformação do grão soja em farelo e óleo em um curto espaço de tempo, reduzindo, assim, os custos de financiamento, transporte e administração de elevados níveis de estoques, sobretudo adquiridos no início de cada safra.

Ilustra-se, com os dados da tabela 08 a evolução dos preços da soja recebidos pelos produtores do estado de São Paulo nas duas últimas décadas.

Tabela 08 – Preços Médios da saca de soja pagos ao produtor (SP), 1980-1999, US\$/sc 60kg, deflacionados para dezembro de 1999 pelo índice de inflação americana (CPU-I).

Mês / Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1980	22,56	22,25	21,92	20,65	20,22	19,46	19,98	21,28	21,84	23,58	24,68	25,04
1981	23,75	23,21	21,70	20,94	20,56	19,98	19,34	18,67	19,24	20,18	19,82	18,57
1982	18,65	20,07	19,77	19,69	20,24	20,41	19,13	18,09	16,28	15,86	15,60	18,19
1983	18,49	16,33	14,00	15,48	15,25	16,07	16,01	18,21	31,02	31,48	28,75	27,09
1984	26,53	23,34	22,37	22,08	21,85	21,17	17,99	16,56	18,13	19,26	20,11	18,74
1985	17,31	16,81	15,48	13,59	15,05	12,86	14,09	14,38	13,60	14,41	16,12	15,37
1986	14,62	14,71	13,87	13,92	13,73	13,65	13,54	13,70	13,68	13,72	13,85	14,01
1987	13,10	11,22	11,23	10,54	11,22	11,93	12,26	14,51	16,86	16,80	16,85	19,80
1988	19,00	17,56	15,17	16,01	16,70	22,12	21,25	19,95	20,46	20,34	21,37	21,91
1989	20,15	18,83	18,46	18,26	17,40	14,22	13,64	10,93	12,58	12,77	13,17	14,19
1990	16,04	13,96	13,65	12,26	13,21	12,27	12,33	12,42	12,02	12,00	12,29	11,27
1991	11,06	11,98	11,93	11,78	11,61	11,30	10,75	11,88	13,14	14,14	11,83	11,18
1992	13,69	12,23	11,79	10,93	11,31	12,00	11,85	12,76	14,43	13,48	13,59	13,22
1993	14,06	12,54	11,37	10,87	11,03	11,08	14,09	14,34	13,15	13,21	14,10	14,35
1994	14,13	13,40	12,66	11,61	11,97	12,71	12,53	12,52	12,90	13,42	13,65	13,51
1995	13,72	12,18	10,04	10,56	9,96	9,77	10,27	11,47	11,33	11,85	13,14	13,67
1996	15,77	13,61	12,50	13,62	14,32	13,47	13,87	14,78	17,21	16,74	16,91	16,85
1997	16,77	14,16	14,92	15,71	15,95	15,39	14,68	15,67	16,16	17,04	16,89	17,03
1998	18,85	15,62	14,44	14,61	14,61	14,23	14,19	13,87	14,62	14,81	14,90	14,46
1999	15,86	18,30	17,30	15,79	15,87	16,65	16,30	18,59	20,74	21,92	20,74	19,74
Média (M)	17,21	16,12	15,23	14,95	15,10	15,04	14,90	15,23	16,47	16,85	16,92	16,91
Desvio Pa- Drão (DP)	3,89	3,83	3,80	3,70	3,54	3,73	3,16	3,01	4,62	4,83	4,44	4,29
M + 2DP	24,98	23,78	22,83	22,34	22,18	22,49	21,23	21,26	25,71	26,52	25,80	25,49
M - 2DP	9,43	8,45	7,63	7,55	8,03	7,58	8,58	9,20	7,23	7,18	8,04	8,33

FONTE: CEPEA, citada por Marques e Mello (1999) - atualizada pelo autor.

Numa análise dos dados da tabela 08 percebe-se que o menor preço mensal histórico ocorreu em julho (US\$14,90/saca) e o maior em janeiro (US\$17,21/saca). Os meses de outubro a janeiro seriam os meses em que o produtor obteriam um preço mais elevado, por ser período de entressafra. O menor e o maior risco médio (preço médio histórico subtraído ou acrescido de 2 Desvios Padrão) ocorrem, respectivamente, nos meses de agosto e outubro.

3.6. A Região Oeste do Paraná

A relevância econômica que o produto soja representa para o país já foi ressaltada. O Estado do Paraná é responsável por 26% da produção nacional e a Região Oeste possuiu expressiva participação na produção da *commodity* soja, respondendo por aproximadamente 20% da produção do Estado.

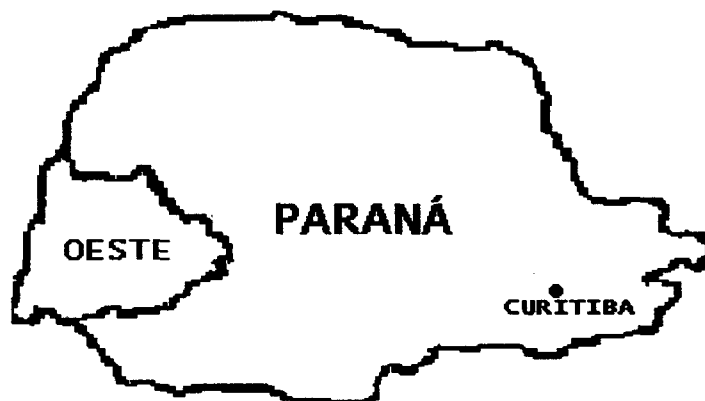
A Região Oeste do Paraná, formada por 51 Municípios, está situada entre as coordenadas de latitude 24 graus e 30 minutos Sul e longitude 52 graus e trinta minutos Oeste. Apresenta uma superfície de 22.832,55km², correspondente a 11,46% do território paranaense, que é de 199.060,00km² e está localizada entre os Rios Paraná, Iguaçu e Piquiri, na fronteira do Paraguai e Argentina. Suas principais características são: relevo pouco acidentado, plano inclinado, com altitudes variando entre 900 e 180 metros, em Guaraniaçu e Foz do Iguaçu, respectivamente. O clima predominante é o pluvial-tropical. Afloramento latossolo roxo. Essas características favorecem o desenvolvimento de atividades agrícolas.

Os 51 municípios que compõe a Região são:

Anahy	Assis Chateaubriand	Boa Vista Aparecida
Braganey	Cafelândia	Campo Bonito
Capitão Leônidas Marques	Cascavel	Catanduvás
Céu Azul	Corbélia	Diamante do Oeste
Diamante do Sul	Entre Rios do Oeste	Formosa do Oeste
Foz do Iguaçu	Guaíra	Guaraniaçu
Ibema	Iguatu	Iracema do Oeste
Itaipulândia	Jesuítas	Laranjeiras do Sul
Lindoeste	Marechal Cândido Rondon	Maripá
Matelândia	Medianeira	Mercedes
Missal	Nova Aurora	Nova Santa Rosa
Ouro Verde do Oeste	Palotina	Pato Bragado
Quatro Pontes	Ramilândia	Santa Helena
Santa Lúcia	Santa Tereza do Oeste	Sta. Terezinha Itaipu
São José das Palmeiras	São Miguel do Iguaçu	São Pedro do Iguaçu
Serranópolis do Iguaçu	Terra Roxa	Toledo
Três Barras do Paraná	Tupãssi	Vera Cruz do Oeste

A figura 5 (p. 92) destaca a Região Oeste do Paraná.

FIGURA 05 - Mapa do Estado do Paraná, com destaque para a Região Oeste do Estado.



A Região Oeste do Paraná teve a sua ocupação em ritmo celerado a partir da década de 60. Dois fluxos migratórios importantes configuram a estrutura de sua economia agrária: um, vindo de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, constituído de descendentes de colonos europeus, e outro, das áreas cafeeiras do norte do Paraná (Fundetec, 1998, p. 34).

Com uma população de 1.111.041 habitantes, IBGE (censo 1996), a Região desenvolve uma agricultura moderna e altamente tecnificada, produzindo em média 3.800.000 toneladas de grãos anualmente, contribuindo com 22% do total produzido pelo Estado e com 13% da produção nacional (SEAB/DERAL, 1999). A Região é líder na produção de soja, milho e trigo. Outros produtos também se destacam: feijão, arroz, algodão, mandioca e fumo. A pecuária e a produção de aves também são importantes (Fundetec, 2000).

No entendimento de Piffer (1999) o Oeste Paranaense passou a ser, em parte, um supridor nacional, regional e até mundial de alimentos, mais especificamente de produtos agrícolas para exportação. Fato proporcionado pela priorização da agropecuária e, no final da década de 60, início da de 70, pela mecanização da agricultura nacional, que viabilizou a implantação e expansão de empreendimentos econômicos agrários modernos na Região, em função de produtos de exportação.

O setor de comércio, serviços e de indústria coloca-se em segundo plano de representatividade. Entretanto vale ressaltar que no setor de geração de energia a Região possui a Usina de Itaipu, que contribui com aproximadamente 50% do potencial instalado no Estado e propicia excelente opção de lazer, a chamada “Costa Oeste”. Acrescenta-se que em termos de abate, possui um dos maiores frigoríficos da América Latina, a SADIA S.A. Estrategicamente localizada, a Região constitui-se num elo de ligação do Estado do Paraná com o Mercosul. Destaca-se, também, o potencial educativo da Região, especialmente Cascavel, que conta com 7 universidades, sendo uma pública – a Unioeste – e seis privadas. Em termos competitivos conta-se com o Agropólo Oeste. Acrescenta-se a infraestrutura que conta com a Ferroeste. O complexo cooperativo, muito importante na comercialização dos produtos agrícolas, constitui-se num dos maiores da América Latina. Já o modelo fundiário da Região é predominantemente formado de pequenas e médias propriedades.

Outro aspecto importante para a Região diz respeito ao calendário agrícola da soja, cujo plantio, colheita e comercialização estão explicitados no quadro 3.

QUADRO 3 - SOJA: Calendário da Região Oeste (PR) - Distribuição % das Operações.

Safra	Operação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
98/99	Plantio										11	64	25
	Colheita		1	50	47	2							
	Comercializ.	3	2	2	2	1	1	2	2	39	20	18	8
99/00	Plantio										19	63	18
	Colheita			1	31	65	3						
	Comercializ.	18	5	5	5	5	2	1	1	7	21	22	8

FONTE: SEAB/DERAL – com adaptação.

Observando o quadro 3 nota-se que o plantio da soja inicia-se em outubro e termina em dezembro. A colheita tem início em fevereiro e vai até maio. A venda tem início antes do plantio e se estende por todo o ano.

Em termos de produção de soja Cascavel, normalmente, tem ocupado o primeiro lugar, seguida por Toledo e Assis Chateaubriand, que se alternam na segunda posição. A tabela 09 apresenta a produção da *commodity* soja na Região Oeste do Paraná.

TABELA 09 – Evolução da Área, da Produção e da Produtividade da Soja no Estado do Paraná e Região Oeste do Paraná – 1980-2000.

SA-FRA	ÁREA (1.000 ha)			PRODUÇÃO (1.000 t)			PRODUTIV. (kg/ha)		
	PARANÁ	REGIÃO OESTE	% (RO/PR)	PARANÁ	REGIÃO OESTE	% (RO/PR)	PARANÁ	REGIÃO OESTE	%
79/80	2.410	841	34,9	5.400	2.063	38,2	2.241	2.453	9,46
80/81	2.266	767	33,8	4.983	1.895	38,0	2.199	2.471	12,37
81/82	2.100	711	33,9	4.200	1.491	35,0	2.000	2.097	4,85
82/83	2.022	667	33,0	4.315	1.532	35,5	2.134	2.297	7,64
83/84	2.178	709	32,6	4.121	1.345	32,6	1.892	1.897	0,26
84/85	2.196	718	32,7	4.413	1.389	31,5	2.009	1.935	-3,68
85/86	1.745	519	29,7	2.600	675	26,0	1.490	1.303	-2,55
86/87	1.718	473	27,6	3.810	1.119	29,4	2.218	2.366	6,67
87/88	2.123	622	29,3	4.771	1.427	29,9	2.247	2.294	2,09
88/89	2.400	702	29,3	5.031	1.540	30,6	2.096	2.194	4,68
89/90	2.268	661	29,1	4.650	1.415	30,4	2.050	2.141	4,44
90/91	1.973	555	28,1	3.531	950	26,9	1.790	1.712	-4,36
91/92	1.794	530	29,6	3.417	942	27,6	1.905	1.777	-6,72
92/93	2.076	633	30,5	4.817	1.370	28,4	2.320	2.164	-6,72
93/94	2.154	609	28,3	5.333	1.421	26,6	2.476	2.333	-5,78
94/95	2.200	632	28,7	5.621	1.589	28,3	2.557	2.514	-1,68
95/96	2.392	693	29,0	6.449	1.930	29,9	2.696	2.785	3,30
96/97	2.552	707	27,7	6.582	1.903	28,9	2.580	2.692	4,34
97/98	2.859	763	26,7	7.313	2.033	27,8	2.558	2.664	4,14
98/99	2.787	746	26,8	8.863	2.237	25,2	2.782	3.000	7,84
99/00	2.852	759	26,6	7.267	1.946	28,1	2.548	2.564	0,60

FONTES: SEAB/DERAL/ IBGE.

Na tabela 09 percebe-se que a área da Região Oeste do Paraná utilizada para a cultura da soja, no período de 1980 a 2000, é em média 667.480 ha. Que corresponde a 29,81% da área cultivada com soja pelo Estado.

A produção média da Região, no mesmo período, é de 1.534 toneladas equivalentes a 30,23% da produção estadual. Com relação à produtividade de soja do Oeste Paranaense, a média é de 2.269 kg/ha. Estando, portanto, acima à média do Estado, que é de 2.232 kg/ha. Interessante observar que a maior área plantada ocorreu em 1980, com 841 mil hectares. E a maior produtividade da região em análise foi de 3.000 kg por ha, verificado na safra 98/99.

Por outro lado, em relação a maior e a menor variação percentual, num confronto entre as produtividades do Oeste e do Estado, ocorreram nos anos de 1981 (12,37%) e 1993 (-6,72%), respectivamente.

De acordo com Piffer (1999) as menores produtividades ocorreram devido a problemas climáticos. Já a ocorrência da menor área plantada (473 mil ha), em 1987, deveu-se à queda dos preços.

3.7. Considerações finais sobre o capítulo

O *agribusiness* dá origem ao termo agronegócio e relaciona-se às atividades de produção agrícola, insumos (a montante) e processamento/consumo final (a jusante). As dimensões tanto a nível local como mundial são evidenciados pelos números apresentados. Aspectos relacionados à importância social e econômica da *commodity* soja e seus derivados são evidenciadas pela oferta e demanda e a principal destinação do produto como alimentação humana e animal. A cadeia produtiva da soja (infraestrutura, comercialização e produtos finais) mereceu ênfase maior. Por último, os dados relativos à Região Oeste do Paraná foram explicitados.

