

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**COMERCIALIZAÇÃO DE SOJA: UM  
INSTRUMENTO OPERACIONAL PARA  
O AUMENTO DA RENDA DO PRODUTOR**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CAMILO CARBONERA MOTTER

**Florianópolis**

**2001**

**COMERCIALIZAÇÃO DE SOJA: UM  
INSTRUMENTO OPERACIONAL PARA  
O AUMENTO DA RENDA DO PRODUTOR**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**COMERCIALIZAÇÃO DE SOJA: UM  
INSTRUMENTO OPERACIONAL PARA  
O AUMENTO DA RENDA DO PRODUTOR**

**CAMILO CARBONERA MOTTER**

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

**Florianópolis**

**2001**

**Camilo Carbonera Motter**

**COMERCIALIZAÇÃO DE SOJA: UM  
INSTRUMENTO OPERACIONAL PARA  
O AUMENTO DA RENDA DO PRODUTOR**

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

Florianópolis, 10 dezembro de 2001.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, PhD.  
Coordenador do curso

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Willy Arno Sommer, Dr.  
(orientador)

---

Prof. Álvaro Guilherme Rojas  
Lezana, Dr.

---

Prof. Emílio Araújo Menezes, Dr.

## **AGRADECIMENTOS**

### **A Deus**

Pela luz, pelo caminho

### **Aos diretores da UFSC e da UNIOESTE**

Pela enriquecedora parceria,

### **Ao professor Willy**

Pela dedicação, conhecimento, esforço desmedido... amigo!

### **Aos colegas de mestrado**

Pelo encorajamento e unidade,

### **Aos colegas da Granoeste**

Pela experiência compartilhada

### **Ao Stephan e à Camila**

Pelo tempo que, à força, lhes roubei.

### **À Rose**

Muito além de estímulo, sugestões e leitura,  
Muito além de águas e margens  
Ancoradouro de compreensão e afeto.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	<b>vi</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Contextualização</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Importância da pesquisa</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Objetivos</b> .....	<b>4</b>
1.3.1 Objetivo geral.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
<b>1.4 Justificativa</b> .....	<b>5</b>
<b>1.5 Delimitações da pesquisa</b> .....	<b>6</b>
<b>1.6 Estrutura do trabalho</b> .....	<b>7</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 A expansão do plantio de soja no Brasil</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2 Produção mundial</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3 O agronegócio</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4 A cadeia produtiva da soja</b> .....	<b>14</b>
<b>2.5 Os agregados do agribusiness</b> .....	<b>17</b>
<b>2.6 Competição diferenciada</b> .....	<b>18</b>
<b>2.7 Perspectivas</b> .....	<b>20</b>
<b>2.8 Campo: baixa agregação de valor</b> .....	<b>21</b>
<b>2.9 Ciência e tecnologia - C&amp;T</b> .....	<b>21</b>
<b>2.10 Preços não lineares</b> .....	<b>22</b>
2.10.1 Fatores previsíveis e imprevisíveis na formação dos preços .....	<b>24</b>
<b>2.11 Riscos</b> .....	<b>25</b>

2.12	Mercado físico e mercado a futuro .....	29
2.13	O caráter de empreendedor rural .....	31
2.14	Oferta e demanda .....	33
2.15	Rentabilidade e maximização econômica .....	35
2.16	Estruturas de mercado .....	37
2.16.1	Concorrência perfeita .....	38
2.16.2	Oligopólio e Oligopsônio.....	39
2.16.3	O oligopsônio agrícola e o produtor .....	40
3	<b>PESQUISA</b> .....	41
3.1	Metodologia .....	41
3.2	O excedente .....	42
3.2.1	O excedente do consumidor .....	43
3.2.2	O excedente do produtor .....	44
3.2.3	Cálculo do excedente do produtor .....	46
3.3	Entrevista .....	52
4	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	53
4.1	Informações de campo.....	53
4.2	Informações para a tomada de decisão.....	60
4.3	Análise dos diferentes níveis de preço .....	62
4.3.1	A influência do câmbio .....	67
4.4	O efeito mola espiral .....	73
4.5	Roteiro operacional básico para aumento da renda .....	81
5	<b>CONCLUSÕES E SUGESTÕES</b> .....	88
6	<b>FONTES BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	90
6.1	Referências Bibliográficas .....	90
6.2	Bibliografia.....	92
7	<b>ANEXOS</b> .....	95
7.1	Roteiro da entrevista.....	95
7.2	Glossário .....	100

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Receitas do Complexo soja (em milhões de U\$) - 1971/1998 .....	15
GRÁFICO 2 - Participação do Complexo soja no total das receitas cambiais - 1971/1998.....	16
GRÁFICO 3 - Oferta e Demanda - Equilíbrio do Mercado.....	34
GRÁFICO 4 - O excedente do consumidor .....	43
GRÁFICO 5 - O excedente do produtor .....	46
GRÁFICO 6 - O excedente do produtor ao nível de preço de balcão e preço disponível .....	48
GRÁFICO 7 - Curva de oferta e o excedente do produtor ao preço de balcão e disponível com a isenção do ICMS. Curva de demanda e os ganhos da indústria .....	51
GRÁFICO 8 - Estoques finais de soja - EUA e Mundo em milhões de toneladas - Safra 1991/2002 .....	63
GRÁFICO 9 - Cotação mensal de Chicago - cents U\$/bu - mês Presente - 1991/2001 - Estoques finais dos EUA e Mundiais 1991/2002.....	64
GRÁFICO 10 - Principais Importadores de Soja .....	66
GRÁFICO 11 - Taxa Cambial - mercado físico em 17/07/01 - R\$/U\$ 1,00 em diversos momentos do dia .....	67
GRÁFICO 12 - Bolsa de Chicago - Cotação agosto - em 17/07/01 - U\$/bu em diversos momentos do dia.....	68
GRÁFICO 13 - Soja Paranaguá - disponível Cascavel/Pr - Coopavel em 17/07/2001 - R\$/sc de 60kg .....	70
GRÁFICO 14 - Soja disponível Cascavel e Paranaguá - Preço de balcão Coopavel - Cotação do dia 15 de cada mês - mar/98 a jul/01 - R\$/sc 60kg .....	71
GRÁFICO 15 - Taxa de Câmbio - Cotação do dia 15 de cada mês - mar/98 a jul/01 - R\$/U\$ 1,00.....	71



<b>GRÁFICO 16 - Bolsa de Chicago - Cotação do dia 15 de cada mês - mar/98 a jul/01 - cents de U\$/bu .....</b>	<b>72</b>
<b>GRÁFICO 17 - Preço disponível Paranaguá e Cascavel - Balcão Cascavel e custos de produção - Safra 00/01 - R\$/sc 60kg .....</b>	<b>74</b>
<b>GRÁFICO 18 - Taxa de Câmbio - Cotação semanal - jan/jul 2001 - R\$/U\$ 1,00 .....</b>	<b>75</b>
<b>GRÁFICO 19 - Bolsa de Chicago - Soja - Cotação semanal do mês presente - jan/jul 2001 - U\$/bu.....</b>	<b>76</b>
<b>GRÁFICO 20 - U\$/sc de soja de 60kg - Bolsa de Chicago, Paranaguá disponível Cascavel - Balcão Cascavel - mar/98 a set/01 .....</b>	<b>78</b>

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	Brasil: Área, produção e produtividade da soja.....	10
TABELA 2 -	Área, produção e produtividade da soja no Estado do Paraná .....	11
TABELA 3 -	Oferta e demanda mundial - em milhões de toneladas ...	12
TABELA 4 -	Exportações brasileiras do complexo soja - grão, farelo e óleo.....	14
TABELA 5 -	Comparativo de custos - produção de soja - Brasil, E.U.A e Argentina - U\$/t .....	18
TABELA 6 -	Informações sobre a propriedade e o produtor .....	55
TABELA 7 -	Infra-estrutura disponível na propriedade .....	56
TABELA 8 -	Quadro de equipamentos, pontos fortes e fracos, funcionamento e atividades adicionais .....	57
TABELA 9 -	Custo de secagem e beneficiamento de uma saca de soja - R\$/sc de 60kg.....	59
TABELA 10 -	Ganhos obtidos com a instalação de uma unidade na propriedade - R\$/sc de 60kg.....	59
FLUXOGRAMA -	Comercialização - produto a preço de balcão e a preço de disponível .....	80

## RESUMO

MOTTER, Camilo Carbonera. **Comercialização de Soja: um instrumento operacional para o aumento da renda do produtor.** Florianópolis, 2001, 117 fs. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

A presente pesquisa visa estabelecer alguns elementos básicos para o aumento da renda dos produtores de soja. Para que isto ocorra, os sojicultores precisam adotar dois caminhos distintos; porém, complementares. O primeiro se refere à padronização da soja nos termos definidos pelo mercado. O segundo se refere à recepção e análise de um bom volume de informações e colocá-lo, como ferramenta, a serviço da tomada de decisão. A análise histórica mostra que a atividade de produção no campo está interposta entre dois fortes segmentos. Os fornecedores de insumos e equipamentos estão na fase pré-lavoura e os processadores e distribuidores estão na fase pós-colheita. A participação relativa destes dois segmentos no total da renda do *agribusiness* é preocupante para o setor, que vê sua cota diminuída a cada safra. Com isto, a padronização da soja, ainda na fase de produção, passa a ser uma forma pouco onerosa e altamente viável de agregação de valor. Recomenda-se a instalação de unidades de beneficiamento e armazenagem na propriedade, a fim de que, com produto pronto, o sojicultor tenha acesso ao mercado de lotes disponíveis. Tais vantagens são constatadas através do modelo da teoria do produtor, bem como através de levantamentos de campo.