O próximo capítulo tratará das características regionais do produtor e da comercialização da soja; apresentará os procedimentos metodológicos, os dados da pesquisa e a análise e discussão dos dados.

CAPÍTULO 4 – CARACTERÍSTICAS REGIONAIS DO PRODUTOR E DA COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA.

Neste capítulo, o estudo objetiva trazer à luz: a) as formas utilizadas pelo sojicultor da Região Oeste do Paraná na comercialização da soja; e b) discutir a utilização de meios alternativos de financiamento e de comercialização, através dos quais possibilitem-se a obtenção de melhores preços e com uma margem maior de segurança.

4.1. Procedimento Metodológico

Este estudo possui um caráter exploratório/comparativo, por possuir como objetivo descrever, explicar e explorar um fenômeno. Ainda, através do levantamento e confronto de dados, apontar alternativas para solução de um problema de uma região.

De acordo com Bruyne (1982, p. 230) um estudo comparativo estuda as semelhanças e as diferenças entre as empresas e refere-se sempre a uma realidade preexistente. Essa idéia é compartilhada por Gil (1999, p. 34), que afirma: o método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e as similaridades entre eles. Embora as unidades de produção agrícolas sejam consideradas empresas, neste estudo recorre-se à analogia para aplicar o conceito de comparação, não entre empresas, mas no resultado obtido no final de um processo, a comercialização.

Optou-se pela comparação tendo em vista que o estudo se propõe a confrontar os valores de um produto, obtidos com diferentes formas de venda, num determinado espaço de tempo e, a partir daí, concluir qual instrumento utilizado representa a melhor opção na obtenção de melhores retornos, com segurança, redundando em benefício dos produtores agrícolas, particularmente dos sojicultores.

Os dados coletados procedem de diferentes fontes. Sobre a produção e o preço da soja foram disponibilizados pela Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná (SEAB) – Departamento de Economia Rural (DERAL), através de e-mail; pelo núcleo de Cascavel (PR), através de consulta direta nos documentos; e, ainda, capturados no site <http://www.pr.gov.br/seab/>. Os dados sobre as cooperativas foram obtidos através de entrevistas informais, contatos por telefone e e-mail e pesquisas nos informes por elas publicados. Sobre CPR, CPRF e Leilão Eletrônico foram fornecidos pela Superintendência Estadual do Paraná (SUPER) do Banco do Brasil (BB).

A pesquisa abrange o período compreendido entre os anos de 1996 a 2000 e limita-se a analisar os dados relativos à comercialização da soja e os meios utilizados, sem emitir juízo de valor, embasado em crenças pessoais.

Os procedimentos consistirão na análise dos preços médios obtidos pelos sojicultores da Região Oeste do Paraná, através dos meios tradicionais de comercialização e, se possível, comparar esses preços com os valores obtidos nas vendas através da Cédula de Produto Rural (CPR) e da Cédula de Produto Rural Financeira (CPRF). Num outro momento procura-se, determinar o volume de soja comercializado através de cada instrumento. Por último, aponta-se alguns instrumentos alternativos que podem ser utilizados na comercialização da soja.

Adicionalmente procura-se confrontar os preços verificados na Bolsa de Chicago com os da Região Oeste e o indicador de preços da soja, no período em análise. Com isso busca-se evidenciar, graficamente, se há ou não, correlação entre esses preços, ou seja se os preços da Região Oeste seguem a mesma tendência dos preços verificados na Bolsa de Chicago. Caso haja correlação, esta confirmará que os preços da citada região também são influenciados pelos preços da cotação da CBOT.

4.2. Dados

Os dados utilizados nesta sessão estão organizados em duas séries históricas de preços da soja, verificados na Região Oeste do Paraná, entre 1996 e 2000. Sendo que uma série é composta dos preços médios mensais recebidos pelos produtores, pesquisados e divulgados pela SEAB/DERAL, núcleos de Cascavel e Toledo. A segunda série apresenta os dados relativos aos preços da soja obtidos na venda através de CPR, fornecidos pelo Banco do Brasil.

Para determinação do preço médio da soja recebido pelo produtor, os dados são coletados diariamente, pela SEAB/DERAL juntos aos seus informantes (cooperativas, cerealistas, atacadistas, corretoras, exportadoras, etc.), nos diversos municípios abrangidos pelos núcleos de Cascavel e Toledo (PR) e se referem a negócios efetivamente realizados. A partir da média aritmética diária é calculada média mensal.

Esses dados constam da Tabela 10, relacionados mês a mês do período em estudo.

TABELA 10. – Preços Médios Mensais da Soja Recebidos pelos Produtores da Região Oeste do Paraná – 1995/2000 – em R\$ por saca de 60kg

MÊS	1995	1996	1997	1998	1999	2000
JAN	10,25	13,05	15,07	15,82	12,95	18,22
FEV	10,25	12,50	14,95	14,75	16,05	18,10
MAR	8,35	11,70	15,10	13,15	15,64	16,95
ABR	8,65	12,45	15,84	12,31	13,96	16,92
MAI	8,05	13,52	15,80	12,63	13,80	17,90
JUN	8,05	15,30	15,15	12,46	14,22	16,60
JUL	9,40	12,80	15,55	12,40	14,05	15,86
AGO	10,05	13,75	15,45	11,74	18,85	15,69
SET	10,10	16,90	17,08	11,90	18,16	16,32
OUT	10,75	16,05	17,35	12,20	19,38	16,90
NOV	11,65	16,00	17,35	12,81	18,91	17,32
DEZ	12,05	18,13	17,51	13,00	18,43	19,00
MÉDIA	9,80	14,35	16,02	12,93	16,20	17,15

FONTE: SEAB/DERAL

Ao analisar a Tabela 10 percebe-se que o menor preço médio mensal da soja, obtido pelo método da SEAB/DERAL, foi R\$8,05, nos meses de maio e junho de 1995; o maior preço médio mensal foi de R\$ 19,38 observado em outubro de 1999. Em relação à média anual, o maior valor ocorreu em 2000 (R\$17,15), enquanto o menor ocorreu em 1995 (R\$9,80).

Observa-se que os menores preços absolutos ocorreram em 1995, entretanto na época o dólar americano estava valendo aproximadamente 1,00 real.

Ainda a Tabela 10 permite observar que os menores preços, com raras exceções, encontram-se nos meses de abril a julho, que coincide com o período da colheita ou logo após, da Região Oeste do Paraná. Em contrapartida os maiores preços se verificam entre novembro e fevereiro, coincidindo com a entressafra da soja.

A seguir procura-se classificar os meses, em relação ao “preço médio do período de 1995 a 2000”. Para se determinar o preço médio do período calcula-se, primeiramente, o preço médio mensal de cada ano. Em seguida calcula-se a média de todos os meses, juntos, do período (que é o preço médio do período). Finalmente, para se saber se o preço médio do mês está acima ou abaixo do preço médio do período, basta comparar os dois.

Utilizando-se como critério a quantidade de vezes que o preço médio mensal, de cada ano observado, esteve abaixo ou acima do preço médio do período, o mês será classificado como: a) péssimo – se 6 (seis) vezes abaixo (100%); b) ruim – se 5 (cinco) vezes abaixo (83,3%); c) deficiente – se 4 (quatro) vezes abaixo (66,64%); d) ótimo - se 6 (seis) vezes acima (100%); e) bom, se 5 (cinco) vezes acima (83,3%); f) razoável - se 4 (quatro) vezes acima (66,64%); e g) neutro - para 3 (três) vezes acima e 3 (três) vezes abaixo (50%).

Pelos critérios estabelecidos tem-se:

- péssimos: abril, maio e julho;
- ruins: Março e junho;
- deficiente: Agosto.

- ótimo: dezembro;
- bom: novembro; e
- razoáveis: setembro e outubro
- neutros: janeiro e fevereiro.

Esses dados levam à conclusão que, por esse critério, o mês de dezembro é o melhor mês para o produtor do Oeste Paranaense vender a soja. Em contrapartida, abril, maio e julho são os piores meses para a comercialização dessa *commodity*.

A partir dessa constatação de sazonalidade de preços, em épocas distintas, tanto o produtor quanto o comprador podem realizar determinadas ações que possibilitem reduzir os riscos de preços. O produtor poderá planejar a comercialização, de tal forma que evite vender toda a produção nesses meses de baixa. Para isso poderá utilizar-se das diversas estratégias, simples ou combinadas, nos mercados a termo ou futuros (*hedge*), ou emitindo CPR/CPRF ou armazenando a soja, conforme já mostrado neste trabalho. Por sua vez o comprador procurará garantir o abastecimento justamente durante o período da colheita, para beneficiar-se dos preços baixos, ou se protegerá contra possíveis altas através de contratos de fornecimento ou fará *hedge*.

No caso da série de CPR e da CPRF cujos dados foram fornecidos pelo Banco do Brasil, estão considerados os negócios realizados com as CPR pelas agências situadas na Região Oeste do Paraná. O preço médio mensal foi obtido através da divisão do valor das vendas do mês pelo volume (em kg) e multiplicado por 60 (saca 60kg). Esse cálculo deu origem ao preço médio mensal de uma saca de soja. Esses valores referem-se ao que o produtor efetivamente recebeu, ou seja já deduzido o deságio (valor cobrado pelo adquirente da CPR) e a taxa de aval do banco. Ressalva-se, entretanto, que o produtor recebeu à vista o valor da produção que será colhida, dentro de um prazo que pode chegar a oito meses.

Os dados referentes à CPRF abrangem de março a dezembro de 2000, haja vista que o Banco do Brasil iniciou operações com esse título em março de 2000. Para deter-

minação do preço médio mensal adotou-se o mesmo procedimento da CPR. Os valores obtidos constam da Tabela 11 (p. 101).

TABELA 11 – Preços Médios Mensais da Soja na Região Oeste do Paraná, obtidos através de CPR e CPRF – 1996/2000 – em R\$ por saca de 60kg

MÊS	CPR					CPRF
	1996	1997	1998	1999	2000	2000
JAN						
FEV		12,80		14,00		
MAR						11,53
ABR					17,11	13,57
MAI						12,50
JUN						13,87
JUL	10,20					12,06
AGO	17,73				14,98	11,42
SET					15,78	11,96
OUT	12,00	11,20	11,20	17,50		12,92
NOV	12,40					13,18
DEZ	12,54					13,83
MÉDIA	12,96	12,00	11,20	15,75	15,96	12,68

FONTE : Banco do Brasil – SUPER/PR.

Analisando-se a Tabela 11 observa-se que em determinados meses do período não houve negócios com soja da Região através de CPR. Esse fato explica, em parte, o pequeno volume vendido com emissão de CPR e confirma o caráter complementar de recursos que o título proporciona. Pode-se acrescentar a falta de tradição do uso da CPR nos municípios do Oeste Paranaense. Observa-se, também, na coluna relativa à CPRF que aconteceram negócios em todos os meses, após o lançamento em março/2000. Em relação aos preços médios mensais obtidos com a emissão de CPR o menor preço ocorreu em julho de 1996, enquanto que o maior se verificou em agosto do mesmo ano. A maior média anual ocorreu em 1999.

A partir dos dados constantes das tabelas 10 (p. 98) e 11 se poderia fazer uma comparação entre os preços obtidos com a soja. Entretanto essa comparação não pode ser realizada por confronto direto entre esses preços, que são absolutos. No caso das CPRs deve-se transportar o preço a valor futuro, a uma taxa de juros vigentes no mer-

cado, contudo não se dispõe do prazo (que é variável). Além disso, quando da emissão do título havia a situação financeira e o objetivo do produtor, que também deveriam ser ponderados. Pode-se acrescentar os custos de oportunidade que o produtor teria, caso não dispusesse de recursos para plantar.

Apesar das restrições apontadas acima, simula-se a atualização do preço da CPR da seguinte maneira: 1) tomando-se o preço da CPR de fevereiro de 1999, R\$14,000 (extraído da tabela 11); 2) a partir de maio atualiza-se, mês a mês, o valor da CPR com dois percentuais distintos: a) pela taxa de 3,0%, cobrada para empréstimo na modalidade de crédito pessoal (CDC) do BB – taxa máxima aceitável que o produtor pagaria caso captasse recursos de fonte não subsidiada; b) pela taxa de 0,82%, que atualizou a poupança no BB em fev/99. – taxa mínima para atualizar o recurso captado; idêntica à taxa de juros subsidiados à agricultura; 3) esses valores são, então, comparados com os preços (real) da soja, em igual período (Tabela 12), tendo-se, então, uma idéia se o produtor teve ou não vantagem de vender antecipadamente a soja, através da CPR. Os dados obtidos constam da Tabela 12.

TABELA 12 – Preços Atualizados da CPR e a Cotação da Soja em 1999 – Região Oeste do Paraná.

1999	CPR Atualizada a		SOJA	DIFERENÇA	
	3% (1)	0,82% (2)	Cotação (3)	(3 – 1)	(3 – 2)
FEV	14,00	14,00			
MAI	15,30	14,35	13,80	-1,50	-0,55
JUN	15,76	14,46	14,22	-1,54	-0,24
JUL	16,23	14,58	14,05	-2,18	-0,53
AGO	16,72	14,70	18,85	2,13	4,15
SET	17,22	14,82	18,16	0,94	3,34
OUT	17,73	14,95	19,38	1,65	4,43
NOV	18,27	15,19	18,91	0,64	3,72
DEZ	18,81	15,32	18,43	-0,38	3,11

FONTE: dados das Tabelas 10 e 11.

Conforme Tabela 12, o valor da CPR atualizado a 3% ao mês ficou acima do preço da soja nos meses de maio a julho e dezembro. Nesse caso a CPR foi vantajosa para o produtor. Já nos meses de agosto a novembro a CPR mostrou-se desvantajosa para o produtor, ou seja o valor atualizado da CPR ficou aquém do preço da soja.

Ainda a Tabela 12 (p. 102) mostra que o valor da CPR atualizado à taxa de 0,82% também foi vantajoso de maio a julho, mas esse valor ficou abaixo da cotação da soja de agosto a dezembro. Traduzindo-se, neste caso, em desvantagem para o emitente.

Para comparar a CPRF com o preço de venda da soja em determinado mês, atualiza-se o preço do título através da taxa paga ao investidor, pelo prazo contratado. Para exemplificar utiliza-se o preço médio da CPRF obtido em abril de 2000 (R\$ 13,57/saca). Considerando que a modalidade do título é pré-fixada e a taxa paga foi de 1,35% ao mês e admitindo-se que o vencimento ocorra em outubro/2000. Nesta data a CPRF atualizada vale R\$ 14,71 e o preço da saca de soja valia R\$16,90, que também seria vantajoso para o produtor.

Destaca-se que não foram abordados os custos de aval do banco, nem os custos de armazenagem, por se considerar que os valores obtidos já são líquidos.