## ABSTRACT

MOTTER, Camilo Carbonera. **Commercialization of Soybean: an operational instrument for the increase of the farmer's income.** Florianópolis, 2001, 117 fs. Dissertation (Master's degree in Engineering of Production) - Program of Masters degree in Engineering of Production, UFSC, 2001.

This paper provides an overview about some key elements in order to increase the soybean farmer income. To accomplish the best results, the farmers need to follow two different ways, although both are complementary. The first one is the necessity of the soybean to be standardized according to the market demand. The second one is the farmer's necessity to be able to receive a good volume of information and to be prepared to analyze it and put it to work for their decision. The historical analysis shows that farm activities are placed between two stronger segments. In the pre-farm phase is the input suppliers segment and in the pos-harvest phase is the processors and distributors segment. The relative participation of these two segments in the whole agribusiness income is increasingly concerning the farm sector which sees its share diminishing in each crop. So, the soybean standardization is the first way to face de competition by increasing the aggregate value of the soy with low cost. In order to do that, it's important to build an adequate facility to clean, dry and store soybeans in bulk on the farm. So, the soybean farmer can get in the big market to sell to any company; of course, at a certain moment, to the one that bids the best price. Such advantages are described in the producer theory model and in the data surveyed from the farmers.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

A produção de soja, no Brasil, ganhou, nos últimos 20 anos, espaço no centro das decisões econômicas, não só pela excepcional opção de cultivo, como também pela importância atribuída a esta mercadoria na pauta de exportações. Porém, a controvertida e questionável sistemática de comercialização adotada pela maioria dos sojicultores precisa ser revista. Pretende-se mostrar, no presente trabalho, as perdas oriundas de tais erros e propor meios que revertam esta tendência histórica.

A questão mais relevante é se existem fórmulas, modelos ou técnicas simples e aplicáveis que possam elevar a renda do produtor além dos níveis correntes. A resposta é afirmativa e concorre, portanto, para um horizonte de novas possibilidades. Uma questão seguinte sugere que o problema seja colocado da seguinte forma: que entraves estão interpostos entre as variáveis produção e comercialização que geram bloqueios inibidores à correta tomada de decisão?

Uma vez respondidas e postas em prática, estas questões lançam uma luz em relação ao aumento da rentabilidade do produtor. Observa-se que parte da renda escapa para os segmentos pré-lavoura e pós-lavoura, mas poderia ser retida no campo com a simples adoção de medidas coerentes e sintonizadas com o mercado.

## 1.2 Importância da pesquisa

Dois aspectos importantes serão contemplados na presente pesquisa. O primeiro se refere ao baixo valor agregado da produção agrícola. Isto pode ser revertido, pelo menos em parte, com a adoção de medidas como beneficiamento e secagem do produto visando atender às especificações de indústrias e exportadores ou importadores. Com isto, o sojicultor estará apto a participar do mercado de lotes disponíveis, cujos preços são superiores aos de lotes a preço de balcão.

O segundo aspecto se refere ao baixo volume de informações recebidas pelos produtores rurais, o que determina a falta de elementos qualitativos para decidir-se pela venda. Isto tem contribuído para a cristalização de uma cultura monocomercial referenciada pelo uso constante do mesmo canal de negociação, mesma empresa e mesmas condições de entrega, fixação de preço e pagamento.

A sazonalidade de preço, que tem sua contrapartida na sazonalidade de produção, não é observada num circuito positivo de incremento de renda, mas, sim, num processo negativo de pressão e achatamento dos valores recebidos. A face mais visível deste problema, do lado da produção, é a entrega do produto no momento da colheita e, do lado comercial, é a venda por pressão financeira e não por condições de mercado.

Entende-se que a preparação do produto, em conformidade com as exigências do mercado, pertence à fase de produção e não de comercialização. O que ocorre, via de regra, é que o produto entregue para comercialização não está completamente preparado para o mercado e, por isso, sofre deságios. O produtor não obtém excedentes nos níveis que obteria se seu produto estivesse pronto. Com investimentos e custos relativamente baixos, esta é uma área que pode proporcionar ganhos substanciais.

É sabido que diversas razões concorrem para isto. Dentre outras, podemos citar as seguintes:

- a) Em geral o produtor não dispõe de instalações para completar o ciclo produtivo;
- b) O fluxo de informações é interrompido parcial ou totalmente antes de chegar à origem produtora;
- c) Em geral, as orientações sobre tendências e cenários são obtidas junto às empresas que recebem a produção bruta, sem uma audição de outros agentes do mercado;
- d) O produtor comparece como agente passivo do processo, sem a necessária imersão;
- e) Com a ausência de um plano de participação, confia na orientação de amadores;
- f) Falta de uma adequada apuração de resultados pela simples ausência de uma planilha de custos.

O desafio proposto é o de romper tais amarras, objetivando estabelecer uma conexão direta do produtor com o mercado a fim de que, a mesma dedicação havida para a elevação da produtividade no campo, se estenda, de uma vez por todas, para a comercialização. A produção agropecuária, definitivamente, não pode mais ser encarada apenas como atividade extensiva nas fazendas. Quem produz deve perseguir o perfil de um mercador.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral consiste em elaborar um roteiro operacional básico para a comercialização de soja capaz de promover uma conexão direta do produtor com o mercado, visando melhorar seu excedente e, portanto, sua renda.

### 1.3.2 Objetivos específicos

Em termos específicos pretende-se:

- a) Situar a produção brasileira no contexto mundial;
- b) Identificar as estruturas de mercado da cadeia produtiva;
- c) Estabelecer as principais variáveis que determinam a formação dos preços;
- d) Delinear a estrutura física de processamento e estocagem necessária para adequar o produto ao mercado de lotes disponíveis;
- e) Descrever o fluxo de informações;
- f) Descrever as qualidades do administrador/empreendedor rural;
- g) Instituir critérios para identificar o melhor momento para decidir-se pela venda;
- h) Construir um quadro de procedimentos que proporcione elementos vitais para a tomada de decisão;
- i) Identificar, com base no excedente do produtor, as possibilidades de ganhos;
- j) Traçar quadros comparativos de custos e benefícios do sistema.



## 1.4 Justificativa

A má comercialização acarreta problemas cumulativos que podem desaguar na insolvência do produtor. A ausência de planos oficiais coerentes e consistentes para a agricultura exige, de parte dos produtores, uma postura de vanguarda, visando explorar todos os meios possíveis que concorrem para alavancar a renda do setor. Neste segmento é possível visualizar uma sólida perspectiva de ganhos por agregação de valores à produção, pois tudo indica que a produção marginal do capital seja elevada.

Não se trata apenas de aumentar o número de instrumentos de comercialização como sugerem alguns. Muitos instrumentos provaram, ao longo do tempo, ser de difícil execução, pois o produtor não conta com a necessária estrutura física, nem com o conhecimento requisitado para tal. Trata-se, antes de tudo, da promoção e execução de uma fórmula correta de comercialização desde a origem do produto e que seja adequada aos tempos de forte competição em que as margens de lucro minguam a cada safra.

Nada disto será possível sem a construção de uma nova mentalidade, educacional e cultural, que suscite elementos capazes de quebrar o círculo vicioso reproduzido de geração em geração. Não há dúvidas de que este círculo repetitivo só será interrompido com a substituição do modelo e, este, somente se tornará realidade com a apresentação e discussão de novas idéias cujas aplicações sejam viáveis.

O presente trabalho nasce da experiência de quase 20 anos do pesquisador nos mercados de *commodities* agrícolas. Surge, então, a necessidade de entender de forma mais organizada os mecanismos que possam melhorar o setor no qual se está inserido, propondo um estudo, ainda que preliminar, visando organizá-lo em alguns dos seus aspectos mais rudimentares.

Outro aspecto importante se refere à quase ausência de literatura neste campo específico. Isto trouxe motivação extra, já que se vislumbra pela frente uma perspectiva para pesquisas e análises adicionais de larga aplicação prática.

## 1.5 Delimitações da pesquisa

Um passo importante para se identificar a possibilidade de aumento da renda do produtor é a delimitação analítica da área de estudo, tanto no que se refere ao espaço geográfico quanto na questão temática. Esta providência, de caráter metodológico, permite dar contornos mais definidos ao que se pretende apresentar, sem, no entanto, ocultar possíveis aplicações em outras regiões ou em outros produtos.

- a) **Área geográfica de estudo** – As observações e análises sobre a ação e o comportamento dos produtores de soja têm por base a região Oeste do estado do Paraná. Todavia, dado o caráter internacional desta *commodity*, tendo basicamente os mesmos fatores geradores de pressões sobre os mercados e os mesmos critérios básicos de comercialização, acredita-se que as conclusões serão similares em outras regiões. Isto conduz à crença de que a aplicação do mesmo modelo em outras áreas possa também produzir resultados positivos.
  
- b) **Área temática de estudo** – O ponto central do presente estudo trata da adoção de critérios, embasados na preparação do produto e no fluxo de informações, visando elevar a rentabilidade do produtor de soja. Está focado, portanto, no agregado II da cadeia produtiva – a produção no campo. Ficam excluídos os agregados I – que fornece insumos – e o agregado III – que engloba a indústria processadora, o setor de distribuição e vendas ao consumidor final.