Por outro lado, no exemplo utilizou-se da CPRF com preço fixo que, de acordo com o BB, tem a preferência da maioria dos produtores, embora exista a modalidade pós-fixada. Na liquidação desta utiliza-se o indicador ESALQ/FGV/BM&F.

Como aprofundamento da comparação poder-se-ia confrontar os preços da região em estudo com outra região do país ou com o preço do exterior. Entretanto, como já foi visto, o Brasil é tomador de preços e há vários estudos comprovando a correlação de preços do Paraná e os preços USDA. Por esse motivo optou-se por agrupar em uma tabela (13) os preços do IPS (Indicador do Preço da Soja - é o indicador elaborado pela CEPEA/FEALQ/ESALQ/USP. Esse indicador, o IPS/ESALQ/BM&F, é utilizado nas liquidações dos contratos futuros de soja. Detalhes sobre o IPS encontram-se no apêndice 3), USDA, e da Região Oeste e, a partir desses dados mostrar se há ou não essa correlação.

Com esses mesmos dados foram calculados os preços médios de cada mês, relativos aos anos de 1998, 1999 e 2000, que podem ser visualizados no gráfico 2 (p.105).

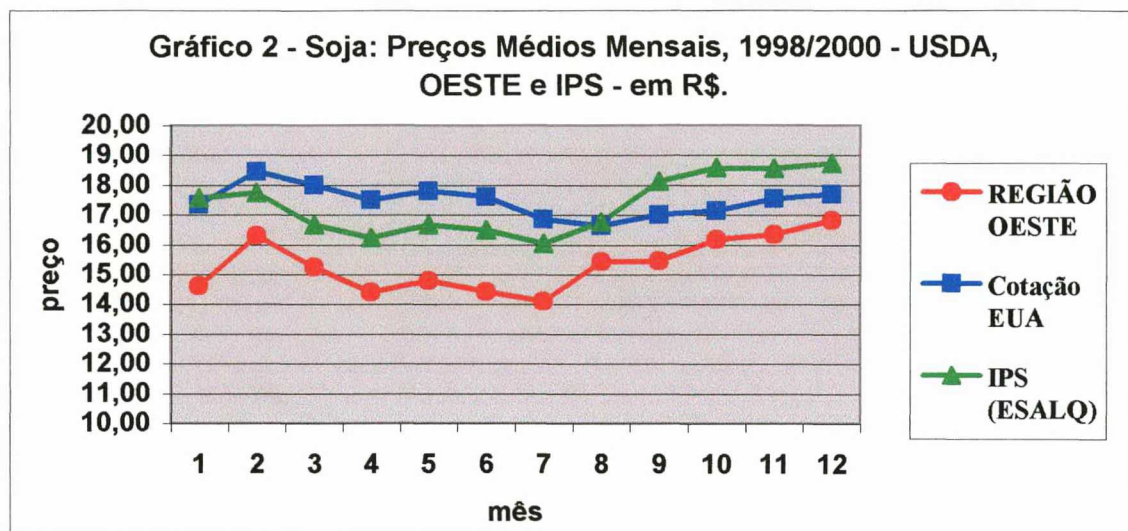
Para determinar o preço da soja USDA em reais, utilizou-se a série histórica do dólar comercial do Banco Central do Brasil (BACEN), cotado no dia 16 ou posterior de cada mês. Esses dados também constam da tabela 13.

TABELA 13 – Soja: preços médios mensais (reais/saca 60kg), Região Oeste (PR), USDA e IPS

MÊS	1996		1997			1998			1999			2000		
	Região Oeste	Preço USDA	Região Oeste	Preço USDA	IPS	Região Oeste	Preço USDA	IPS	Região Oeste	Preço USDA	IPS	Região Oeste	Preço USDA	IPS
JAN	13,05	14,55	15,07	16,39		15,82	16,53	17,15	14,05	17,20	15,57	18,22	18,30	19,96
FEV	12,50	15,17	14,95	17,07		14,75	16,32	15,59	16,05	20,29	18,30	18,10	18,76	19,30
MAR	11,70	15,23	15,10	18,59		13,15	15,99	14,44	15,64	19,13	17,30	16,95	18,86	18,26
ABR	12,45	16,21	15,84	19,24		12,31	15,74	14,18	13,96	17,04	15,79	16,92	19,70	18,71
MAI	13,52	16,88	15,80	19,78		12,63	15,83	14,61	13,80	16,54	15,87	17,90	21,03	19,53
JUN	15,30	16,37	15,15	19,32		12,46	15,68	14,23	14,22	17,52	16,65	16,60	19,62	18,58
JUL	12,80	16,90	15,55	17,92		12,40	15,73	14,19	14,05	16,89	16,30	15,86	17,96	17,62
AGO	13,75	17,46	15,45	17,38		11,74	14,04	13,87	18,85	18,17	18,58	15,69	17,71	17,88
SET	16,90	17,50	17,08	16,19	19,48	11,90	13,47	14,61	18,16	18,93	20,74	16,32	18,59	19,04
OUT	16,05	15,68	17,35	15,75	18,97	12,20	13,57	14,81	19,38	19,50	21,92	16,90	18,35	19,03
NOV	16,00	15,67	17,35	16,73	20,22	12,81	14,15	14,90	18,91	18,96	20,74	17,32	19,54	20,06
DEZ	18,13	15,82	17,51	16,51	19,98	13,00	14,27	14,52	18,43	18,08	19,74	19,00	20,74	21,95
MÉDIA	14,35	16,12	16,02	17,57	19,16	12,93	15,11	14,76	16,20	18,19	18,13	17,15	19,10	19,16
D. P.	2,06	0,93	1,01	1,37	0,89	1,20	1,12	0,87	2,40	1,18	2,22	1,00	1,05	1,16
m+2dp	18,46	17,99	18,03	20,31	20,94	15,32	17,34	16,50	21,01	20,55	22,56	19,15	21,19	21,48
m-2dp	10,23	14,25	14,00	14,83	17,38	10,54	12,88	13,01	11,39	15,83	13,69	15,15	17,00	16,84

FONTE: SEAB/DERAL, IPEA, USDA e IPS.

Uma observação nos dados da Tabela 13 permite perceber uma sazonalidade dos preços, ou seja os meses em que os preços da soja encontram-se em alta, com poucas exceções, são de setembro a fevereiro. Já os menores preços localizam-se entre os meses de março a julho. Essa sazonalidade, melhor visualizada no gráfico 2 (p/105), coincide, em essência, com a época da colheita ou logo após.



FONTE: dados da Tabela 13.

Ainda os dados do gráfico 2 permitem visualizar uma correlação entre os preços da Região Oeste e do IPS. Essa correlação pode ser explicada no fato de que o cálculo do IPS considera os preços médios da região Oeste, assim a alta ou a queda dos preços no Oeste paranaense exerce influência nesse indicador. Por outro lado, observa-se que os valores do IPS estão acima dos verificados na Região Oeste. Nesta os preços sofrem um deságio de US\$0,15 e tem um desvio padrão de US\$0,29 em relação à base. Salienta-se, também, que nos preços da Região Oeste foram considerados os valores recebidos pelos produtores, ou seja, já descontados os impostos.

Em relação aos preços USDA pode-se constatar no gráfico 2 que tanto o IPS quanto os preços da Região variam proporcionalmente com a cotação verificada no USDA. Neste caso a correlação mostra que também esta parte do Brasil é tomadora de preço dos EUA.

O Indicador do Preço da Soja (IPS) é o indicador elaborado pela CEPEA/FEALQ/ESALQ/USP. Esse indicador, o IPS/ESALQ/BM&F, é utilizado nas liquidações dos contratos futuros de soja. Detalhes sobre o IPS encontram-se no apêndice 2.

4.3. Meios de Comercialização Utilizados pelos Sojicultores.

Nesta sessão procura-se determinar os meios de comercialização utilizados pelos sojicultores, da Região Oeste do Paraná, nos anos de 1995 a 2000.

Como já foi visto em capítulos anteriores existem diversos instrumentos de comercialização: os chamados tradicionais (soja verde, troca-troca, etc.) e os ditos modernos (mercados futuros, de opções, CPR, etc.). Dentre as diversas forma para determinar quais instrumentos foram utilizados e o volume vendido através de cada um desses meios, optou-se pela coleta dados nos informativos publicados em boletins, relatórios, mídia de diversos agentes do agronegócio. Também utilizou-se de entrevistas informais, através de contatos pessoais, por telefone ou por e-mail.

A principal dificuldade encontrada na obtenção das informações necessárias residiu no fato de que, por questões estratégicas, os registro das transações efetuadas pelos compradores ou seus representantes não são divulgados ou são divulgados de forma parcial.

No caso das cooperativas, quando o fazem, divulgam apenas dados globais, como volume anual de produto recebido e o montante, anual, auferido com a venda. Some-se a isso o fato de que algumas apenas recebem a soja, ficando a critério do produtor fechar a venda quando lhe convier (preço a fixar), outras compram o produto para realizarem o beneficiamento em suas próprias indústrias.

Para contornar as dificuldades apontadas, tomou-se por base os dados disponíveis no *site* da Ocepar (<http://www.ocepar.org.br>), os quais informam que as cooperativas comercializaram 62% da produção de soja do Paraná no ano de 1999. Estendendo-se esse percentual para os demais anos analisados. Dessa forma, multiplicou-se a produção anual da soja, constante da Tabela 14 por 0,62, obteve-se a estimativa das vendas através das cooperativas. O volume vendido através de CPR foi extraído dos dados informados pelo Banco do Brasil. Restando, assim, um volume comercializado por outros agentes (*trading*, indústrias, exportadores, leilão eletrônico, etc) .

Salienta-se que nas vendas através de CPR no ano de 2000 foram englobadas as vendas por CPRF. Esses dados constam da Tabela 14.

TABELA 14 - Soja da Região Oeste do Paraná: produção e meios de venda (em 1.000t)

ANO	PRODUÇÃO	VENDA COOPERATIVA	VENDA CPR/CPRF	VENDA OUTROS
1995	1.589	985	10	594
1996	1.930	1.197	2	731
1997	1.903	1.179	1	723
1998	2.033	1.260	1.3	771
1999	2.237	1.387	0.8	849
2000	1.946	1.206	46	694

FONTE: SEAB/DERAL, OCEPAR e Banco do Brasil. Cálculos do autor.

Uma análise na Tabela 14 permite inferir que, no Oeste Paranaense, o maior volume de venda da soja através de CPR ocorreu em 1995, com dez mil toneladas. Já o menor volume ocorreu em 1999, com oitocentas toneladas. No mesmo período a venda através de outros agentes esteve, em média, próxima a 727 mil toneladas. Em termos percentuais o volume comercializado através de CPR, de 95 a 99 ficou sempre abaixo de 1% (um); já em 2000 esse percentual foi de 2,36%. Uma das razões desse substancial aumento do volume pode residir no fato de que a CPR e a CPRF foram agrupadas nesse ano.

Por outro lado, na coluna “outros”, embora não se tenha buscado as informações juntos aos emitentes, pode-se considerar inclusas as chamadas CPR de gaveta. CPR de Gaveta ou modalidade “fechada” identifica os contratos que são firmados entre as partes, sem ser negociados em bolsas ou em balcão e, dessa forma, não são registrados na CETIP. As informações sobre essa modalidade são perdidas, não sendo possível identificá-las. Machado (1997), citado por Gonzalez (1999, p. 37) exemplifica que uma única *trading* emitiu cerca de 100.000 títulos, na safra daquele ano.

Esses dados evidenciam que, na região em estudo, aproximadamente 35 por cento dos produtores de soja utilizaram-se dos meios tradicionais para venda da produção,

entregando sua produção a cerealistas, indústrias e outros agentes ou intermediários. Em outras palavras, usaram os mercados a termo, “soja verde” e “troca-troca”, entre outros.

4.4. Meios Alternativos para a Comercialização da Soja

Ao praticar apenas as formas tradicionais de comercialização, o sojicultor deixa de aproveitar eventuais oportunidades de obter um preço mais adequado para sua produção. Neste item procurar-se-á apontar algumas possíveis alternativas de comercialização.

Há várias possibilidades e opções de participação do produtor nos diversos tipos de mercados. Algumas formas, entretanto, dependem da situação financeira em que se encontra o produtor e a disponibilidade de crédito, público ou privado, para financiar a lavoura. Em outras palavras, a comercialização tem relação estreita com o financiamento da safra. O grau de aversão ao risco e o propósito do produtor, também podem influenciar na decisão de qual meio utilizar.

Caso o produtor disponha de recursos próprios, suficientes para autofinanciar a sua lavoura, poderá optar pela estratégia de financiamento e venda da produção que melhor lhe convier. Sua condição privilegiada permite-lhe a captação de recursos em condições e taxas menos onerosas e operar nos mercados físico, a termo, futuros, opções, ou emitir CPR e, ainda, fazer combinações de estratégias nesses mercados.

De outra parte, caso não haja financiamento oficial suficiente e, pior, se o produtor estiver descapitalizado, ele encontrará maiores dificuldades para adotar determinadas posições nesses mercados que, em alguns casos requerem justamente a disponibilidade de capital. Logo, a necessidade da obtenção de recursos, mesmo para efetivar a comercialização, pode levar o produtor a uma situação de refém dos especuladores (no sentido pejorativo) submetendo-se a pagar maiores taxas, ou entregando a produção em condições menos favoráveis.

Em qualquer situação que se encontre o produtor, capitalizado ou não, ele deverá perseguir, sempre, uma melhor condição de venda para o seu produto. Aqui está se buscando apontar instrumentos alternativos para comercialização da soja, alguns dos instrumentos tradicionais também serão abordados, justamente por possibilitarem ao sojicultor a venda mesmo antes de iniciar a lavoura, o que, financeiramente, seria o desejável.

4.4.1 O Mercado a Termo como Alternativa

Se a decisão for operar no mercado a termo, cujo envolvimento financeiro ocorrerá nas épocas e montantes previstos no contrato, através de “soja verde” ou “adiantamento”. Nesse caso deveria analisar se é conveniente receber antecipadamente o pagamento, devido ao alto deságio (entre 20 e 30% do preço de mercado disponível, relativos ao desconto “por dentro” dos encargos financeiros, margem de risco e custo de oportunidade do capital). Acrescente-se que o produtor ainda terá as despesas de registro do contrato.

Note-se que, no caso de receber o adiantamento e aplicar em qualquer fundo de investimento, o valor do deságio sobre o valor adiantado poderá ser maior que o valor que será obtido em aplicação no mercado financeiro. Ademais, se estiver capitalizado o produtor tem poder de barganha na aquisição de insumos. Se pagar à vista, normalmente, conseguirá um preço mais em conta. Cabe observar, ainda, que se houver alta nos preços da soja o produtor não seria beneficiado, exceto se tivesse adquirido uma opção de compra. Esta será detalhada mais adiante, quando forem abordados os contratos de opções.