- c) **Objeto de estudo** – a pesquisa está delimitada ao resultado econômico obtido por produtores que padronizam a soja antes da fase comercial e que estão efetivamente inseridos num circuito de informações relativas ao seu mercado. Esta, muito provavelmente, parece ser uma das fórmulas mais simples de apreciação do valor do produto. Tudo indica que, como resultado desta prática, haja diversos outros benefícios indiretos, que não farão parte deste estudo, tais como: inserção na comunidade, elevação do nível informal de educação, absorção de novas tecnologias e ampliação de sua cultura informal.
- d) **Entrevistas** – A fim de dar sustentação às propostas do estudo, foram entrevistados detalhadamente três produtores adeptos do sistema. Optou-se por sojicultores com diferentes habilidades e diferentes práticas quanto ao manejo da propriedade. Neste particular, pode-se afirmar, foi uma opção pela qualidade e não pela quantidade.
- e) **Modelo** – Por fim cabe ressaltar que o modelo proposto não contempla nenhuma fórmula infalível. Mereceria, portanto, estudos mais elaborados, uma vez que o mercado é um jogo de ações e reações, não raramente imprevisíveis, que acabam por determinar o comportamento dos seus agentes.

## 1.6 Estrutura do trabalho

A fim de desenvolver e dar sustentação às proposições, o presente trabalho está estruturado em sete capítulos. O primeiro descreve noções introdutórias visando situar a natureza da pesquisa, sua importância e seus objetivos.

O segundo capítulo trata do referencial teórico. Aqui se pretende resgatar algumas etapas marcantes da evolução da produção de soja, situando sua

importância no contexto econômico brasileiro e mundial. Será apontada, também, a complexidade de mercados cuja formação de preços se dá não pela simples composição de custos, mas pela ação determinante da oferta e da demanda.

O capítulo três apresenta a metodologia adotada para o desenvolvimento da pesquisa, bem como a forma utilizada para o levantamento de informações. O desenvolvimento destes tópicos permitiu que a pesquisa pudesse centrar-se na questão da maximização da renda.

O capítulo quatro trata das conclusões originadas das informações obtidas junto aos produtores entrevistados, bem como da análise do comportamento dos preços nos seus diferentes níveis. Define-se, assim, a forma operacional de comercialização adotada pelo produtor, estabelecendo-se os principais passos do processo de elevação da renda. É definida, também, uma cartilha contendo os dez princípios básicos e práticos que, evidentemente, deve ser adaptada às circunstâncias de cada produtor e/ou propriedade.

O capítulo cinco trata das conclusões, as quais são positivas em relação aos objetivos propostos e são sugeridos alguns novos campos de estudo que emergiram do presente contexto.

Por fim, completa o texto, um capítulo destinado à bibliografia e, outro, aos anexos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A fundamentação teórica versará sobre os aspectos mais importantes relacionados à produção e comercialização de soja, com destaque para a potencialidade da produção no Brasil e seu posto no cenário internacional, a formação dos preços, a maximização de resultados, o confronto entre oferta e demanda, bem como os riscos inerentes ao setor.

### **2.1 A expansão do plantio de soja no Brasil**

A soja foi introduzida no Brasil na década de 1930. Ganhou destaque, porém, a partir da década de 1970, quando, além de forte penetração nos estados da região Sul, começou a ser explorada no Centro Oeste brasileiro. Marques e Aguiar (1993, p.284) citam a quebra da safra brasileira de 1972/73 como a cartada decisiva para o alargamento da produção no país. Os dados da tabela 1 confirmam a acelerada progressão do plantio em solos brasileiros.

Além da produção, a produtividade tem experimentado significativos avanços no decorrer das últimas décadas. A tabela 1 mostra a evolução da produtividade nos últimos 16 anos, fruto do avanço tecnológico. Porém, determinados estados, especialmente o estado do Paraná, tem apresentado índices de aumento da produtividade ainda mais animadores, conforme mostra a tabela 2.

Tabela 1 – Brasil: área, produção e produtividade da soja.

<b>Ano/Safra</b>	<b>Produção (1000 tons)</b>	<b>Área (1000 ha)</b>	<b>Produtividade (kg/ha)</b>
1968/69	654,5	-	-
1969/70	1.065,6	-	-
1970/71	1.508,6	-	-
1971/72	2.077,3	-	-
1972/73	3.666,0	-	-
1973/74	5.011,6	-	-
1974/75	7.876,2	-	-
1975/76	9.892,3	-	-
1976/77	11.227,0	-	-
1977/78	12.145,0	-	-
1978/79	9.726,0	-	-
1979/80	10.200,0	-	-
1980/81	14.887,4	-	-
1981/82	15.484,8	-	-
1982/83	12.890,9	-	-
1983/84	14.532,9	-	-
1984/85	15.340,5	-	-
1985/86	13.242,0	9.259,0	1.430
1986/87	17.028,0	9.164,0	1.858
1987/88	18.128,0	16.681,0	1.697
1988/89	23.906,0	12.246,0	1.952
1989/90	20.179,0	11.533,0	1.750
1990/91	15.395,0	9.743,0	1.580
1991/92	19.419,0	9.582,0	2.027
1992/93	23.042,0	10.717,0	2.150
1993/94	25.059,0	11.502,0	2.179
1994/95	25.934,0	11.679,0	2.221
1995/96	23.190,0	10.710,0	2.165
1996/97	26.160,0	11.381,0	2.299
1997/98	31.364,0	13.176,0	2.380
1998/99	30.765,0	12.995,0	2.367
1999/00	32.345,0	13.508,0	2.374
2000/01(proj.)	37.600,0	13.617,0	2.761

Fonte: (adaptação) Companhia de Financiamento da Produção (1.988)  
 Companhia Nacional de Abastecimento – Conab (2001)  
 Abiove (2001).

O segmento representado pelo complexo soja, com o advento de tecnologias novas e adequadas, se tornou um dos setores mais produtivos e competitivos do mundo. Com o passar dos anos uma mesma área de terra

passou a representar maior volume de produção. De uma agricultura arcaica, tracionada por animais até os anos 50, passou-se para uma produção mecanizada nas décadas de 60 e 70. Em seguida adveio a agricultura química, com intenso uso de produtos agroquímicos. Por fim, nos últimos anos, a agricultura vem experimentando um novo salto tecnológico, decorrente das descobertas no campo genético e no campo da informação. Embora haja uma miríade de pendências de ordem sanitária e legal a serem superadas, é fora de dúvida que o uso da biotecnologia representa outro largo avanço na questão da produtividade. Estima-se que nos últimos séculos, conforme Pinazza e Alimandro (1999, p.10), a produtividade do trabalho agrícola tenha se multiplicado por 50 e a produtividade do solo, por 10.

Tabela 2 – Área, produção e produtividade de soja no Estado do Paraná.

<b>Ano/Safra</b>	<b>Área (1000 ha)</b>	<b>Produção (1000 t)</b>	<b>Produtividade (kg/ha)</b>
1990/91	1.996	3.617	1.840
1991/92	1.798	3.415	1.900
1992/93	2.000	4.720	2.360
1993/94	2.110	5.328	2.525
1994/95	2.121	5.535	2.610
1995/96	2.312	6.241	2.700
1996/97	2.496	6.566	2.630
1997/98	2.820	7.191	2.550
1998/99	2.769	7.723	2.789
1999/00	2.825	7.110	2.517
2000/01 (prev.)	2.740	7.970	2.908

Fonte: RC.W Radar e Conab.

## 2.2 Produção mundial

Segundo dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, no Relatório de Oferta e Demanda (junho, 2001), quatro países – Estados Unidos com 46%, Brasil com 22%, Argentina com 15% e China com 9% – são

responsáveis por mais de 90% (por cento) da produção mundial de soja. Do lado do consumo aparecem os próprios países produtores, além da União Européia e Japão. A China, além dos crescentes volumes de produção, está se apresentando, ano após ano, como o maior país importador – 13,2 milhões de toneladas na safra 2000/01 e previsão de 14 milhões de toneladas na safra 2001/02, de acordo com dados do USDA de julho de 2001 (Relatório Mundial de Oferta e Demanda, julho 2001, p.18).

Tabela 3 – Oferta e demanda mundial – em milhões de toneladas.

Países	Est. Inic.	Produção	Import.	Esmag.	Cons.	Export.	Est. Final
<b>Mundo</b>	26,84	169,58	48,36	143,92	168,38	48,58	27,82
<b>Maiores Export.</b>	20,96	134,88	1,18	83,77	91,37	43,94	20,57
EUA	7,90	75,38	0,08	43,27	47,84	26,54	8,99
Brasil	7,45	37,60	0,60	22,00	24,25	13,40	5,85
Argentina	5,61	25,00	0,50	18,50	19,28	5,10	6,73
<b>Maiores Import.</b>	4,86	16,98	30,70	37,23	47,50	0,88	4,16
União Eur.	0,69	1,09	16,65	16,06	17,19	0,70	0,54
Japão	0,65	0,19	4,75	3,72	5,03	-	0,56
China	3,52	15,70	13,20	17,45	25,28	0,18	3,06

Fonte: (adaptação) USDA – Relatório de Oferta e Demanda Mundial.

## 2.3 O agronegócio

O agronegócio, segundo Caldas et. al. (1988, p.16), é visto como “a cadeia produtiva, que envolve desde a fabricação de insumos, a produção nas fazendas, sua transformação até o consumo”.

Assim, o valor agregado do complexo agroindustrial é formado em cinco diferentes mercados: no de suprimentos, no de produção no campo, no de processamento, no de distribuição e no de consumo. Os aspectos estruturais



da cadeia, isto é, os elos de ligação, são vitais para caracterizar o grau de coesão e de competitividade do segmento.