Vale lembrar que a grande diferença do “mercado a termo” para o físico, está no fato de que movimenta praticamente apenas contratos, sendo liquidado quase totalmente por diferença de preços e não pela entrega da mercadoria.

4.4.2 A Cédula de Produto Rural (CPR) como Alternativa

Se o produtor preferir emitir CPR, o valor pretendido estará sujeito a um limite percentual em relação à produção prevista e depende da fase em que se encontra o empreendimento. Esse percentual varia de 50% (para a fase do planejamento) a 70% (para a fase da pré-colheita). Os custos seriam: fiança e despesas bancárias (0,65%am), taxa de registro (0,5 a 1%) sobre o valor da operação, seguro agrícola (considerado nos custos de produção), Proagro, corretagem em bolsa e custos operacionais (expurgo, classificação, armazenagem, etc.).

A CPR cumpre um importante papel na complementação de recursos, isto é, o valor que complementa os recursos de custeio, cujas taxas são relativamente baixas, se comparadas com as taxas de outras modalidades de financiamento (não subsidiado). Por isso, para o produtor nessas condições, com necessidade de recursos, pode ser uma boa opção.

O preço da soja obtido através da emissão de CPR deve satisfazer ao produtor, haja vista que sobre a parcela comercializada através de CPR não haverá mais preocupação quanto aos preços – o que traz certa comodidade para o produtor. A CPR além de proporcionar a obtenção dos recursos, está servindo de *hedge* contra a queda nos preços. Entretanto, para que o produtor possa usufruir de uma eventual alta nos preços da *commodity*, uma alternativa seria comprar uma opção de compra (*call*), sobre o físico, de igual volume ao vendido através de CPR, cujo preço de exercício seja idêntico ao da CPR. Neste caso haveria o acréscimo dos custos do prêmio.

Conforme Gonzalez (1999, p. 10), se o preço presente líquido da CPR (já deduzidos os custos), formado a partir das expectativas de preço futuro, for favorável à operação, do ponto de vista do *hedging*, tornar-se-á até mais interessante do que uma transação em mercados futuros, uma vez que no mercado a termo não há disponibilização de margem de garantia (com seus custos implícitos) e não há, também, o risco de se incorrer em ajustes diários para acerto de posição. Além disso, não custos há de monitoramento do mercado para se determinar o momento de sair da posição.

As CPR avalizadas pelo Banco do Brasil são todas padronizadas, com cláusulas uniformes, exigindo que o emitente se adapte a certas exigências do título, como valor mínimo ou máximo. Com a padronização, muitas vezes o volume de produção individual não atende aos requerimentos mínimos para a abertura de um contrato, equivalente a 450 sacas de 60kg. Gonzalez (1999, p. 62) sugere que uma possível solução seria a negociação em *pool*, coordenada por cooperativas, associações ou corretoras.

Na realidade as cooperativas já operam nesse sentido, pois muitas vezes emitirem CPR em nome próprio, mas amparadas em procurações de seus associados, com poderes específicos para tal fim. A cooperativa repassa ao banco uma lista contendo os nomes dos produtores que autorizaram a emissão de CPR ou CPRF. Tais produtores não conseguirão novo aval do banco, para o mesmo produto, exceto se ainda dispuser de margem.

4.4.3. A Cédula de Produto Rural Financeira (CPRF) como Alternativa

Como alternativa de captação de recursos, para qualquer finalidade produtiva, o produtor conta com outro tipo de CPR, a Cédula de Produto Rural com Liquidação Financeira (CPRF). Esta possui basicamente as mesmas características da CPR Física, diferenciando na forma de liquidação, que ocorre exclusivamente por pagamento em dinheiro.

Quando emite uma CPRF o produtor não está vendendo o produto, mas assumindo o compromisso de liquidar a cédula com o dinheiro desse produto. Dessa forma o produtor tem a liberdade de vender o produto da forma que mais lhe convier. Salienta-se, entretanto, que estará sujeito ao risco de mercado. Devendo acautelá-lo e aplicar estratégias de comercialização já vistas ou algumas que serão expostas mais adiante, com a finalidade de garantir certa margem de retorno, com segurança.

No leilão da CPRF os lances sinalizam as taxas que os investidores pretendem receber pelo capital investido na compra desse título. Assim, para calcular o seu preço

de venda, o produtor deve levar em consideração a liquidez do mercado e a taxa máxima de juros que está disposto a pagar.

De outra parte se o produtor tem o produto estocado e necessita honrar seus compromissos, mas considera que o preço está muito baixo, a CPRF pode ser uma boa opção, nesse caso. Especialmente se for época de colheita. A decisão, entretanto, deve estar embasada no cálculo dos custos financeiros envolvidos, ou seja, as taxas de juros mais as despesas da operação deverão ser menores que a possível diferença, positiva, a ser obtida com a postergação da venda do produto.

4.4.4. O BB Leilão Eletrônico como Alternativa

O BB Leilão Eletrônico é outra opção à disposição do produtor. Esse instrumento, que interliga 28 bolsas de mercadorias e pode ser acessado nos mais de 4.000 pontos de atendimento do Banco do Brasil, proporciona um aumento substancial na quantidade de compradores, e os custos são relativamente baixos. Nessa modalidade o Banco do Brasil oferece as garantias necessárias, tanto para o comprador quanto para o vendedor. Inclusive mantém um convênio com transportadores, facilitando o planejamento logístico em termos de fretes, facilitando a entrega da *commodity*

De acordo com Gonzalez (1999, p. 42) o leilão eletrônico do Banco do Brasil é uma alternativa de formação de preços com transparência e razoável grau de ajuste que, entre outros produtos, tem ofertado CPRs. A propósito, complementa Gonzalez, o Banco do Brasil indica que o início de comercialização de CPR via leilão eletrônico propiciou uma melhora substancial dos preços de comercialização das *commodities* envolvidas, além de aumentar a aceitabilidade do título pelo mercado.

Uma vantagem adicional para o sojicultor reside no fato de que o leilão eletrônico atua como um canal de distribuição para sua *commodity*, cujas despesas só serão devidas se efetivada a venda. Saliente-se que a venda, através do leilão eletrônico, só é possível se a soja estiver disponível.

4.4.5. A Sala de Agronegócios como Alternativa

A informação, fidedigna e tempestiva, pode propiciar segurança ao produtor na sua tomada de decisão sobre a oportunidade da realização da venda de seu produto. As Salas de Agronegócios são instrumentos criados com essa finalidade, pelo Banco do Brasil. Funcionando em ambiente específico, de agências voltadas ao agronegócio, prestam serviço personalizado aos diversos agentes, especialmente ao produtor rural. Nessas salas é possível obter informações sobre os diversos mercados, cotações on-line, meteorologia, previsão de safras, além de outras informações de interesse das pessoas ligadas à cadeia produtiva.

Mais especificamente para a comercialização, além das informações já citadas, nas Salas pode-se anunciar a venda do produto, assistir aos leilões eletrônicos e realizar negócios afins.

4.4.6. O Mercado Futuro como Alternativa

O mercado futuro pode ser uma boa opção, dado que ao vender contratos futuros (*short hedge*) o produtor estará assegurando determinado preço no futuro. Em outras palavras, estará se protegendo contra quedas nos preços do produto. Caso tenha a intenção de usufruir de possível alta de preços, deverá assumir posição contrária, ou seja comprar contratos futuros (*long hedge*). Deve-se lembrar, entretanto, que nos casos de compra ou venda de contratos futuros, além das despesas operacionais, impostos (IR e CPMF) e custos de monitoramento, haverá também os ajustes diários e os depósitos das margens de garantia. Estes, em última instância, exigem que o produtor esteja capitalizado.

O melhor momento para realizar a venda futura da produção é durante as entressafras, pois nesses momentos exacerbam-se as expectativas altistas dos especuladores e demais agentes do mercado, as quais acabam por influenciar os preços negociados nos mercados futuros (Gomes: 2000, p. 71-73).

4.4.7. O Mercado de Opções como Alternativa

Outra alternativa para o produtor é o mercado de opções, que possibilita ao comprador da opção proteção (seguro) contra a queda ou alta nos preços, através da fixação de um limite mínimo ou máximo para exercício da opção. Para o sojicultor a opção de venda (*put*) protege contra um movimento de queda nos preços da soja. Por outro lado a opção de compra (*call*) traz o benefício na ocorrência de um movimento altista do produto. Em ambos os casos, ao adquirir uma opção o produtor pagará um prêmio ao lançador. Pago o prêmio, nenhuma outra despesa ou comprometimento é necessário.

Para o produtor é interessante operar no mercado de opções, quer tenha ou não vendido antecipadamente a produção, ou tenha financiado a lavoura através de custeio. Ele pode assumir uma posição isolada nesse mercado ou combinar estratégias no mercado de opções com outros.

No caso em que o sojicultor tenha feito custeio e queira garantir um preço mínimo para seu produto, ele deve adquirir uma opção de venda (*put*). Assim se o preço baixar além do preço previsto no contrato ele exerce a opção. Entretanto se o preço subir, não exerce e vende no mercado físico.

Uma estratégia interessante para o sojicultor é a conjugação da venda através de CPR e a aquisição de uma opção de compra. Essa ação permite a proteção contra a queda do preço da soja, pela venda através de CPR, e possibilite ao produtor usufruir de uma possível alta de preços, através do exercício da opção de compra. Neste caso ele, produtor, receberá a diferença do valor da soja no mercado físico e o do contrato de opção.

Observe-se que se a intenção é usufruir de uma possível alta, o produtor não pode adquirir uma opção de venda, pois não possui mais o produto físico. Já vendeu através da CPR.

Um fato importante é que as opções têm características de um seguro de preços na comercialização do ativo subjacente à opção, em especial as *commodities* agropecuárias. O risco financeiro é limitado, enquanto o potencial de lucro é mantido.

Ainda sobre mercado de opções, no caso específico da soja a quantidade mínima é de 2.268 sacas, para se operar nesse mercado.

4.5. Análise e Discussão dos Dados

A análise parte de dois pressupostos básicos. Primeiro, admite-se como verdadeiros os dados divulgados pela OCEPAR que 62% da produção da soja do ano 2000 foi comercializada pelas cooperativas. Dessa forma os restantes 38%, por dedução, foram comercializados via transações com exportadores individuais, *tradings*, processadoras, cerealistas, corretores, CPR e Leilão Eletrônico.

O segundo pressuposto, implica em aceitar como “*proxy*” as informações Banco do Brasil sobre o volume de CPR avalizadas. Assim, esses dados serão considerados suficientes para efeito de análise sobre a quantidade emitida desse título.

4.5.1. Análise Relativa aos Preços

O comportamento dos preços médios mensais da *commodity* soja na Região Oeste Paranaense, constantes Tabela 10 (p/ 98), permite observar que durante o período de 1995 a 2000, exceto 1997, os menores preços ocorreram entre março e agosto de cada ano. Esse período coincide com a época da colheita e aos três meses imediatamente posteriores. Já os maiores preços ocorreram entre outubro e janeiro.

Ainda com base na mesma tabela (p. 98), pelo critério da média mensal, os piores meses para o produtor vender a soja são, pela ordem: abril e maio; março; junho, julho e agosto. Pelos mesmos critérios, os melhores meses para vender a soja são: dezembro; novembro; setembro e outubro.

Esses dados caracterizam a sazonalidade dos preços e servem como subsídios ao planejamento do sojicultor que, sabendo antecipadamente que os preços do produto são baixos ou altos em determinados meses, poderá montar estratégias de obtenção de recursos financeiros e de comercialização, a fim de evitar a venda naqueles nos meses de baixa. Dessa forma, aumentam as chances de obter um preço melhor para a produção.

Em relação aos preços médios anuais observados no mesmo período, em valores absolutos, verificou-se que o menor e o maior preços ocorreram em 1995 e 2000, respectivamente.

Os dados da tabela 11 (p. 101), referentes aos preços da CPR e da CPRF, não permitem determinar a tendência de preços ao longo do período em análise, tendo em vista que constam valores em apenas alguns meses. Entretanto em termos de valores médios anuais, pode-se constatar que o menor preço de venda da CPR ocorreu em 1998 e o maior em 2000. Neste ano também ocorreu o maior preço da soja, revelando que o valor obtido com a CPR guarda estreita relação com preço do produto. Este fato reforça a afirmação de que quando o investidor decide pela compra de uma CPR de soja ele leva em consideração a tendência de preço futuro do produto.

Não é viável a comparação entre os preços obtidos com a emissão de CPR e os valores alcançados através da CPRF, tendo em vista que no primeiro caso o emitente (sojicultor) recebeu o valor final da transação; no segundo caso o emitente ainda não vendeu a soja, podendo fazê-lo no momento que achar conveniente. Além dessas, para efeito de comparação, o prazo é outra variável que teria de ser determinada.

Ainda em relação às CPRs, destaca-se que desempenham importante papel como fonte de recursos para a agricultura, cada uma pode atender à determinada necessidade do produtor. A CPR (Física), garante o preço (*hedge*) e assegura mercado para o produto, enquanto a CPRF oferece maior liquidez. A CPRF é liquidada financeiramente, razão porquê é preferida pelos especuladores (fundos de investimentos, poupadores, etc.) que desejam investir, mas não desejam o produto adjacente do título (soja). Assim há maior número de interessados potenciais, aumentando a chance de negociação do título,

tornando-o mais líquido. Ambas, CPR e CPRF, proporcionam a obtenção de recursos. Logo, cabe ao sojicultor ponderar, diante da sua realidade, e optar pela emissão do título que melhor satisfaça seus anseios. Importante lembrar que os custos financeiros e as condições envolvidas têm que ser favoráveis, para não inviabilizar o empreendimento.

Apresentar alternativas e sugerir que o produtor poderia ter obtido maior preço para sua produção no período estudado, com a utilização de meios alternativos de comercialização, constitui-se no objetivo principal deste trabalho. Em princípio a comparação *ex-post* poderia fornecer meios para chegar à conclusão, entretanto a comparação não pode ser feita por confronto direto entre os preços verificados.

Os exemplos numéricos (constantes da tabela 13 – p. 104) mostram que, feitos alguns ajustes e admitidas certas condições, o produtor teve vantagem com a emissão de CPR Física e com a CPR Financeira. Todavia, cabe a ressalva de que os preços utilizados são preços médios e as taxas utilizadas são as vigentes à época.

Essas restrições, contudo, não comprometem a análise e a conclusão apontada, tendo em vista que a maior taxa (3,0%am) utilizada para atualizar a CPR, para ser considerada muito alta, haveria a necessidade de ser confrontada com as taxas praticadas no mercado financeiro informal ou com os custos embutidos nos produtos, praticados pelas empresas fornecedoras de insumos. Acrescente-se que deveriam ser ponderadas, também, as necessidades do produtor e os custos de oportunidade que seriam incorridos pela não implantação da lavoura.