Caldas et. al. (1998, p.113) entendem que:

“O conceito de agronegócio tem implicações profundas na organização econômica de uma nação (...), porque revoluciona a divisão original formulada pelo economista inglês Colin Clark que dividia a economia em três setores: primário, secundário e terciário”.

Vista sob a ótica tradicional, a agricultura participa com cerca de 10 por cento do Produto Interno Bruto, enquanto que no novo conceito, de agronegócio, o setor participa com 32 por cento do PIB, 35 por cento das exportações e 45 por cento dos empregos gerados na economia (Caldas et ali, 1998, p.258). Assim, na esteira de tais equívocos, foram adotadas políticas erradas no processo de desenvolvimento do país com desprestígio do chamado setor primário. Analisado como cadeia produtiva percebe-se que, a produção no campo – agregado II – é o elo que liga a verticalização para trás – as indústrias de insumos e máquinas ou o agregado I – e a verticalização para frente – indústrias de processamento e distribuição ou agregado III.

Nos Estados Unidos, conforme estudos conduzidos por Pinazza e Alimandro (1999, p.64), cada dólar gerado no campo multiplica-se por 11 ao final da cadeia do *agribusiness* (cf.anexo 7.2). A *Farm Bill* – lei agrícola – aprovada para o período 1996/2002 criou grupos de trabalho para estudar o futuro da agricultura. Os produtores norte-americanos perseguem avidamente a competitividade da cadeia, tanto a nível doméstico quando a nível internacional.

## 2.4 A cadeia produtiva da soja

O complexo soja se constitui numa das mais importantes cadeias produtivas da economia brasileira. Nos cinco mercados – suprimento, produção, processamento, distribuição e consumo – pelos quais passa no seu processo, deixa um rastro de renda da ordem de 10 por cento do *agribusiness* brasileiro, cerca de U\$ 24,5 bilhões em 1997 (Roessing e Santos, 1997 apud Lazzarini e Nunes, 1998, p.204). Além disto, os produtos do complexo soja têm forte peso na pauta de exportações brasileiras.

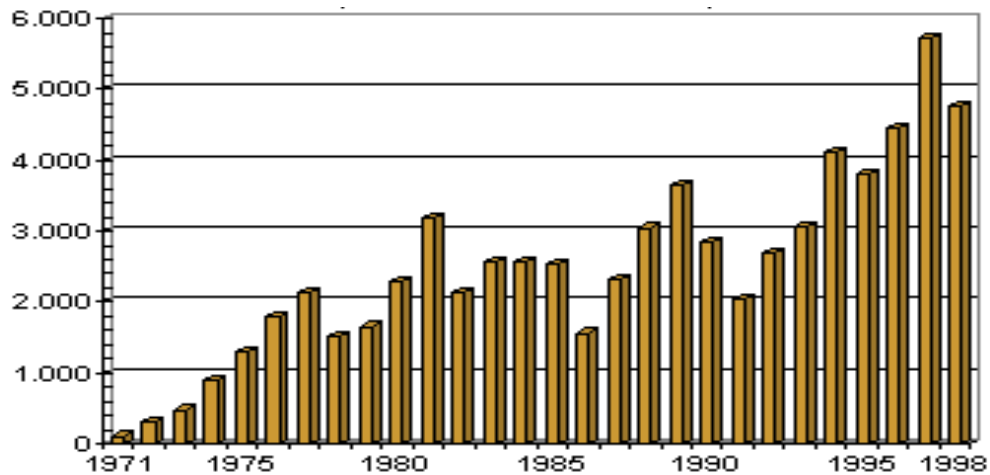
De acordo com a tabela 4 e gráfico 1, o melhor momento das exportações brasileiras foi vivido em 1997 em função dos bons preços internacionais. Naquele ano cada tonelada de produto – média entre os preços do grão, farelo e óleo – correspondeu a U\$ 294,00. Já o pior momento foi verificado em 1999, quando cada tonelada exportada resultou em U\$ 180,00, uma redução de preço da ordem de 39 por cento. Em julho de 1999 as cotações na Bolsa de Chicago atingiram o menor nível das duas últimas décadas, ao redor de U\$ 4,10/bushel.

Tabela 4 – Exportações brasileiras do complexo soja – grão, farelo e óleo.

Ano	Volume Total (1000 t)	Total (U\$ milhões)	Preços em U\$/tonelada		
			Grão	Farelo	Óleo
1992	12.959	2.698	217	188	405
1993	14.372	3.067	226	192	416
1994	17.502	4.124	245	186	546
1995	16.786	3.798	220	173	596
1996	16.205	4.458	279	243	535
1997	19.477	5.729	294	268	530
1998	21.094	4.752	234	167	609
1999	20.870	3.768	179	144	441
2000	21.850	4.172	190	176	355
2001(prev)	23.250	4.592	170	165	320

Fonte: (adaptação) Abiove e RC.W. Radar.

Gráfico 1: Receitas do Complexo Soja (em milhões de U\$) – 1971/1998.



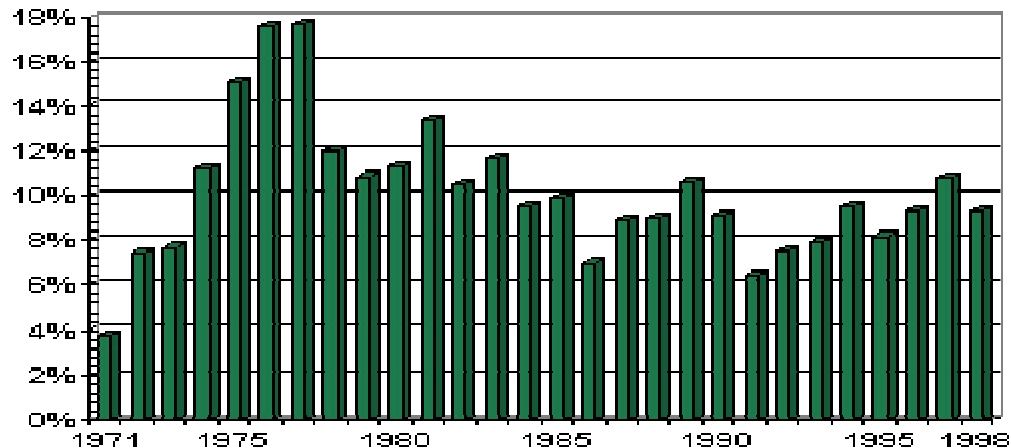
Fonte: Abiove.

O gráfico 2 mostra a participação do complexo soja no total das receitas cambiais do país. Em meados da década de 70, com um grande salto na produção e nos preços internacionais, o complexo viveu seu melhor momento, correspondendo a cerca de 17,5 por cento do valor total das vendas externas brasileiras. De maneira geral, o segmento soja e seus derivados tem representado cerca de 10 por cento das exportações totais do país.

A isenção do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS – sobre produtos *in natura* e semi-elaborados, instituída em 1996, com base na Lei Kandir, de número 2.736/96, criou um desequilíbrio no setor, favorecendo a exportação do grão. Isto ocorreu em razão dos diferentes percentuais de ICMS que incidiam sobre cada um dos diferentes itens da pauta. A soja era tributada em 13 por cento; o farelo, em 10 por cento e o óleo, em 8,6 por cento. Assim, na situação não tributada, a soja, em grão, recebeu forte estímulo para aumentar as exportações e, em consequência, houve significativa queda nos volumes de esmagamento pela indústria nacional, resultando em perda de valor agregado. Em 1999, por exemplo, o Brasil exportou cerca de 10 milhões de toneladas de grão, que renderam US\$ 2,1 bilhões. Se este mesmo volume

fosse exportado em óleo e farelo, segundo o anuário Agrianual (2001, p.26) o resultado seria de US\$ 4,4 bilhões.

Gráfico 2: Participação do Complexo Soja no total das receitas cambiais – 1971/1998



Fonte: Abiove

É inegável, no entanto, que houve aumento da renda do produtor, uma vez que, os valores correspondentes ao ICMS, foram repassados automaticamente aos preços da soja, tanto ao nível de balcão, quanto a nível de disponível. Concluindo, houve uma perda para o país em termos de tributação e receitas cambiais, mas houve um ganho de renda para os produtores.

O programa de isenção prevê repasses do governo federal para os estados que teriam redução de arrecadação. Um incentivo que vai se exaurindo aos poucos até 2006. Segundo Maggi, Lovatelli e Rodrigues (Gazeta Mercantil, 11/06/01) o tesouro já compensou com sobras os ressarcimentos que continua fazendo aos Estados. Esta compensação já ocorreu, segundo eles, em função do grande estímulo ao incremento da produção que, cinco anos mais tarde, se encontra aumentada em cerca de 12 milhões de toneladas por safra. Estima-se que o agronegócio da soja elevou o PIB brasileiro em R\$ 55 bilhões desde

1996, quando foi instituída a Lei Kandir. Com uma tributação média de 20 por cento, teriam sido gerados R\$ 11 bilhões em impostos adicionais como resultado do estímulo criado pela isenção do ICMS sobre as exportações.

Assim, os empresários acima citados, concluem que a indústria nacional foi a única e grande perdedora com a isenção do ICMS. A aplicação de uma pequena taxa de equalização, da ordem de três por cento sobre as exportações do grão, seria suficiente para sanar este problema, evitando-se a perda de competitividade das esmagadoras nacionais e propiciando uma elevação das receitas cambiais do país.

## **2.5 Os agregados do *agribusiness***

Para demonstrar a inter-relação existente entre todos os agentes da cadeia produtiva e a fim de identificar a apropriação de renda dentre os diversos segmentos, Lauschner (1995, p.33) divide o complexo rural em três agregados:

- a) Agregado I – o de fornecimento de insumos;
- b) Agregado II – o da produção no campo;
- c) Agregado III – o de armazenagem e processamento.

A tendência histórica mostra crescente concentração de renda nos agregados I e III. Nos Estados Unidos, entre 1910 e 1965, o agregado I aumentou sua renda em 32 vezes; o agregado III, em 32,9 vezes; enquanto que o agregado II cresceu apenas 3,3 vezes. Apesar da falta de informações mais recentes nada indica que esta tendência tenha mudado, sobretudo porque a grande preocupação do complexo é produzir alimentos sempre mais voltados para as exigências do consumidor – portanto, com maior variação de tipos, sabores e qualidade, o que resulta em maior valor agregado no setor III.

## 2.6 Competição diferenciada

Nesta virada de milênio o Brasil ocupa a segunda posição entre os países produtores e é o único com reais possibilidades de atender, num futuro próximo e distante, todo o acréscimo da demanda. O novo ambiente competitivo em que se insere o complexo brasileiro da soja conta com diversas desvantagens em relação aos demais concorrentes.

No âmbito interno as desvantagens se referem à estrutura tributária, creditícia, condições de transporte e armazenagem. Já, no âmbito externo, o principal adversário do Brasil é o protecionismo dos países desenvolvidos com suas políticas de subsídios e barreiras tarifárias e não tarifárias. O maior produtor brasileiro de soja, Blairo Maggi, citado por Alastair Stewart (2001, agência Bridge News) explica que “os produtores brasileiros estão aptos a competir com os produtores norte-americanos, mas não estão aptos a competir com o tesouro norte-americano”. Portanto, a idéia de que o país que reúne vantagens comparativas na produção é o que deterá vantagem competitiva no comércio é apenas parcialmente verdade quando entram em cena políticas protecionistas. Estas desvirtuam a livre formação dos preços e encobrem as reais vantagens comparativas de uma economia em relação à outra.

A tabela 5 mostra que, embora os custos de produção sejam mais elevados no Brasil do que nos outros concorrentes, a grande diferenciação está nos custos de transporte, tributação e despesas portuárias e não no custo de produção no campo. Mas a arma da competição internacional que realmente vem assombrando os produtores brasileiros é os subsídios. Os subsídios agrícolas pagos pelos países desenvolvidos têm sido uma das maiores barreiras aos acordos de livre comércio. A União Européia passou a tratar a agricultura não apenas como atividade econômica, mas dentro de uma visão de multifuncionalidade; isto é, também como elemento essencial da preservação do meio ambiente e da vida nas cidades. Desta forma, os

governos da União Européia têm fundamentado a necessidade de apoiar intensamente o setor agrícola através de uma política de subvenções, que atinge U\$ 126 bilhões por ano. Além dos subsídios, conforme apurou a revista Veja na sua edição de 8 de agosto de 2001, existem outras barreiras, tais como tarifas especiais, cotas, preços mínimos e exigências fitossanitárias que dificultam a entrada de produtos brasileiros naquele mercado. Com isto, o Brasil, que exporta U\$ 6 bilhões ao ano em produtos agrícolas, poderia exportar o dobro para o Mercado Comum Europeu (Revista Veja, edição 1712, de 8 de agosto de 2001, pg 36).

Tabela 5 – Comparativo de custos – produção de soja – Brasil, EUA e Argentina – U\$/t. – 1997.

<b>Discriminação</b>	<b>Brasil</b>	<b>EUA</b>	<b>Argentina</b>
Cotação FOB	220	220	210
Frete ao porto	32	15	17
Despesas portuárias	9	3	5
Impostos	18	0	8
Custo de produção	120	110	108
Lucro do produtor	41	92	72

Fonte: Abiove.

Além dos subsídios, existem, por parte dos países desenvolvidos, políticas de restrições às importações. Pinazza e Alimandro (1999, p.146) observam que, dentre os 25 principais importadores de óleo de soja, que representa 40 por cento da demanda mundial, o crescimento anual do consumo é da ordem de 2,75 por cento. Se não houvessem barreiras comerciais, o crescimento seria de 8,4 por cento ao ano, cerca de três vezes mais. Este quadro pode sinalizar que, com uma globalização plena, sem barreiras nem subsídios, países como o Brasil terão excelentes oportunidades de crescimento.

## 2.7 Perspectivas

No Brasil, segundo os mesmos autores, a ocupação de espaço no cenário internacional pode vir da expansão da produção. Aqui, cerca de 50 por cento das terras são agricultáveis, enquanto que, na China, este índice é de apenas 13 por cento e, no Japão, de tão somente 11 por cento. O Brasil, nesta virada de século, explora menos de 30 por cento de suas terras disponíveis para a agricultura. Estes números permitem prever uma produção superior a 300 milhões de toneladas de grãos com a utilização plena dos recursos naturais, sem degradação do meio ambiente. Isto requer, porém, uma extraordinária inversão de capital, em equipamentos, unidades armazenadoras e sistemas de escoamento – especialmente hidrovias e ferrovias.

Muitos entraves, no entanto, precisam ser superados para que o país atinja a ambiciosa meta de ser o primeiro produtor mundial de soja, conforme anunciou o ministro da Agricultura, Pratini de Moraes (Jornal Gazeta Mercantil, 11/09/2000, caderno de *agribusiness*). Terras para isto não faltam. Segundo a empresa de consultoria agrícola Safras e Mercado, somente na Região Centro Oeste existem 74 milhões de hectares passíveis de exploração, destes, apenas 6,3 milhões estão em pleno uso.

Sabe-se, por outro lado, que a grande limitação está na alocação de capital e mão de obra. Segundo Stewart (2001, agência Bridge News), o Brasil é o país em condições de atender à crescente demanda por proteína de soja no mundo, sobretudo pela extensão de suas áreas ainda não exploradas. Todavia deverá enfrentar o mais sério dos problemas: investimento em logística – armazenagem e transporte. O Brasil tem vantagens comparativas no custo da terra, na mão de obra e em diversos outros insumos dentro da propriedade; perde comparativamente, porém, nos custos de transporte, armazenagem e tributação.



## 2.8 Campo: baixa agregação de valor

A nível mundial, segundo Goldberg, apud Lauschner (1995, p.35), o produto agrícola, que era de U\$ 2 trilhões em 1980, deve ter atingido U\$ 4 trilhões na virada do século e pode chegar a U\$ 8 trilhões em 2028. O segmento que crescentemente assumirá a liderança do *agribusiness* é o setor de armazenagem e processamento, saltando de uma participação de 50 por cento em 1950, para 72 por cento em 2000, podendo atingir 82 por cento em 2028.

A evolução do complexo rural mundial indica uma diminuição da importância relativa da produção no campo com a crescente participação das atividades de armazenagem e processamento. Com o aumento do uso de tecnologias, há também incremento da participação dos insumos.

Lauschner (1995, p.37) define insumo, investimento e renda desta forma:

“Insumo é todo o bem que entra uma única vez no processo produtivo. Investimento é todo o bem que entra mais de uma vez no processo produtivo. Renda é todo o valor produzido depois de descontado os insumos; isto é, todo o valor produzido pelos fatores de produção, como capital e trabalho”.

## 2.9 Ciência e tecnologia – C & T

Segundo Medeiros (1998, p.47), o Brasil, historicamente, investe 0,7 por cento do seu PIB em pesquisa e desenvolvimento, contra 2,5 a 3,0 por cento dos países desenvolvidos. Por sua vez, em termos agropecuários, o Brasil tem investido cerca de 1 por cento do seu PIB agrícola em C&T, o que é

extremamente baixo se comparado com os 3 por cento investidos por países como Austrália e Canadá.

Entretanto, conforme Medeiros (1998, p.47), há que se considerar os aspectos qualitativos e não apenas quantitativos dos investimentos:

“O progresso técnico, traduzido em novos processos de gestão agroindustrial, novos produtos alimentícios e industriais, novos padrões de qualidade, uso intensivo da automação, tecnologia da informação e biossegurança, requer duas importantes mudanças nas atividades da C&T:

- a) Envolvimento multidisciplinar dos pesquisadores, técnicos e empresários;
- b) Visão integrativa do complexo produtivo do agronegócio, onde os diversos elos da cadeia produtiva são afetados por mudanças tecnológicas introduzidas”.

Será de grande valia para o futuro do agronegócio no Brasil o desenvolvimento de reformas na cadeia produtiva que, em muitos casos, representará severas rupturas com o passado. O aprofundamento da pesquisa, com o conseqüente aumento da produção, da diversificação e da qualidade, é apenas uma das faces das grandes mudanças que estão por vir. Maciços investimentos em logística, transporte e armazenagem serão necessários e urgentes a fim de dar suporte à produção.

## **2.10 Preços não lineares**

Diferentemente dos produtos elaborados, cujos preços são determinados pelo custo de produção, os preços dos produtos primários, alimentos e matérias primas, segundo Kalecki (1983, p.07), são determinados pela

demanda. Kalecki preocupou-se também com a inelasticidade de curto prazo afirmando que, quanto aos produtos agrícolas, é necessário um período de tempo relativamente longo para se conseguir um aumento da oferta.