A ampliação da análise, através da comparação dos preços da Região com os preços verificados em outras regiões, como por exemplo Ponta Grossa, com os do exterior se mostrou pouco significativa para a obtenção de melhores preços. Uma vez que o Brasil é tomador de preços do exterior, ou seja a formação do preço da soja se dá do exterior para dentro do país e, dentro deste, para as diversas regiões produtoras. Sendo que os preços variam, basicamente, em função da infraestrutura, do frete e dos impostos praticados.

Essa constatação fica mais evidente ao se confrontar os preços da Região Oeste com os preços apresentados pelo Indicador do Preço da Soja (IPS), pois a aquela, juntamente com outras quatro regiões do Paraná, participa na construção do IPS. Neste caso a variação positiva da Região Oeste em relação ao IPS não se confirmou, pelo motivo de os preços levantados referirem-se aos preços recebidos pelos produtores.

Colocando-se os preços CBOT, IPS e Recebidos (da Região Oeste) num gráfico (5) fica evidente a tendência, quase simultânea, da variação idêntica de preços ao longo do ano. Esse fato leva a confirmar a correlação entre os preços internos e externos, já comprovada em trabalhos de diversos autores, como por exemplo Margarido e Sousa (1999) ou Pino & Rocha (1994).

4.5.2. Análise do Volume Comercializado

Os dados da Tabela 14 (p. 107) indicam que de 1995 a 1999 houve uma tendência de involução na quantidade de soja comercializada através da CPR, variando de dez mil toneladas a oitocentas toneladas, nesse período. Isso revela que a CPR não estaria sendo bem aceita pelos sojicultores paranaenses da Região Oeste?

A busca de resposta para a pergunta acima levou a dois motivos básicos para esse comportamento. O primeiro diz respeito ao fato de que até 1999 a CPR ainda estava se firmando como instrumento de financiamento, sendo pouco conhecida pelos produtores. Para dar um impulso na realização de negócios com esse título, o Banco do Brasil desenvolveu estratégia de divulgação, treinou seus funcionários e estabeleceu metas para cada unidade, no início do ano 2000. O resultado foi um incremento espetacular, de quase 60 vezes o volume do ano anterior, como pode ser observado na Tabela 14 (p. 107).

O segundo motivo pode estar relacionado com a emissão informal da CPR entre compradores e vendedores (CPR de Gaveta), que estaria incluída na coluna outros da Tabela 16. Por não haver registro sobre a emissão desse título, não se tem uma análise conclusiva, entretanto deduz-se que essa modalidade exerce influência na comercializa-

ção da região oeste, onde os produtores utilizam-se das formas tradicionais, como pode ser constatado na tabela 14 (p. 107) – coluna “outros”.

Dois motivos adicionais podem ter contribuído para pequeno volume comercializado através de CPR. O primeiro diz respeito à educação dos produtores agrícolas da região estudada, que dificultaria o entendimento e operacionalização desse instrumento. O segundo estaria relacionado ao perfil das propriedades produtoras, tendo em vista que a região se constitui em sua grande maioria de mini e pequenas propriedades. Chegando a 70 por cento o número de propriedades de até 50 hectares (Ocepar, 2000).

O problema já mostra tendência de ser superado, visto que a região está se tornando um pólo regional universitário, onde vários cursos estão sendo ministrados na área de agronegócios. Assim os filhos dos produtores, mais bem informados, poderão colocar em prática novas formas de vendas da produção.

Quanto ao problema da estrutura fundiária a tendência é de concentração em propriedades maiores, conforme foi constatado em capítulos deste trabalho.

4.5.3. Análise dos Instrumentos Utilizados

Admitindo-se que as cooperativas se utilizaram dos mercados futuros, de opções e do Leilão Eletrônico, para assumir posições ou realizar negócios em nome de seus associados, o que é correto, resta ainda um número expressivo de produtores da Região que utilizou os mercados tradicionais para vender sua produção de soja.

A partir dos dados apontados na tabela 14 (p.107) infere-se que aproximadamente 35% dos sojicultores utilizaram os meios tradicionais de comercialização, que envolve aproximadamente 6,5 milhões de dólares. Com isso, pelo menos parte desse grupo de produtores, deixou de aproveitar os benefícios que poderiam ter sido proporcionados pelos meios modernos de comercialização.

A quantidade de negócios no Oeste Paranaense realizados através de CPR, Leilão Eletrônico e Salas de Agronegócios, no período em análise, apesar do grande aumento verificado no ano de 2000, ainda pode ser considerada inexpressiva, pois equivale a 2,36% do total de operações com soja na Região.

Ressalva-se que houve uma evolução em termos percentuais absolutos, especialmente no ano de 2000, quando foram realizados 372 negócios (aproximadamente 60 vezes o número do ano anterior, 6) com CPR, envolvendo um valor adicional, aproximado, de 40 milhões de reais.

Citado incremento pode ser reflexo, dentre outras ações, da intensa campanha de divulgação do produto CPR e do treinamento dos funcionários para venda desse instrumento de crédito. Além do aspecto negocial imprimido pelo BB, a CPRF veio satisfazer os anseios do produtor que, mesmo obtendo recursos para a produção, ficou livre para vender a produção da forma que lhe convier. Também atendeu às exigências do investidor, que não quer ou não pode receber o produto.

4.6. Considerações finais sobre o capítulo

Neste capítulo buscou-se determinar os meios utilizados pelos sojicultores e a quantidade de soja comercializada no período estudado. Os dados obtidos evidenciam o uso, pelos sojicultores, de mecanismos tido como tradicionais de comercialização. Foram apontados meios alternativos, como o mercado de opções, a CPR e o Leilão Eletrônico, que já vêm sendo utilizados por alguns produtores. Algumas estratégias também foram apontadas.

Verificou-se que na Região Oeste do Paraná, no período de 1995 a 2000, apesar de apresentar pequeno volume no contexto global, a CPR apresenta alguma vantagem em relação aos meios tradicionais de comercialização.

Através da análise gráfica pode-se confirmar a inter-relação entre os preços da soja na Região Oeste com os apresentados no USDA e no IPS, sendo que os preços guardam certa proporção entre si.

O Leilão Eletrônico e a Sala de Agronegócios, meios modernos de comercialização, que conjugam a tecnologia com a simplicidade e que podem ser utilizados como instrumentos auxiliares na tomada de decisão ou mesmo na realização de negócios do sojicultor.

Também foram enfocados os benefícios que a mudança nos meios atuais de comercialização podem proporcionar ao sojicultor.

No próximo capítulo serão apontados os principais benefícios proporcionados pelas mudanças nos meios atuais de comercialização, os passos básicos a serem seguidos pelo sojicultor no uso dos novos meios de comercialização, as conclusões sobre o tema e as sugestões para trabalhos futuros.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.

Este trabalho teve como objetivo central analisar os instrumentos utilizados pelos produtores da Região Oeste do Paraná na comercialização da soja e propor uma sistemática que, através de meios alternativos, contribua para redução dos riscos de queda do preço para o vendedor e possibilite maior segurança na comercialização.

Para consecução desse objetivo, na parte teórica, foram abordados aspectos relacionados aos fundamentos da comercialização de produtos agropecuários e ao agronegócio da *commodity* soja, com ênfase aos mecanismos que, por serem essenciais para uma visão genérica e melhor compreensão sobre o mercado agrícola, contribuem para o sucesso na comercialização. Na parte prática foram analisados os preços obtidos e os instrumentos utilizados pelos sojicultores da Região Oeste do Paraná.

Os resultados obtidos demonstram que foram alcançados os objetivos propostos e que, conseqüentemente, o trabalho contribui para o equacionamento do problema do sojicultor, apontado no capítulo I, especialmente no que se refere à segurança, proteção contra riscos de preços, obtenção de recursos para o empreendimento e liberação do sojicultor do mercado local apenas.

Na seqüência serão sintetizados os benefícios que o produtor terá ao utilizar os novos meios de comercialização; os passos que o produtor deverá seguir para utilização dos citados meios; as conclusões sobre a pesquisa ; e, finalizando, sugestões para trabalhos futuros.

5.1. Benefícios Proporcionados pelas Mudanças nos Meios Atuais de Comercialização.

São entendidas como tradicionais as formas de comercialização que, dentre outros, envolvem as vendas do produtor para cerealistas locais, cooperativas e a troca de produtos por insumos. Essas formas limitam, em muito, as possibilidades do produtor obter melhores preços para seu produto, fazendo dele uma espécie de refém de poucos compradores e sujeitando-o ao pagamento de preços, às vezes, abusivos aos fornecedores.

O produtor rural, pela vivência ou pela ostensiva campanha globalizante, já está suficientemente informado e, quem sabe, conscientizado sobre a necessidade de abandonar as práticas tradicionais e adotar meios modernos para levar a bom termo seu empreendimento, especialmente na fase de comercialização. Entretanto, mesmo tendo a opção, ele pode sentir-se inseguro na hora de decidir que instrumentos utilizar.

Com vistas a auxiliar o sojicultor nessa tarefa busca-se, a seguir, apontar as evidências de que mudanças no atual meio de comercialização pode trazer-lhe benefícios. Por exemplo, quando emite uma CPR, ele está utilizando um meio moderno e alternativo para suprir eventual falta de capital, vender antecipadamente a produção, garantir mercado para seu produto e obter uma espécie de seguro contra eventual queda nos preços. Além disso, tem o benefício de uma certa tranquilidade, pois fica livre de preocupações como a busca de compradores, medo de não receber o valor da venda ou despesas de monitoramento do mercado.

Ao utilizar os sistemas eletrônicos, como o BB Leilão, na comercialização de seus produtos, o produtor pode obter benefícios com a ampliação da base geográfica a todo o território nacional ou, até mesmo, internacional e aumentar infinitamente o número de potenciais compradores. Com isso passa a ter maiores chances de obter um preço mais condizente para sua produção, eliminar atravessadores indesejáveis e, adicionalmente, ficar tranquilo quanto ao recebimento do valor da venda.

Ter o recurso financeiro para suprir a necessidade de capital, em qualquer fase do empreendimento e ficar livre para vender a produção da forma que lhe aprouver e para quem achar adequado, pode ser o ideal para muitos produtores. Isso pode ser conseguido com a emissão de uma CPRF. Esta por ser liquidada financeiramente, traz consigo o benefício da liquidez.

Utilizar-se dos mercados futuros para obter os benefícios da segurança de um *hedge*, saindo no momento que julgar adequado, pela assunção de posição oposta à que detinha, também pode ser benéfico para o produtor, pois os mercados futuros também se somam aos mecanismos modernos de comercialização.

Os benefícios de um seguro contra queda de preços ou apropriação de uma parcela maior de remuneração, numa eventual alta no preço da soja, são conseguidos pela atuação nos mercados a termo, quando o produtor assume uma posição (comprada ou vendida) no mercado de opções.

Esses mecanismos ao serem utilizados, isolados ou combinados, possibilitam ao sojicultor vender a produção na entressafra, ou mesmo antes do plantio, quando podem obter um melhor preço do produto. Os benefícios se tornam mais evidentes quando o sojicultor se vê obrigado a recorrer a fontes diversas de financiamento, devido à escassez de crédito subsidiado. Os meios anteriormente citados servem como fonte alternativa de financiamento, ampliando a possibilidade da obtenção de taxas de juros mais condizentes.

No contexto geral a mudança para os meios modernos de comercialização traz muitos benefícios ao produtor, sintetizados na possibilidade da liberação de um mercado restrito, para um mercado ampliado; na disponibilização de informações fartas, fidedignas e em tempo real, ao invés de informações para poucos ou apenas boatos com intenções nem sempre reveladas; na possibilidade do produtor apropriar-se de uma remuneração mais justa pelo seu esforço, sem ser espoliado, por intermediários inescrupulosos.

Enfim, um claro sinal dos benefícios de que os meios modernos podem trazer benefícios ao empresário agrícola pode ser expressado no novo paradigma, que vem sendo por ele assimilado: vender para plantar e não plantar para vender!

5.2. Passos a Serem Seguidos pelo Sojicultor no Uso dos Novos Meios de Comercialização.

Para o produtor usufruir dos benefícios da utilização dos novos meios de comercialização deve, na fase de planejamento, proceder a uma rigorosa análise das formas e das fontes de recursos, para todas as etapas do empreendimento, especialmente para a comercialização do produto, optando por uma ou mais, cujos custos não coloquem em risco o retorno financeiro. Na seqüência será mostrado como o produtor de soja deve proceder para utilizar a CPR, a CPRF e o Leilão Eletrônico.

5.2.1. Na emissão de CPR

- a) ir ao banco para atualizar o cadastro e o limite de crédito;
- b) apresentar proposta de emissão de CPR;
- c) providenciar a documentação solicitada pelo banco, inclusive garantias;
- d) assinar a proposta/carta mandato;
- e) na data estipulada, retornar ao banco para formalizar o documento;
- f) registrar a CPR no Cartório de Registro de Imóveis (CRI), do seu domicílio ;
- g) registrar /averbar as garantias, a favor do banco, no Cartório de Títulos e Documentos de localização dos bens (se penhor ou alienação) da matrícula do imóvel gravado (se hipoteca);
- h) levar ao banco o documento devidamente registrado;
- i) confirmar se foi liberado o valor correspondente;
- j) efetuar os desembolsos, aplicando no processo produtivo.
- k) colhido o produto, entregar no local e em quantidade constante na cédula.

- l) apresentar ao banco o certificado de depósito e receber o título quitado;
- m) ir ao cartório dar baixa da cédula, encerrando a operação.

Observação: caso o produtor já tenha comprador para sua CPR, o comprador deverá depositar junto ao banco o valor do título (substitui o passo d).

5.2.2. Na emissão de CPRF

- a) na emissão de CPRF proceder com descrito nos itens de a até f da CPR (6.3.1.);
- b) vender a produção;
- c) liquidar a cédula junto ao banco;
- d) dar baixa do documento no cartório de registros de títulos e documentos;

5.2.3. No uso do BB-Leilão Eletrônico

- a) efetivada a colheita, depositar a soja em armazém credenciado, para secagem e classificação;
- b) apresentar ao banco o certificado de depósito do produto;
- c) definir com o banco o valor de venda pretendido;
- d) formalizar autorização de venda;
- e) acompanhar a cotação, através dos meios disponíveis (salas de agronegócios, internet, tv, rádio, ou nas agências do próprio banco);
- f) se vendido o produto, receber o valor correspondente;
- g) se não vendido, manifestar ao banco o desejo de persistir ou na venda;
- h) não sendo possível a venda através do Leilão Eletrônico, procurar outros meios.

5.2.4. No uso das Salas de Agronegócios

- a) ir ao Banco do Brasil e informar-se sobre o funcionamento da Sala de Agronegócios;

- b) registrar-se como usuário da Sala;
- c) participar das atividades desenvolvidas na Sala, encontros e palestras (etc.);
- d) consultar os funcionários das Salas sobre como operar nos diversos tipos de mercados;
- e) manter-se atualizado sobre as tendências de mercado, quanto a preços, produção, clima, etc;
- f) pesquisar na internet, nos *sites* relacionados ao agronegócio;
- g) acompanhar constantemente, pelo rádio, tv, jornais, informações relacionadas ao seu negócio.

5.2.5. Na Operação nos Mercados Futuros

- a) ter uma boa noção do mercado futuro (veja item 2.9.5. deste trabalho);
- b) cadastrar-se na Bolsa de Mercadorias e Futuros, através de uma corretora;
- c) abrir uma conta no sistema;
- d) acompanhar as cotações e as tendências de preço da soja;
- e) solicitar à corretora a venda da quantidade desejada de contratos futuros e o preço pretendido;
- f) efetuar o depósito da margem de garantia correspondente;
- g) efetuar depósito dos ajustes diários, se for o caso;
- h) acompanhar as oscilações (altas ou baixas) do preço da soja;
- i) decidir pelo melhor momento para liquidação do contrato (durante a vigência até seu vencimento); e
- j) emitir ordem para que a corretora encerre o contrato.

5.2.6. Na Operação nos Mercados de Opções

- a) ter uma boa noção sobre o Mercado de Opções (ver item 2.9.6. deste trabalho);
- b) solicitar à corretora a aquisição de um número determinado de contratos de venda;
- c) pagar o prêmio correspondente;

- d) acompanhar o preço do produto (se físico) ou do contrato (se futuro);
- e) exercer a opção, se o preço da soja estiver abaixo do valor de opção;
- f) deixar de exercer a opção, caso o preço da soja esteja acima do valor estabelecido para exercício.

Convém observar que, em se tratando da utilização dos meios alternativos de comercialização, o sojicultor pode, e deve, recorrer sempre a pessoas ou entidades capacitadas a auxiliá-lo nessa tarefa, como corretores, instituições financeiras, consultores.

5.3. Conclusões sobre os dados da pesquisa

Os dados levantados sobre o preço, o volume e os instrumentos utilizados na comercialização da soja na Região Oeste do Paraná, no período compreendido entre 1995 e 2000, permitem concluir que:

- a) a grande maioria dos produtores utilizou-se dos mecanismos tradicionais de comercialização, como o mercado a termo, o “troca-troca”, o “soja verde” e o mercado físico;
- b) é pequeno o número de sojicultores, individualmente, que utiliza os chamados meios modernos de comercialização (mercados futuros, opções, CPR...);
- c) em alguns casos o preço obtido através de CPR é mais vantajoso para o produtor; e
- d) há certa proporção entre os preços da soja da Região e os verificados através do IPS e do USDA.

Em relação ao uso dos mecanismos tradicionais pelos sojicultores comprova que, apesar de poder contar com vários tipos de instrumentos alternativos, o produtor agrícola ainda está apegado a essas formas de mercado. Em outras palavras, na região em estudo, o produtor de soja ainda prefere vender a produção para pessoas ou entidades com as quais está acostumado negociar. Evitando operar onde não se sinta seguro ou não pode dominar. Tal procedimento, como visto ao longo deste trabalho, leva o

produtor a abrir mão de mecanismos alternativos mais modernos, que pudessem proporcionar melhores preços, com segurança, na venda da soja.

O volume vendido através de CPR, CPRF e Leilão Eletrônico, mesmo sendo de 2,63%, representa um avanço na utilização de meios que podem ser considerados modernos. Se o volume comercializado através de CPR cresceu pouco, até 1999, no ano 2000 houve uma razoável evolução. Isso pode ser considerado fruto de uma melhor divulgação e assimilação do produto, por parte do produtor rural.

Em se tratando da CPRF, apesar do pouco tempo considerado (9 meses), pode-se concluir que obteve sucesso. Esse sucesso está implícito nos números de negócios realizados desde seu lançamento, sendo bem aceita pelos sojicultores da Região Oeste do Paraná. Isto confirma as previsões feitas por especialistas, como Gonzales (em sua tese de doutorado), de que uma CPR com liquidação financeira atenderia tanto aos anseios de produtores, quanto ao de investidores.

A conclusão de proporção entre os preços da soja verificados na Região Oeste do Paraná e os preços do Indicador do Preço da Soja, pode ser explicado pelo fato de que o preço do Paraná é considerado *proxy* e é utilizado pela BM&F para liquidação de contratos futuros. Já a proporção existente entre os preços USDA e os preços da citada região, pode ser explicada pela dependência que o Brasil tem, dos EUA, para formação interna do preço da soja.

Quanto à comparação entre os preços médios da soja obtidos com a venda através de meios tradicionais ou cooperativas com os preços obtidos através da emissão de CPR, não foi possível obter uma conclusão definitiva. Isto se deve ao fato de que se mostrou inviável um confronto direto entre tais preços, tendo em vistas as diversas variáveis envolvidas. Algumas delas já foram elencadas, mas ressalta-se as seguintes:

- a) houve negócios com CPR em apenas alguns meses de cada ano do período em análise (não permitindo a realização de uma regressão);
- b) faltam as datas de vencimento dos títulos;

- c) não há registros sobre as condições, financeiras, do produtor no momento em que emitiu a CPR; e
- d) não se dispõe de dados suficientes para determinação dos custos de oportunidade, caso não se efetivasse a lavoura.

Apesar de todos os fatores restritivos citados, as simulações realizadas na tabela 12 (p. 102) com diversos prazos de vencimento (no ano de 1999) e a taxa de juros de mercado ou com a taxa de remuneração da poupança mostraram-se favoráveis em 40% das observações, para quem emitiu a CPR. Isso leva a concluir que, dentro dessas condições, a emissão de CPR é vantajosa para o sojicultor.

Outros fatores, favoráveis à CPR, devem ser ponderados nessa comparação, como a complementaridade da CPR na captação de recursos, os custos de oportunidade, se eventualmente o produtor deixasse de implementar a lavoura e a redução dos custos de deságios que são cobrados no mercado a termo.

Em relação à CPRF não é possível estabelecer uma comparação entre os preços obtidos por produtores que emitiram e os que não emitiram este título. Aqui, para efeito de conclusão, devem ser considerados os custos de transação, taxa de juros e taxa de aval pagas ao investidor e ao banco, respectivamente, pois o sojicultor irá vender o produto através do meio e para quem quiser.

Outra conclusão que pode ser tirada da pesquisa é que, implicitamente, os dados sugerem que há necessidade de tornar mais popular (massificados) e de se convencer o produtor a utilizar os instrumentos alternativos para comercialização da soja, na Região estudada. Isso poderá exigir a ampliação dos investimentos em campanhas de divulgação, treinamentos e incentivo ao uso desses meios. Há um longo caminho a percorrer.

Também foi possível detectar a sazonalidade de preços e conclui que, no período de 1995 a 2000, tendo a média como critério de classificação, os melhores meses para venda da soja, pela ordem são: dezembro; novembro; e outubro e setembro. Já os piores meses para venda da *commodity*, são, nesta ordem: abril e maio; março; junho, julho e agosto.

Por último, salienta-se que embora os dados pesquisados e as sugestões apresentadas estejam relacionadas à Região Oeste do Paraná, podem, com pequenas adaptações, ser estendidas a outras regiões do País.

5.4. Sugestões para trabalhos futuros

Uma pesquisa que envolvesse, diretamente, uma parcela dos sojicultores poderia aprofundar a questão da comercialização da soja no Oeste Paranaense, envolvendo, por exemplo, a influência cultural na seleção dos mecanismos utilizados, o grau de conhecimento dos instrumentos disponíveis e a satisfação dos produtores que utilizaram os chamados meios modernos de comercialização.

Pela importância que as cooperativas têm na comercialização da soja, na região estudada, um estudo envolvendo a influência na determinação dos preços dessa *commodity* seria recomendável. Esse estudo, entretanto, irá esbarrar na dificuldade de obtenção dos dados que, certamente, serão considerados estratégicos.

A contribuição da CPRF na alavancagem de recursos para financiar a atividade produtiva e aferição de sua aceitação pelos produtores agrícolas, também são pontos que devem ser objeto de trabalhos futuros. Os quais deverão abranger um período de tempo maior, tendo em vista que esse título foi criado há alguns meses.

CAPÍTULO 6 – REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABAG/RS. “Agribusiness” gaúcho: competitividade e proposta de ação integrada. Porto Alegre: ABAG/RS, 1995. (Documentos “Agribusiness”).

ABAG. **Dimensão do complexo agroindustrial brasileiro**. 2000.

ABIOVE. **Estatística do Complexo Soja**. 1996.

ABIOVE. **Balanco de Oferta/demanda de Soja e Derivados**. Disponível no *site* <http://www.Abiove.com.br/balanc.html>, capturado em 15.12.2000.

ABMR. **Pesquisa safra 98/99**. Disponível no *site* www.abmr.com.br, capturado em 17.11.2000.

AGRIANUAL 2000. Anuário da Agricultura Brasileira. FNP Consultoria & Comércio, p. 473-477.

AGUIAR, Danilo R. D. de. Mercados Futuros como instrumento de comercialização agrícola no Brasil. In: XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 1999. **Anais...** SOBER, 1999, CD-ROM.

_____. “Séries Históricas e a Tomada de Decisão na Agricultura”. In: **Preços Agropecuários**, n. 67, pp. 1-2, maio de 1992.

AGUIAR, D. R. D.; BARROS, G. S. C. Causalidade e assimetrias na Transmissão de preços de soja e derivados no Brasil nos anos oitenta. **Revista Estudos Econômicos**. Vol. 21, n. 1, p. 89-103. 1991.

ALMEIDA, A. D. **Mercados informais como fonte alternativa de liquidez para os agricultores**. Piracicaba, 1994. 204f. Dissertação (Mestrado em Agronomia). ESALQ / USP.

ARAÚJO, N. B. de; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. A. **Complexo agroindustrial – O agribusiness brasileiro**. São Paulo: AGROCERES, 1990. 238p.

ARRUDA, M. L. C. *et al.* **Processamento, estocagem e exportação de soja em grão e derivados e sua relação com a alternância das safras estadunidense e brasileira**. São Paulo, Instituto de Economia Agrícola, 1985. Relatório de Pesquisa, 4.

AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. In: Batalha (coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997, p. 49-82.

BARBOSA, M. Z. *et al.* Comportamento dos preços de soja e derivados nas exportações brasileira no período 1988-97. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 30, n. 2, fev. 2000.

BARROS G. S. C.; ARAÚJO, P.F.C.. Oferta e Demanda de Crédito Rural no Brasil: Algumas Evidências Empíricas e seus Determinantes. In: Relatório de Resultados, n. 9. São Paulo; CEPEA/FEALQ, 1991.

BARROS, G. S. C.; *et al.* **Elaboração de Indicadores de Preços de Soja: um Estudo Preliminar.** Piracicaba: CEPEA/ESALQ/USP, abril de 1997.

_____. **Economia da Comercialização Agrícola**, CEPEA. Disponível no *site* <http://www.ciagri.usp.br/cepea/carpa>. Capturado em nov/2000.

BANCO DO BRASIL. BB CPR: Cédula de Produto Rural, a Moeda Forte do Campo. Brasília: UEN Rural e Agroindustrial – GECOM/BBCPr, sd.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão do Sistema Agroindustrial: A Formação de Recursos Humanos Para o Agribusiness Brasileiro.** GEPAI/DEP/UFSCar. Relatório CNPq, 1999.

_____. Sistemas agroindustriais; definições e correntes metodológicas. In: Batalha (coord.). **Gestão agroindustrial.** São Paulo, 1997. Atlas, p. 23-48.

BIALOSKORSKI NETO, S.. *Agribusiness Cooperativo.* Zylbersztajn & Neves (org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo, 2000. Pioneira, p. 233-253.

BINKOSWSKI, S.J. BB – **Leilão Eletrônico.** Santo Antonio da Patrulha, 1997. Monografia (Conclusão do Curso MBA – Gestão para Altos Executivos do Banco do Brasil). UFRS.

BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros. **Perguntas freqüentes sobre os mercados futuros agropecuários.** Piracicaba: 2000.

BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros. **Contratos Agropecuários.** Piracicaba: 2000.

BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros. **Soja.** 1996.

BOTEON, M. **Fontes de Informações para a Agricultura.** V Curso de Formação de Professores em Mercados Futuros Agropecuários. Piracicaba: CEPEA/ESALQ, julho de 1998.

BRANDÃO, G. E.; MEDEIROS, J. X. Programa de C & T para o Desenvolvimento do Agronegócio - CNPQ. In: **Agronegócio Brasileiro; Ciência, Tecnologia e Competitividade** – Brasília: CNPq, 1998 p. 11-26.

BRUYNE, P. de *et al.* Os modos de investigação. In: **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os pólos da prática metodológica.** 2 ed., Rio de Janeiro: F. Alves, 1982. p. 223-245.

BUENO, A. J. T. A transferência do risco de preço no agribusiness brasileiro. In: VIEIRA, W. C.; CARVALHO, F. M. A. **Mercosul: agronegócios e desenvolvimento econômico**. Viçosa: UFV, p. 77-87. 1997.

CAFAGNI, L. C. *et al.* Preços da soja: uma análise mais detalhada. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 12, n. 143, p. 36-37, set. 1998.

CAIXETA FILHO, J. V. Transporte e logística no sistema agroindustrial. **Preços Agrícolas: mercados agropecuários e agribusiness**, v. 10, n. 119, p. 2-7, set. 1996.

CARVALHO, V. R. Armazenamento: uma abordagem funcionalista. **Estudo & Debate**. Lajeado, v. 2, n. 2, p. 25-39, 1995.

CASIMIRO FILHO, F.; SHIKIDA, P. F. A. **Agronegócio e Desenvolvimento Regional**. Cascavel, 1999. EDUNIOESTE.

CASTRO, A. S., JÚNIOR, J. L. R. **Modelos de previsão para a exportação das principais commodities brasileiras**. Rio de Janeiro, 2000.

CASTRO, E. T. P.; *et al.* Relações contratuais no complexo soja. In: Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Curitiba, 1995.

CASTRO JUNIOR, L. G. **Impactos da liquidação financeira sobre a eficiência do Hedging nos contratos futuros das commodities boi gordo e soja**. Piracicaba, 1998. 105f. Tese (Doutorado em Ciências). ESALQ/USP.

CHICAGO BOARD OF TRADE. **Introduction Agricultural Hedging**. Chicago, 1988.

CONCEIÇÃO, R. A. O Banco do Brasil e o agronegócio. In: **Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade**. Brasília: CNPq, 1998 p. 153-166.

COELHO, C. N. A. Organização do Sistema de Comercialização e Desenvolvimento Econômico. Brasília, Comissão de Financiamento da Produção (Coleção Análise e Pesquisa, 18), 1979.

COSTA, S. I. da. Alimentos derivados da soja. In: MIYASAKA, S.; MEDINA, J. C. eds. **A soja no Brasil**. Campinas: iac, 1981, p. 857-865.