“Mantendo-se a oferta inelástica durante um curto espaço de tempo, uma elevação na procura motiva uma diminuição dos estoques e, conseqüentemente, um aumento dos preços. O movimento inicial de preços pode ser intensificado pela inclusão de um elemento especulativo (...). Um aumento primário na procura, motivando uma elevação de preços, faz-se acompanhar, freqüentemente, por uma elevação secundária de caráter especulativo. Isso torna ainda mais difícil, a curto prazo, que a produção se equilibre com a demanda”.

Esta razão de ser dos mercados de *commodities* fornece a característica de não linearidade dos preços. As oscilações nas cotações ocorrem a todo o instante ao sabor do confronto entre procura e oferta, sendo irrelevante, no curto prazo, a determinação dos preços com base nos custos de produção. Diferentemente dos produtos industrializados, os produtos agrícolas podem chegar ao mercado com cotações inferiores às da época de plantio e, em casos extremos, abaixo dos custos de produção.

As oscilações acentuadas, que ocorrem nos mercados de *commodities*, são características que têm similares em outros segmentos, como, por exemplo, no mercado acionário. Nele também não há linearidade uma vez que os preços oscilam ao sabor do confronto entre os interesses dos compradores e dos vendedores.

Em função do grande peso exercido pela demanda na determinação das cotações e em função da inelasticidade da oferta no curto prazo, as *commodities* agrícolas guardam outra particularidade. Diz-se que os preços são de demanda; isto é, os demandadores formam o preço e os produtores são seus tomadores. O fluxo de informações segue o caminho do consumidor ao

produtor. Percorre, portanto, uma via inversa, que desafia a formação natural dos preços a partir dos custos de produção.

### 2.10.1 Fatores previsíveis e imprevisíveis na formação dos preços

O analista de mercado França Júnior (2000, p.53) classifica os fatores de influência no mercado agrícola em duas categorias: a de fatores imprevisíveis e a de fatores previsíveis. Fatores imprevisíveis, como o nome sugere, se referem a eventos inesperados, como enchentes, terremotos, crimes políticos, atos terroristas e incêndios. Nestes momentos, o domínio de um bom volume de informações possibilita a tomada de decisões mais rápida e acertada.

Os fatores previsíveis são divididos em técnicos e fundamentais. Os primeiros englobam a análise dos números originados em bolsa, como volume de contratos em aberto, níveis de suporte e resistência, correções técnicas, sobre-vendas, sobre-compras e médias móveis. Estas informações geralmente recebem tratamento estatístico. A análise destes e de outros elementos permitem visualizar tendências de mercado, embora com mínimas margens de segurança.

Os fatores fundamentais, por sua vez, envolvem todos os aspectos relacionados à oferta e à demanda e é chamada de análise fundamental. Os principais fatores ligados à oferta são: comportamento do clima, extensão da área plantada, volume de produção, produtividade, decisões governamentais, sistema de transporte e volume de produção de produtos concorrentes.

Já os aspectos mais relevantes da demanda são: volume de esmagamento, fluxos de exportação, estoques iniciais e finais, demanda pelos produtos derivados, ritmo da produção de carnes, ação dos fundos, flutuação dos níveis de consumo, comportamento da taxa cambial relativa à moeda interna e às

principais moedas fortes, comportamento do mercado de metais e perspectiva quanto ao crescimento da economia – regional e global.

Estes fatores, ao se confrontarem, geram pressões positivas e negativas no mercado, o que resulta em cotações ascendentes ou descendentes. No mercado da soja, pelo volume que representa e pela transparência das informações, a cada pequeno espaço de tempo, por vezes frações de segundo, as cotações são alteradas. Estas mudanças constantes, operadas em bolsas, são transferidas ao mercado físico que, por sua vez, também exerce influência sobre o mercado de futuros (cf. anexo 7.2).

## **2.11 Riscos**

Risco é a incerteza que afeta o bem estar de alguém e está associado a perda e a adversidade. Existem muitos tipos de risco na agricultura, porém os mais preocupantes estão relacionados à produtividade, aos preços e às ingerências do governo no setor. Esta é a conclusão de Hardwood et. al. (1999, p.2-7) num estudo realizado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA – em 1996. Os produtores podem contar com alguns mecanismos que visam minimizar os impactos negativos dos riscos, quer sobre a rentabilidade do seu negócio, quer sobre seu bem estar e o bem estar de sua família.

O produtor agrícola, mais que qualquer outro agente da economia, enfrenta enormes incertezas acerca de sua renda futura. O comportamento da renda presente não é base sólida para projeções de renda dos anos seguintes. Segundo Hardwood et. al. (1999, p.67), estudos conduzidos pelo USDA mostram que, para evitar um colapso de renda no futuro, muitos produtores procuram formar uma sólida poupança no presente. Os que dispõem de certa renda no presente não se preocupam com situações de aperto e estão mais

aptos a garantir melhores remunerações no futuro. Isto lhes permite estabelecer um padrão de comercialização centrado na capitalização presente, que é à base da riqueza no futuro.

A questão mais intrigante e que incomoda sobremaneira os produtores, é saber por quanto tempo à frente ele consegue estabelecer uma diretriz que lhe dê proteção contra a variação de preços. Os riscos sobre preços seriam quase nulos se fosse possível, com base em operações de *hedging*, fixar preços ao longo de vários anos. Mas, mesmo na Bolsa de Chicago – CBOT – os preços não podem ser estabelecidos além de 18 meses à frente e os seguros de safra são disponibilizados apenas para a produtividade daquele ano. No Brasil os contratos a futuro de soja, na Bolsa de Mercadorias e Futuros – BM&F – não vão além de cinco ou seis meses, agravados pela baixa liquidez, o que caracteriza uma modalidade de negócio de baixa aceitação.

Diante destas circunstâncias o produtor tem feito uso, em maior escala, de contratos no mercado a termo. Este tipo de contrato tem, como principal característica, a possibilidade de vender o produto enquanto a produção ainda evolui no campo. Trata-se de uma negociação no físico, que é concluída com a entrega e pagamento quando da colheita. Esta trava de preço, embora seja uma operação no físico, oferece as mesmas condições de cobertura contra as oscilações de preço daquelas oferecidas pelo mercado a futuro.

A Cédula de Produto Rural (CPR) também tem se constituído numa opção a serviço do produtor. Segundo Gozalez (1999, p.3), além de trava de preço, a CPR é um poderoso instrumento de alavancagem de recursos, sobretudo em função da drástica mudança no sistema de crédito, antes subsidiado e farto, agora escasso e oneroso.

A agricultura envolve a tomada de decisão entre altos riscos com melhores retornos ou menores riscos com baixos retornos. A decisão que todos

gostariam de tomar é a de baixo risco com alto retorno. Dois exemplos ajudam a entender esta questão.

Primeiro, quanto à produtividade. Ao invés de plantar somente algodão, cujo retorno promete ser acentuado, é prudente diversificar as lavouras com plantio de outras culturas, como soja e milho.

Segundo, quanto a preços. É preferível efetuar diversas operações de venda ao longo da temporada, do que tentar acertar o melhor preço com uma venda só. Tentar acertar o melhor momento ou o melhor preço de venda é um exercício de sorte e não de administração. A melhor cotação pode se tornar uma vaga lembrança do passado sem que tenha sido aproveitada sequer para compor a média de preço de venda da safra. Conforme será abordado posteriormente, as operações de venda devem ser realizadas no decorrer do ano-agrícola, de forma cadenciada, aproveitando-se os bons momentos oferecidos pelo mercado.

França Júnior (2000, p.56) enumera os erros mais comuns cometidos pelos produtores quando da comercialização da sua produção, o que adiciona mais riscos à meta de maximização da renda:

- a) Não elaborar uma planilha dos custos de produção;
- b) Não acompanhar as informações e o comportamento do mercado;
- c) Guiar-se pelo comportamento de amigos e vizinhos;
- d) Orientar-se pela posição da empresa que está de posse de seu produto;
- e) Vender apenas no período de colheita;
- f) Repetir sem critérios as estratégias da temporada anterior;
- g) Ser compulsivamente altista ou baixista;
- h) Concentrar as vendas num único período.

Por ser de caráter internacional e, portanto, altamente volátil, o comércio da soja requer transparência e profissionalização dos seus agentes. Por isso,

acompanhar e analisar o mercado se torna tão importante nos mercados de risco, sobretudo no caso da soja, uma das mais lucrativas e, ao mesmo tempo, uma das mais traiçoeiras *commodities* produzidas no Brasil.

Gozales (1999, p.18), citando Accarini, afirma que:

“O fato de a produção sujeitar-se aos riscos de mercado resultantes de possíveis reduções bruscas de preço na época da colheita e aos riscos associados à possibilidade de ocorrência de fenômenos bioclimáticos adversos, imprevisíveis e incontroláveis pelo homem, não é difícil chegar à conclusão de que a atividade rural tende a propiciar baixo retorno e elevado risco quando comparada com outras atividades econômicas”.

Assim, conclui aquele autor:

“Dentre os diversos setores da economia, o que apresenta o maior risco é, sem dúvida, o setor rural. Dois são os riscos que, se não forem contornados de alguma forma, inibem seriamente os investimentos no campo: risco de produção e risco de mercado”.

Além dos riscos naturais e de mercado, o mesmo autor (1999, p.7) observa que os produtores enfrentam a falta de recursos, devido ao substancial afastamento do governo do crédito rural. Com isto surgiram diversas alternativas formais como a Cédula de Produto Rural (CPR), e informais, como os contratos de troca de insumos por produto de colheita, realizados entre produtores e fornecedores. Para Almeida (1994, p.137), o racionamento no crédito formal e o risco das operações informais se refletem no elevado custo do dinheiro com exigências de garantias e reciprocidades.