COSTA, R. C. da; TOSTA, E. J. Armazenagem: diagnóstico e perspectivas. **Revista de Política Agrícola**. Brasília, n. 3, p. 18-27, 1995.

DIMÁRZIO, J. A. A semente é importante para o país? **Anuário Abrasem 96**, 1996, p. 5-8.

EMBRAPA. **EMBRAPA, meio ambiente & desenvolvimento**. Brasília, 1992. 79p.

_____. Secretaria de Apoio aos Sistemas Estaduais, Brasília, DF. **O negócio agrícola.** Brasília, 1994. 13p. (apresentado no WORKSHOP SOBRE CONTRUÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS DO NEGÓCIO AGRÍCOLA ESTADUAL)

_____. Secretaria de Apoio aos Sistemas Estaduais, Brasília, DF. **Construção de cenários do negócio agrícola estadual:** manual de orientação. Brasília, 1995. 55p.

EMBRAPA - CNPSO. **Informe Econômico CNPSO Área de Economia Rural – Soja e outras Oleaginosas.** Vol.2-n.1. Londrina:1995.

_____. Vol.3.n.1. Londrina:1997.

EMBRAPA - CNPSO. **Perfil Sócio-Econômico e Tecnológico dos Produtores de Soja do Paraná.** Londrina: 1994.

_____. **Recomendações Técnicas para a Cultura da Soja no Paraná 1995/96, 96/97, 97/98, 98/99, 99/2000 e 2000/01.**

FERREIRA, A e HORITA, N. **BM&F A História do Mercado Futuro no Brasil.** 5ª. Ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2000.

FARINA, E. M. M. Q. Organização industrial no *agribusiness*. In: Zylbersztajn & Neves (org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000, p. 39-60.

FRANÇA JUNIOR, F. R. de. Soja: análise fundamental e introdução à comercialização. In: *Safras & Mercado*. São Paulo: 2000.

FRICK, Oscar Osvaldo. “Estrutura e Funcionamento da BM&F” in **Seminário de mercados e futuros agropecuários: soja e milho**, BM&F - ESALQ/USP, setembro de 1997.

FUNDETEC - AGROPOLO OESTE. **Projeto estratégico de desenvolvimento agroalimentar.** Cascavel: EDUNIOESTE, 1998, 130p.

FUNDETEC - AGROPOLO OESTE. **Projeto estratégico de desenvolvimento agroalimentar. Agropólo Oeste -PR.** Cascavel: EDUNIOESTE, 2000, 145p.

GASQUES, J.G.; VILLA VERDE, C. M. Grãos. In: IPEA. **Competitividade de Grãos e de Cadeias Seleccionadas do “Agribusiness”.** Brasília: IPEA, 1998. p/9-31. (Texto para Discussão, 538).

GASQUES, J. C.; VILLA VERDE, C. M. Financiamento da agricultura: outras alternativas. Brasília, 1999. **Revista SOBER – CD-ROM.**

GIL, A. C.. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais:** um tratamento conceitual. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, A. G.. Administração de riscos: como proteger-se contra riscos na agricultura. In: AGRIANUAL 2000, p. 71-73. FNP Consultoria & Comércio.

GONZALEZ, B. C. R. **Os Ambientes Contratual e Operacional da Cédula de Produto Rural (CPR) e Interação com os Mercados Futuros e de Opções.** São Paulo, 1999. 169f. Tese (Doutorado em Ciências). ESALQ/USP.

GOODMAN, D. *et al.* **From Farming to Biotechnology: a theory of agroindustrial development.** Oxford. Basil Blackwell.1987

HIERONYMUS, T. A. **Economics of Futures Trading.** New York: Commodity Research Bureau, Inc., 1971.

HOPKIN, J. A. *et al.* **Financial Manegement in Agriculture.** Danville, Illinois, The Interstate Printers and Publishers, 1973.

HÚBNER, O. Informativo diário DERAL: **Soja.** Disponível no *site* <http://www.pr.gov.br/seab>, capturado em dezembro de 2000.

HULL, J. C. **Opções, Futuros e outros derivados.** São Paulo: BM&F, 3^a. Ed.1998, 609p.

HULL, J. **Introdução aos Mercados Futuros e de Opções.** São Paulo: BM&F, Cultura Editores Associados, 1996, 448p.

IBGE. Estrutura da exploração agropecuária. **Anuário Estatístico Brasileiro, 1992.** p505-521 (2 ex.)

IBGE,. Crédito e assistência rural. **Anuário Estatístico Brasileiro, 1992.** p.528-536 (2 ex.)

INSTITUTO DE MERCADOS DE CAPITAIS. **Funcionamento dos Mercados Futuros e de Opções.** Porto: Bolsa de Valores do Porto, 1995.

IPARDES. **PIB do Paraná 1980-94: nova metodologia.** Curitiba, IPARDES, 1995. 31p.

JACINTO, P. A.; *et. al.* **Preços da soja no Brasil: uma aplicação dos modelos estruturais de séries de tempo.** In: 24 ENCONTRO DA ANPAD. ENANPAD 2000 (CD-ROM).

JANK, M. S.; LAZZARINI, S. G. Futuro dos produtores de commodities agropecuárias. **O Estado de São Paulo,** São Paulo, 20 de abril 1998. p. B2.

JANK, M. S.; NASSAR, A. M. Competitividade e globalização. In: Zylbersztajn & Neves (org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000, p. 138-164.

- KOCH, J. V. *Industrial Organization and Prices*. New Jersey, Prentice-Hall, 1980.
- KOTLER, P. *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. Prentice Hall, 1997, São Paulo, Atlas, 8^a. ed., 676p.
- LABUSZEWSKI, J. W.; NYHOFF, J. E. *Trading Financial Futures: Markets, Methods, Strategies, and Tactics*. Estados Unidos. John Wiley & Sons, Inc. 1988.
- LAUSCHENER, R. **Agribusiness, cooperativa e produtor rural**. São Leopoldo: UNISINOS, 2^a Ed., 1995. 296p.
- LAZZARINNI, S. G. Gerenciamento de Riscos de Preços no sistema agroindustrial brasileiro da soja. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 35(4): 41-64, 1997.
- LAZZARINI, S.G; CHADDAD, F.R. Finanças no *agribusiness*. In: Zybersztajn & Neves (Org.). **Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo, Pioneira, 2000, p. 81-106.
- LEUTHOLD, R. M.; *et al.* *The Theory and Practice of Futures Markets*. Massachussets, Lexington Books, 1989, 410p.
- LÍCIO, A. M. A. O Ministério da Agricultura e o agronegócio. In: **Agronegócio Brasileiro; Ciência, Tecnologia e Competitividade – Brasília: CNPq, 1998, p. 113-122.**
- LOPES, M.R. **Instrumentos de política comercial para produtos agropecuários no Mercosul**. 1995.
- LOPES, M. R. Os novos sistemas de financiamento das safras. *Agroanalysis*, nov. 1994.
- MACHADO FILHO, C. P. O papel dos leilões no *agribusiness*. In: Zylbersztajn & Neves (Org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 349-366.
- MAGALHÃES, LC.G. Soja. In: IPEA. **Competitividade de grãos e de cadeias selecionadas do Agribusiness**". Brasília: IPEA, 1998. p.93-114. (Texto para Discussão 538).
- MARGARIDO, M. A. *et. al.* Transmissão de preços no mercado internacional do grão de soja: uma aplicação da metodologia de séries temporais. In: Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 1999, CD-ROM.
- MARGARIDO, M. A.; SOUZA, E. L. L. de. Formação de preços da soja no Brasil. In: Anais do XXXVI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 1998, CD-ROM.
- MARQUES, P. V. Mercados futuros e de opções agropecuários. In: Zylbersztajn & Neves (Org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 211-234.

_____. Análise de mercados agropecuários. São Paulo: BM&F, USP/ESALQ, 1996. Seminário Estratégias para os Mercados de Soja e Açúcar.

MARQUES P. V.; AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de Produtos Agrícolas**. São Paulo: EDUSP, 1993, 295p.

MARQUES, P. V. *et al.* **Mercados Futuros e Financiamentos Agrícolas**. Viçosa: XI Seminário Internacional de Política Agrícola, outubro de 1997.

MARQUES, P. V.; MELLO P. C. M. **Mercados Futuros de Commodities Agropecuárias - Exemplos e Aplicações nos Mercados Brasileiros**. São Paulo: BM&F, 1999. 208p.

MARQUES, P. V. e SOUZA, E. E. L. L. Cenários dos sistemas agroindustriais de grão no Brasil e novas formas de comercialização. In: XXXVI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 1998, CD-ROM.

MEDEIROS, N. H.; REIS, S. V. A concentração industrial na cadeia alimentar da soja. In: XXXVII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, FOZ DO IGUAÇU. **Anais...** SOBER, 1999, CD-ROM.

MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. **Marketing & Agribusiness**. 3a. Ed. São Paulo: Atlas, 1998, 334p.

MELLO, C. M. P. de. "Estratégias Operacionais com Soja". In: Marques. **Seminário Estratégias para os Mercados de soja e açúcar**. São Paulo: BM&F, 1996.

MENDES, J. T. G.; LARSON, D. W. Análise econômica de estratégia de comercialização da soja sob condições de risco. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília. Vol. 20, n. 2, p. 175-192. 1982.

MENDES, J. T. G.; LARSON, D. W. Análise econômica de estratégias de comercialização da soja sob condições de risco. Artigo extraído da tese de PHD. Brasília: SOBER (CD-ROM), 1999.

MIRANDA, L. C. Entrevista concedida pelo Pesquisador da Embrapa – Soja. Londrina, out. 1996.

MONTEIRO, M. J. C. Insumos: vendas menores. *Agroanalysis*, v. 15, n. 11, p. 25-27, nov., 1995.

MORO, S.; LEMOS, M. B. Competitividade Internacional das Exportações Estaduais e Brasileiras de Produtos do Complexo Soja. In: XXXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Poços de Caldas. **Anais...** SOBER, 1998, CD-ROM.

MORETTO, E.; ALVES, R.F. **Óleos e Gorduras Vegetais: processamento e análises**. Florianópolis: UFSC, 1986. 179p.

MÜLLER, G. **Complexo Agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: HUCITEC: EDUC, 1989. 149p.

NANTES, J. F. D. Gerenciamento da empresa rural. In: Batalha, M. O. **Gestão agroindustrial**. São Paulo, Atlas (1997), p. 488-543.

NUEVO e MARQUES, P. V. “A Cédula de Produto Rural (CPR) como alternativa para financiamento da produção agropecuária”, in Anais do XXXIV Congresso da SOBER, 1996.

NUNES, E. P., CONTINI, E. **Complexo agroindustrial brasileiro: caracterização e dimensionamento**. Brasília: Associação Brasileira de Agribusiness – ABAG, 2001. 109 p.

OCEPAR 2000. A importância das cooperativas nos Estado do Paraná. Disponível no site <http://www.ocepar.org.br>. Capturado em out/2000.

PENSA – Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial. **Relatório Competitividade do sistema Agroindustrial da soja**. São Paulo:1998. USP.

PEREIRA, S. R. Complexo soja: fundamentos e perspectivas. In: Simpósio cultural e produtividade da soja para os anos noventa, Piracicaba, São Paulo, 1991. Mimeo.

PIFFER, M. Apontamentos sobre a base econômica da Região Oeste do Paraná. In: Casimiro Filho & Shikida. **Agronegócio e desenvolvimento regional**. Cascavel: 1999, EDUNIOESTE.

PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R. Primeira parte. In: Pinazza & Alimandro (org.): **Reestruturação no agribusiness brasileiro, agronegócios no terceiro milênio**. Rio de Janeiro: ABAG/Agroanalysis/FGV, 1999, P. 07-74.

PINO, F. A.; ROCHA, M. B. Transmissão de Preço de Soja no Brasil. **Revista de economia e Sociologia Rural**. Brasília. Vol. 32, n. 4, p. 345-361. 1994.

PINO, F. A. *et al.* Relações dinâmicas entre preços da soja brasileira. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 18(11):1163-1173, 1983.

PUZZI, D. Abastecimento e armazenagem de grãos. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986. p. 81-90.

REGO, M. A. **Estratégias Operacionais de Soja (níveis 1 e 2)**. ESALQ/USP, BM&F, s/d.

RODRIGUES, Roberto. **Reestruturação no agribusiness brasileiro – agronegócios no terceiro milênio**. Presidente da Associação brasileira de *agribusiness* (ABAG). Rio de Janeiro, ABAG/AGROANALYSIS/FGV, 1999.

ROESSING, A. C.; SANTOS, A. B. dos. Descrição sucinta da cadeia produtiva da soja na região sul do Brasil. In: Informe Econômico CNPSo. **Soja e outras oleaginosas**. Londrina: 1997, p.36-55.

RYFF, T. **Curso de formação geral básica para altos executivos, palestra: Agribusiness**. Rio de Janeiro: 2000. Mimeografado.

SAES, M. S. M. Organizações e instituições. In: Zylbersztajn & Neves (Org.) **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 165-186.

SANTOS, K. L. dos.; ZANETTI, E. L. S. Obtenção, purificação e usos da lecitina de soja. In: MIYASAKA, S.; MEDINA, J. C. eds. **A soja no Brasil**. Campinas: IAC, 1981. p. 963-971.

SCHOUCHANA, F. **Introdução aos Mercados Futuros e de Opções Agropecuários na Brasil**. 2ª. Ed. São Paulo, BM&F, 2000.

SEAB. **Acompanhamento da Situação Agropecuária do Paraná**. Curitiba: 2000.

SILVA, A. V. da. **Salas de agronegócios**. Porto Alegre, 1998. Monografia (Curso de Especialização em Gestão Empresarial com Ênfase em Agronegócios). UFRS.

SILVA, E. L.; MENEZES, E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: 2000, 118p. UFSC/PPGEP/LED. Disponível no site: <http://www.ufsc.br>

SOARES, M. G.; CAIXETA FILHO. “**Características do Mercado de Frete Rodoviário para Cargas Agrícolas**”, In: Preços Agrícolas, p. (21-25), novembro de 1996.

SOARES, M. G. *et al.* **Transporte de soja em grãos e farelo de soja no Brasil**. Preços Agrícolas: mercados agropecuários e agribusiness, v. 11, n. 121, p. 21-25, nov. 1996.

SOUSA, E. L. L. *et al.* **Sistemas agroindustriais e tendências da comercialização de grãos no Brasil**. Revista Preços Agrícolas, set. 1998.

SOUSA, E. L. L.; MARQUES, P. V. **Introdução aos Mercados Futuros de Commodities Agrícolas**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1996.

____ **“O Mercado Futuro como Instrumento de Comercialização para o Empresário Rural”**, in Anais do XXVIII Encontro Anual da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração, vol. 4, pp. 53-76, 1994.

____ **Competitividade do milho e soja nos Estados Unidos e Brasil**. Preços Agrícolas, n. 133, nov. 1997. p. 13-18.

SOUZA, W. A de. **O Mercado futuro como instrumento de comercialização para o empresário Rural**. Lavras, 1994. 90f. Dissertação (Mestrado em Administração Rural). ESAL.