Marques e Aguiar (1993, p.135) lembram que, “nos países desenvolvidos, surgiram formas de estabilização dos preços sem a intervenção governamental especialmente através da integração vertical (cadeia produtiva) e do comércio



a termo e a futuro". Já para Gozalez (1999, p.7), o grande risco enfrentado pelo produtor é o afastamento do governo que deixou o setor sem linhas de financiamento definidas no exato momento em que são necessários.

## **2.12 Mercado físico e mercado a futuro**

De acordo com critérios técnicos, amplamente aceitos pelo mercado, o sistema de comercialização é dividido em mercado físico e mercado a futuro. O primeiro engloba negócios a vista ou a prazo e é caracterizado pela movimentação física de mercadorias. O segundo é a prazo e tem como base à quase ausência de movimentação de mercadorias, pois está centrado em contratos padronizados e plenamente transferíveis, onde o objetivo principal é a trava de preços.

A diluição dos riscos de mercado pode ser feita de forma equilibrada entre um sistema e outro. Cabe ao produtor, com base nas informações disponíveis, optar pela modalidade mais plausível no momento. No entanto, é recomendável que o mercado a futuro seja usado para os períodos mais longos, uma vez que, em caso de inversão de tendência de preço, o produtor pode reposicionar-se no mercado. Isto não será possível no mercado a termo, onde os contratos são rígidos, intransferíveis e únicos.

Cada um dos sistemas contempla uma série de diferentes modalidades e técnicas. Por isso o vendedor precisa conscientizar-se da abrangência, segurança e vulnerabilidade proporcionados por cada um deles, evitando-se a prática contraproducente.

Os mercados de futuros agropecuários têm o objetivo de proporcionar cobertura contra risco de preço. Alguns querem se proteger contra as flutuações de preços, transferindo-as para outros. Estes, ao assumirem riscos,

objetivam lucrar com tais flutuações dos preços. Os primeiros são chamados de *hedgers* e os demais são denominados de especuladores.

Se, no caso do mercado físico, a ação do especulador é nociva à estabilidade dos preços, nos mercados de futuros sua atuação é desejada e bem-vinda. Neste caso, o especulador assume o risco da oscilação dos preços, coisa que o produtor quer se ver livre. Sua participação acaba por gerar liquidez ao sistema.

Quanto ao mercado a futuro são necessários alguns esclarecimentos complementares. Schouchana (1997, p.17) enumera as principais condições para que uma mercadoria possa ser negociada no mercado futuro:

- a) “O produto deve ser passível de padronização e não pode ser perecível;
- b) A mercadoria deve permitir a formação de lote padrão, uniforme;
- c) Deve existir grande oferta do produto com forte competição entre ofertadores e demandadores, sem qualquer interferência por parte do governo ou oligopólios;
- d) A oferta e a demanda devem ser incertas, pois, só assim, os preços flutuarão e existirá o risco. Os *hedgers* precisarão de proteção contra tais riscos. Assim se cria, então, uma fonte de (possíveis) ganhos para os especuladores – que tentarão tirar proveito das oscilações das cotações”.

As negociações de contratos a futuro permitem aos agentes participantes uma presença constante no mercado, como vendedores ou como compradores. Há uma tendência natural, embora não completamente entendida pelo produtor, de que ele deve vender sua produção aproveitando-se dos bons momentos que ocorrem no decorrer do ano, inclusive quando não dispõe de produto. O mercado a futuro permite que as inversões de mercado possam ser reconfiguradas num novo posicionamento ou saída de posição. De

forma geral o produtor que tomou proteção tem vantagem competitiva sobre os demais.

### **2.13 O caráter de empreendedor rural**

O produtor, acima de tudo, é um administrador, cuja principal função é coletar, analisar e interpretar informações, visando dar uma orientação futura ao seu negócio. Segundo Antunes e Ries (2001, p.33), “empreendedor é a pessoa que cria ou desenvolve alguma atividade produtiva buscando inovar e se diferenciar dos outros, com o objetivo de adicionar renda para sua atividade, produto e serviço”.

Os mesmos autores consideram que o produtor empreendedor é aquele que está impaciente com o seu dia a dia e procura criar um clima favorável às mudanças. Está, portanto, apto a adotar novas alternativas, tanto na área técnica – produção no campo – quanto na administrativa – comercialização ou aquisição de novas máquinas e equipamentos. Isto requer habilitação no campo técnico e gerencial. Todas estas características estão relacionadas com a capacidade de análise de estratégias e resultados. O produtor pode até se aventurar a tomar riscos, mas, com base em análises, seu risco será administrado.

O perfil do empreendedor exige postura de líder, com comportamento aberto e objetivos concretos para o futuro. Antunes e Ries (2001, p.40) enumeram as principais características de um líder do setor:

- a) Ter iniciativa, autoconfiança e otimismo;
- b) Saber trabalhar sozinho;
- c) Ser atualizado e organizado;
- d) Ter perseverança e muita energia;

- e) Dedicar-se intensamente ao trabalho e saber concentrar seus esforços para alcançar resultados positivos;
- f) Aprender com o fracasso. Sempre que atinge resultados negativos, sabe tirar proveito e cresce com a situação;
- g) Fixar metas e objetivos;
- h) Diferenciar-se, lutando contra rotinas e padrões impostos;
- i) Ter intuição e comprometimento;
- j) Acreditar no que faz;
- k) Formar equipe de trabalho;
- l) Pensar no futuro, planejar;
- m) Transformar um conjunto de pessoas e tarefas em ação harmônica e sincronizada;
- n) Nunca parar de estudar e aprender;
- o) Escutar e aceitar críticas;
- p) Ser aventureiro, racional e realista;
- q) Ser inovador e criativo;
- r) Ter poder de persuasão e convencimento.

A questão central está relacionada à necessidade de mudança de cultura de grande parte dos agentes do setor. Isto exige um compromisso com o fato de ser produtor rural. Muitos o são sem a consciência de o serem. A produção no campo é uma atividade que, via de regra, passa de pai para filho, sem a consciência da necessidade de empreendedorismo e de liderança. Por isso é, antes de tudo, necessário buscar resposta para as seguintes questões:

- a) Qual é o meu negócio?
- b) Para quem vou produzir?
- c) Quais as culturas apropriadas e que renda posso obter?
- d) Que perspectivas existem para ampliação das atividades?
- e) Que alternativas existem para agregar valor à produção?

O segmento precisa ser transformado. Conforme observa Thurow (1999, p.31):

“Para se ter sucesso precisa-se de coragem para promover a autodestruição do atual negócio para renascer, com novas técnicas, dentro de uma realidade sintonizada com o mundo. Quem não destruir a si mesmo estará sujeito a ser destruído por outros; é preferível tomar a iniciativa”.

## 2.14 Oferta e demanda

É possível que movimentos acentuados nos níveis de preço, para cima ou para baixo, encontrem razões não diretamente ligadas ao setor agrícola. Um exemplo extremo é a erupção de uma guerra na Europa; um exemplo corriqueiro é a apreciação ou depreciação do Euro em relação ao Dólar. Ambos são fatores aparentemente externos, porém, com reflexos na cotação das *commodities* agrícolas, sobretudo naquelas cujo comércio se dá em escala internacional.

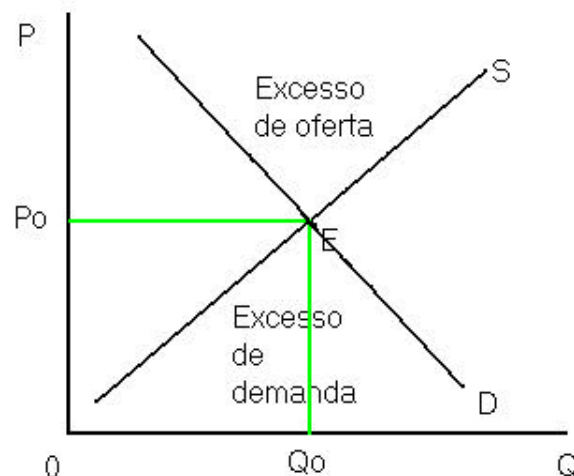
O primeiro caso pode representar o cerceamento de mercados e, o segundo, menos dramático, pode simplesmente representar estímulo ou desestímulo à demanda, dependendo do direcionamento que a moeda européia tomar. Assim, uma multiplicidade de eventos, externos e internos, que refletem as condições globais de oferta e demanda, contribuem para determinar o direcionamento dos preços que, graficamente, formam, momento a momento, picos de alta e de baixa, dada a sua característica de não linearidade.

A condição geral da demanda é definida por Malthus (1983, p.26) como a vontade combinada à capacidade de compra. A demanda não se concretiza com apenas uma das variáveis. Terá que haver, portanto, uma combinação, ou dependência, entre capacidade e vontade de demandar.

O mesmo autor define a condição geral da oferta. Esta corresponde à produção de mercadorias ou serviços com a intenção de vendê-las. Assim, os preços relativos são, em larga escala, determinados pela procura relativa e pela oferta relativa. O confronto entre ambas gerará o preço de equilíbrio do mercado.

O preço de equilíbrio da soja, em escala internacional, é definido em condições abertas, com todas as características dos mercados de livre concorrência. O grande volume de informações, umas altistas (*bullish*) e outras baixistas (*bearish*), que chega à Bolsa de Chicago permite que os preços resultantes sejam transparentes. Os novos patamares de preço provocam novas reações dos agentes envolvidos, gerando um circuito de idas e vindas de informações, aguçando o interesse de compradores quando os preços estão em queda e de vendedores quando os preços estão em alta – cada qual perseguindo a maximização da sua operação.