STOLF, L. C. **Mercados futuros, o uso da análise fundamental na previsão de preços de commodities agrícolas no Brasil: o caso da soja.** São Paulo, FGV, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 1992.

STULP, V. J; PLÁ, J. A. **Estudo do setor agroindustrial da soja.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Ciências Econômicas, 1992.

TEDESCO, P. S. **Sala de agronegócios Banco do Brasil Cachoeira do Sul (RS).** Porto Alegre, 1998. 47f. Monografia (Conclusão do curso de Especialização em Gestão Empresarial com Ênfase em Agronegócios). UFRS.

TEIXEIRA, M. A. **Mercados Futuros: fundamentos e características operacionais.** São Paulo: BM&F, 1992. 53p.

THIELE, H. Processos tecnológicos no desenvolvimento de produtos à base de soja. **Óleos & Grãos**, São Caetano do Sul, n. 9, p. 62-63, jul./ago. 1992.

TUNDISI, J. G. Prefácio. In: **Agronegócio Brasileiro - Ciência, Tecnologia e Competitividade.** Brasília: CNPq, 1998, p. 7-9.

USDA. *United State Of America Agricultural Department. Managing risk in farming: Concepts, Research and Analysis.* Washington: 1999, 124p.

VIEIRA, P. M. Tendências recentes na agricultura brasileira e no “aparato” institucional de apoio ao desenvolvimento. In: **Agropólos, uma proposta metodológica.** Brasília: ABPTI, 1998, 17-31.

WILLIAMS, J. C. **The Economic Function of Futures Markets.** New York: Cambridge University Press, 1986.

ZANLORENZI, M. R. P. **Os custos sociais da política comercial brasileira para a soja.** Piracicaba, 1992. 153f Dissertação (Mestrado em Agronomia). ESALQ/USP.

ZYLBERSZTAJN, D.. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: Zylbersztajn & Neves (Org.). **Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares.** São Paulo, Pioneira, 2000, p. 1-20.

APÊNDICE 1 - GLOSSÁRIO

Ajuste diário . Mecanismo por meio do qual as posições mantidas pelos clientes, nos mercados futuros, são acertadas financeiramente todos os dias, conforme apresentem ganho ou perda em relação ao preço de ajuste do dia anterior.

Arbitragem . Compra em um mercado e venda em outro, para tirar proveito da diferença de preços entre eles. Arbitrar é fazer operação de arbitragem.

Arbitramento . Procedimento pelo qual as partes recorrem a alguma distância de comum acordo, para resolver pendências ou litígios, sem utilização do Poder Judiciário. Nos negócios realizados na BM&F, as partes podem recorrer ao Juízo Arbitral, previsto nos.

Base . Em inglês, *basis* é a diferença entre o preço futuro e o preço a vista de uma *commodity*, em função de custos de frete, capacidade de estocagem, taxas de juro, qualidade, expectativa de preços etc.

Classificação . Quando o contrato estabelece a entrega da mercadoria, a classificação informa ao comprador que a mercadoria que estará recebendo é a mesma descrita no objeto de negociação do contrato.

Clearing House ou Câmara de Compensação . Sistema que compatibiliza as posições compradas com as vendidas, de forma a garantir o fiel cumprimento de obrigações contratuais assumidas em mercados organizados. A *Clearing* BM&F tem como responsabilidade registrar as operações realizadas, acompanhar e controlar a evolução das posições em aberto, compensar financeiramente os fluxos de pagamentos, efetuar a liquidação física e financeira dos contratos e administrar as garantias financeiras exigidas dos participantes. Esse processo apóia-se em sólido sistema de salvaguardas financeiras.

Convênios Operacionais . Acordos com bolsas de mercadorias de outros estados da Federação, por meio dos quais as corretoras da bolsa conveniada podem realizar negócios por conta própria e para seus clientes nos mercados da BM&F, na condição de

Corn belt . Ou cinturão do milho, refere-se a uma região com alta produtividade de grãos, especialmente milho, que localiza-se no meio-oeste norte-americano.

Day Trade . Operações abertas e encerradas no mesmo dia.

Hedge . Estratégia de proteção financeira para a administração do risco de preço..

Hedger . É aquele que assume, na Bolsa, posição contrária à que possui no mercado a vista. O mercado futuro proporciona proteção de preços e de margens de lucro. *Hedge* com contratos futuros contrabalança a posição na *commodity* física, mediante o estabelecimento de outra posição, inversa e igual, no mercado futuro. O *hedger* entra no mercado futuro para estabilizar sua estrutura de lucro e reduzir seu risco comercial. O motivo fundamental pelo qual fazer *hedge* de posições físicas com posições em futuros constitui um meio de proteção adequado é o fato de que o preço a vista e o a futuro tendem a movimentar-se em harmonia, mantendo, na maior parte das situações, relacionamento extremamente previsível. Esse movimento paralelo de preços manifesta-se porque os mercados físicos, como os futuros, são regidos e influenciados pelos mesmos fatores de formação de preços.

Lançador . O cliente que lança (vende) uma opção assume a obrigação de vender ao titular ou dele comprar, se este a exercer, o objeto a que se refere o contrato, pelo preço de exercício, a qualquer tempo, até o vencimento da opção.

Limite Diário de Oscilação . Variação máxima permitida por pregão, para mais ou menos, na cotação de um contrato, em relação à cotação do dia anterior.

Liquidação por Entrega Física . Consiste na entrega e no recebimento do objeto de negociação pelas partes de um contrato futuro. A BM&F presta serviços de classificação e arbitramento da mercadoria a ser entregue contra as posições assumidas em seus mercados futuros agrícolas.

Margem de Garantia . Depósito em dinheiro, carta de fiança ou títulos públicos ou privados, dentre outros ativos aceitos pela Bolsa, exigido para garantir cada operação,

com a finalidade de cobrir o risco de oscilação de preço de dois ajustes diários, ou outro critério estabelecido, que é devolvido ao cliente quando a operação é liquidada.

Membro de Compensação . Instituição - banco múltiplo, comercial ou de investimento, corretora ou distribuidora de títulos e valores mobiliários - responsável, perante a BM&F, pela liquidação das operações a ela atribuídas para registro e compensação pelas Corretoras de Mercadorias. Para tanto, deve atender às exigências de ordem financeira e patrimonial impostas pela Bolsa.

Mercado Flat ou Inalterado . Ocorre toda vez que a oferta e a demanda estão absolutamente equilibradas e que o preço de um vencimento futuro fica muito próximo dos demais vencimentos.

Mercado Invertido . Ocorre quando o preço do primeiro vencimento futuro é mais elevado do que o segundo; ou quando este é mais elevado do que o terceiro; e assim sucessivamente. Isso acontece quando há escassez do produto-objeto de um contrato futuro; quando seus estoques estão abaixo do volume antecipado pelo mercado; ou, ainda, quando existe a expectativa de sua safra futura a ser muito grande. Quando ocorre um ou mais desses fatores, pode-se dizer que o mercado é vendedor, pois os compradores têm de fazer ofertas de preços cada vez maiores para atrair os vendedores.

Mercado de Carrego . Situação de mercado em que um vencimento futuro é vendido por um prêmio em relação ao preço à vista. Ocorre quando existe abundância de produto. Nesse caso, os meses futuros apresentam sempre preço maior que os meses presentes, uma vez que a diferença entre eles reflete custos de aquisição, seguro e outros, envolvidos no carregamento da mercadoria.

Opção . Instrumento que proporciona a seu titular, ou comprador, um direito futuro sobre um ativo, mas não uma obrigação; e a seu vendedor, ou lançador, uma obrigação futura, caso seja exercido pelo titular.

Opção de Compra . Do inglês *call*. Contrato pelo qual o titular pode comprar do lançador a mercadoria-objeto da opção, na data de vencimento, pelo preço de exercício. Para tanto, deve pagar um valor antecipado (prêmio).

Opção de Venda . Do inglês *put*. Contrato pelo qual o titular adquire o direito de vender ao lançador a mercadoria-objeto da opção, na data de vencimento, pelo preço de exercício. Para tanto, também deve pagar um prêmio.

Posição . Saldo de um contrato em determinada data, resultante das operações realizadas pelo mesmo cliente.

Prêmio . Preço pelo qual a opção é negociada, cujo valor é determinado pelo preço corrente e pela volatilidade da mercadoria-objeto, pelo preço de exercício e pelo prazo de vencimento da opção, e pela taxa de juro.

Sazonalidade . Pelo fato de os produtos agrícolas terem safra e entressafra, estas condicionam a oferta dos mesmos e, conseqüentemente, seus preços.

Spot. Mercado à vista ou disponível.

Spread . É a diferença entre o preço de compra e o preço de venda de um ativo ou a diferença de preço entre os meses de vencimento de um contrato.

Além das oportunidades de lucro proporcionadas pela compra de futuros baseada na expectativa de alta para um produto ou pela venda de futuros baseada na expectativa de baixa para o mesmo, o mercado futuro oferece, ocasionalmente, oportunidades de lucro resultantes de *spread*. Fazer *spread* significa comprar um contrato futuro considerado "barato" e vender, ao mesmo tempo, outro contrato, relacionado com o primeiro e considerado "caro". As transações de compra e de venda, nos dois contratos, são feitas simultaneamente. Se os preços de mercado se moverem conforme previsto, o lucro resultante poderá ser extremamente atrativo, em comparação com o risco.

As contribuições econômicas do *spread* para o mercado são duas: dar liquidez e devolver os preços a uma relação mais normal, depois de sua distorção. O conhecimento da negociação de *spread* é, portanto, importante para todos - *hedgers* e especuladores.

A movimentação da diferença entre dois preços inter-relacionados é o fundamento de qualquer *spread*. O operador coloca um *spread* quando a diferença de preço entre dois vencimentos futuros parece anormal ou excessiva. Logo, compra um contrato futuro

para um vencimento e, simultaneamente, vende outro, para o outro vencimento. A diferença de preços pode alargar-se ou estreitar-se, até tornar-se uma relação "normal", quando o operador liquidará sua posição de *spread* com lucro.

Spot . Mercado a vista ou disponível.

especuladores, sem levar em conta o fato de serem ou não *spreaders*.

Trader . Em português, negociador, comerciante, exportador, mas também o operador que negocia por conta própria.

Vencimento . Nome dado a cada período para o qual determinada *commodity* é negociada.

Volatilidade . Oscilação de preços em determinado período (diário, mensal ou anual).

Quanto maior a variação de preços no período considerado, maior a volatilidade.

APÊNDICE 2 - Indicador do Preço da Soja (IPS)

Para liquidações dos contratos futuros de soja é utilizado o Indicador do Preço da Soja (IPS) elaborado pela CEPEA/FEALQ/ESALQ/USP, que vigora desde setembro de 1997. O IPS/ESALQ/BM&F é uma média geométrica ponderada dos preços observados no Estado do Paraná para as transações no mercado de lotes (atacado, disponível) entre vendedores (produtores/cooperativas) e compradores (indústrias /exportadores).

Na construção do IPS, o Estado do Paraná foi dividido em 5 regiões: Norte, Oeste, Ponta Grossa, Porto de Paranaguá e Sudoeste. Em cada uma dessas regiões, é consultada diariamente uma amostra representativa de participantes do mercado (compradores, corretores e vendedores) para a coleta dos preços que compõem o indicador.

O cálculo do indicador é feito em duas etapas, descritas a seguir:

a) cálculo da média da região - serão consultadas as empresas compradoras e vendedoras e demais informantes em cada região e, posteriormente, calculada a média aritmética simples dos preços pagos pela indústria, obtendo-se um preço médio pago por região. O preço médio da região i será calculado por:

$$P_t^i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (P_t^i)$$

onde P_t^i = preço da região i observados no dia t e, n = número de cotações observadas no dia t .

b) Cálculo da média do Estado: para qualquer dia t , o Índice de Preço Pago pela soja será calculado por :

$$\text{IPS} = \prod_{i=1}^n (P_t^i)^{w_i}$$

sendo w_i = ponderação da região i , considerando-se as participações relativas das regiões na capacidade estática total de esmagamento do Estado do Paraná no ano imediatamente anterior, conforme mostrado na tabela 2. Essas participações serão atualizadas anualmente.

TABELA 2 – Ponderações regionais para o indicador de preços da soja ESALQ/BM&F, 1997.

REGIÃO	PONDERAÇÃO
Norte	34,72
Oeste	9,73
Ponta Grossa	25,49
Porto de Paranaguá	19,13
Sudoeste	10,93
Total	100,00

FONTE: CEPEA/ESALQ/USP

APÊNDICE 3 - ALGUNS SITES DE INTERESSE PARA AGENTES DO AGRIBUSINESS

<http://cepea.esalq.usp.br> (Centro de Pesquisa Avançada em Economia Aplicada, Indicadores de Preços de Soja Grão e Farelo, Milho, Algodão, Café e Boi).

<http://pa.esalq.usp.br> (Revista Preços Agrícolas, artigos técnicos e análises de mercado)

<http://www.bcb.gov.br> (Banco Central do Brasil: informações econômicas e financeiras)

<http://www.inmet.gov.br> (Instituto Nacional de Meteorologia).

<http://www.conab.gov.br> (Informações de safras e mercados).

<http://www.ibge.gov.br> (Informações estatísticas).

<http://161.1481.101/> (Balança Comercial Brasileira).

<http://siap.sagyp.mecon.ar> (Secretaria de Agricultura, Ganaderia, Pesca y Alimentos).

<http://www.bmf.com.br> (BM&F, cotações dos mercados físicos e futuros brasileiros, com vários *links* de interesse).

<http://www.intelicast.com> (Previsão meteorológicas mundiais).

<http://www.cbot.com> (Chicago Board of Trade).

<http://www.nyce.com> (New York Cotton Exchange).

<http://www.csce.com> (Coffee, Sugar & Cocoa Exchange).

<http://www.usda.gov> (United States Department of Agriculture).

<http://www.usda.gov/nass/pubs/pub.htm> (Publicações do USDA).

<http://www.fas.usda.gov> (Produção por países, segundo o Foreign Agriculture Service do USDA).

<http://www.usda.gov/nass/pubs/iptscal.htm> (Calendário de publicação dos relatório de previsão de safras do USDA).

<http://www.bridge.com> (Agencia de notícias on-line).

<http://www.embrapa.br> (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, pesquisa e informações técnicas relacionadas à agropecuária brasileira)

<http://www.bb.com.br> (Banco do Brasil, Leilão Eletrônico e Classificados relativos ao Agronegócio).

FONTE: Marques & Mello (1999, p. 143), revista e adaptado pelo autor.

**UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A BUSCA DE MEIOS
ALTERNATIVOS DE COMERCIALIZAÇÃO PARA OS
PRODUTORES DE SOJA DA REGIÃO OESTE DO PARANÁ**