Gráfico 3 – Oferta e Demanda – Equilíbrio do Mercado



**P** = preço por unidade do produto

**Q** = quantidade demandada ou ofertada em certo período de tempo

**S** = curva de oferta

**D** = curva de demanda

**E** = ponto de equilíbrio do mercado – nível de preço que, em determinado momento, atende tanto às pressões compradoras quanto às pressões vendedoras.

O gráfico 3 ilustra o preço de equilíbrio de um mercado qualquer. O excesso de oferta, provocando pressão vendedora, irá resultar em redução do nível de preço, com o conseqüente desestímulo da produção. Já, o excesso de demanda relativa resultará em elevação dos preços e, conseqüentemente, em estímulo à oferta. Evidentemente, a demanda é estimulada com preços em queda e desestimulada com preços em alta. A característica básica dos mercados livres é a permanente busca de equilíbrio, através do nível de preço. Diz-se, portanto, que há um equilíbrio dinâmico de mercado.

Esta agilidade e transparência não ocorrem nas operações de compra e venda efetuadas pelos produtores ao nível de balcão. Há imposição de preço a partir das empresas que operam o recebimento da soja bruta diretamente da lavoura. Este é um preço menor do que aquele definido livremente entre as partes no mercado de lotes disponíveis (cf. anexo 7.2). Este é formado com base nas cotações instantâneas observadas na Bolsa de Chicago e com base na cotação da taxa de câmbio.

## **2.15 Rentabilidade e maximização econômica**

Dentro das condições de livre concorrência, o objetivo de qualquer empreendedor é o de alargar ao máximo o *gap* existente entre o custo de produção e o preço de venda. Observado sob a ótica dos fatores de produção, isto significa que a capacidade empresarial, representada pela decisão do produtor, é a chave do processo. Assume-se que, neste ponto, o conceito de

produtor agrícola se equivale ao de empreendedor agrícola. Paralelamente, propriedade agrícola é equivalente a empresa.

Tendo como objetivo o lucro máximo, o produtor não pode prescindir de conhecer seus custos fixos, variáveis e totais. Esta é uma parte da equação. A outra, que se faz necessário, é desenvolver mecanismos para obter o melhor preço de venda de acordo com as condições vigentes no mercado num determinado momento. Segundo Jorge e Moreira (1995, p.61), a rentabilidade é a chave para o empreendedor se manter estimulado a permanecer na atividade.

Outro aspecto relevante para diversos autores se refere ao custo de oportunidade de investir em determinado setor. Segundo Portugal (1997, p.101), “o custo de oportunidade tem que ser levado em consideração e serve como balizador da rentabilidade, pois o produtor deve levar em conta os custos advindos de não ter escolhido outras opções de investimento que estavam à sua disposição”.

Outro fator essencial para caracterizar uma melhor apreciação monetária do produto é a agregação de valores, através de uma elaboração mais avançada do produto. A intensificação do uso de fatores de produção, ainda que em escala primária, resulta em elevação da renda. Quanto mais fatores forem mobilizados durante o processo, explica Rossetti (1997, p.542), maior será a renda gerada na exploração de uma atividade – uma vez que esta é resultado do volume total de vendas menos o volume total dos suprimentos.

O aumento da rentabilidade do setor exige uma ruptura do atual sistema de dependência existente entre o produtor e as cooperativas e indústrias na fase de preparação da soja para o mercado. Os preços, em escala internacional, são formados de forma livre, pela ação das forças de oferta e demanda. Porém, na origem, os preços são formados pela ação de um forte oligopsônio, caracterizado por pequeno número de compradores e grande número de



vendedores. Esta situação é comparável ao que Valenzuela et. al. (1997, p.205) chamam de relação de dependência; isto é, um país aparentemente adota outro, lhe fornece certa tecnologia e acesso a mercados, mas tendo sempre uma segunda intenção, de tirar proveito para si. A dependência deve ceder lugar para a parceria, a qual respeita a livre formação dos preços e o livre fluxo de informações.

## 2.16 Estruturas de mercado

As diferentes estruturas de mercado, que formam o *agribusiness*, são apontadas por Lauschner (1995, p.38) como as causas responsáveis pela diminuição da renda do agregado II ao longo das últimas décadas. Enquanto os agregados I e III são formados por estruturas oligopólicas e oligopsônicas, o agregado que engloba os produtores é formado por uma estrutura atomizada com milhões de pequenos centros de decisão. Todo o aumento de produtividade no campo estimula ainda mais os fabricantes de insumos a venderem seus produtos a preços oligopolizados e, aos processadores, a comprarem a produção a preços oligopsonizados.

Assim, boa parte dos ganhos de renda gerados no campo – em função dos ganhos de produtividade – são canalizados para os setores pré-lavoura e pós-lavoura. Esta concorrência, sobremaneira imperfeita, tem obrigado os governos, especialmente em países desenvolvidos, a subsidiar sistematicamente os agricultores. A alternativa que resta aos agentes do campo é a de criar meios de inserção nos mercados, com estruturas que permitam agregar valor à produção nas fases pré-lavoura e, sobretudo, pós-lavoura.

A análise do complexo mostra que, embora o produtor exerça função essencial no processo, ele participa com apenas cerca de 10 a 20 por cento do

valor gerado na sua cadeia produtiva. Ele compra insumos quase na totalidade de não agricultores e vende a sua produção para armazenadores e processadores especializados. Assim, o produtor rural está preso entre duas estruturas fortes e competentes e se vê impossibilitado de maximizar as condições de mercado. Além disto, se sente refém de decisões tomadas fora de seus domínios e, portanto, sua representatividade é quase nula.

A sazonalidade, inerente ao ciclo e às condições de cada *commodity*, bem como as variações climáticas, são as principais razões que contribuem para intensificar as pressões exercidas pelas estruturas pré e pós-lavoura. De um lado, para que a produtividade atinja seu ponto máximo, o produtor não pode perder prazos de plantio, tratos culturais, nem a hora certa da colheita. Neste caso a pressão é exercida pelos agentes do agregado I e é direcionada para frente, comprimindo o agregado II. De outro, uma vez colhido, o volume de produção, que é dado como certo, chega ao mercado. Começa, então, a pressão de oferta. Um recuo ou aumento da produção só será possível na temporada seguinte. A partir deste momento a pressão é exercida pelos agentes do agregado III e é direcionada para trás, contra o agregado II.

### 2.16.1 Concorrência perfeita

Uma estrutura de concorrência perfeita, embora não exista na prática, é caracterizada teoricamente, segundo Rossetti (1997, p. 407), por:

- a) Grande número de compradores e ofertadores;
- b) Uniformidade do produto (sem vantagens extra-preço) e dos recursos de produção;
- c) Completa mobilidade dos agentes envolvidos, em que não há acordos, nem interferência governamental;
- d) Nenhum comprador ou vendedor é capaz de impor seu preço;
- e) Facilidade para ingressar na atividade ou sair dela.

A competição existente entre os produtores rurais, quando da venda da produção, tem fortes características da estrutura de mercado de concorrência perfeita. Destacam-se os seguintes pontos convergentes à livre concorrência: grande número de ofertadores, uniformidade de produto, ausência de acordo de preços, impossibilidade de imposição de preço por diferenciação de produto ou marca e facilidade para ingresso ou saída da atividade.

### 2.16.2 Oligopólio e Oligopsônio

Já a estrutura oligopolística é caracterizada por pequeno número de produtores e muitos compradores. A diferenciação do produto (marca, qualidade) é fundamental. Existe, portanto, uma forte concorrência extra-preço e muitas barreiras para o ingresso ou saída da atividade. O agregado I, fonecedor de insumos e máquinas, preenche estas características.

Por outro lado, o oligopsônio é caracterizado pela existência de grande número de vendedores e poucos compradores. Estes têm força para impor seu preço e suas condições àqueles, embora dependam da matéria-prima produzida por aqueles. Assim, há uma relação de dependência entre os produtores e o oligopsônio do setor, porém com poder de pressão totalmente diferenciada em favor dos compradores. Na verdade, se trata de preço de demanda, conforme explicitado por Kalecki (1983, p.07). O agregado III, que reúne armazenadores e processadores, se encaixa neste perfil.

Com apenas 0,3 por cento do total da safra, o grupo André Maggi é o maior produtor brasileiro de soja. Isto demonstra que a produção é altamente atomizada, refletindo o caráter de concorrência pura do lado da oferta. Quanto aos compradores, dados da ABIOVE sustentam que apenas as três maiores esmagadoras, Bunge, Cargill e Sadia processam cerca de 30 por cento da produção nacional.

### 2.16.3 O oligopsônio agrícola e o produtor

Além das características gerais descritas acima, o oligopsônio agrícola tem pelo menos três outras peculiaridades:

- a) As empresas, em geral, dominam seus mercados por uma atuação intensiva junto aos produtores. Isto requer a instalação de tentáculos (unidades) nas mais diversas regiões, o que resulta em preço direto sem a flexibilidade dos mercados abertos (desta rigidez de preço o produtor precisa manter distância).
- b) Há uma tendência pela definição em bloco dos preços regionais de balcão, a partir de acordos prévios. Já, quanto aos preços de lotes disponíveis, há uma tendência pela determinação individual de acordo com o interesse e o momento do dia. Neste segmento se estabelece forte competição pela compra (desta competição o produtor precisa tirar proveito).
- c) O mercado gera um maciço volume de especulação sobre valores de negociação dos lotes disponíveis. De forma geral, as informações, concernentes ao mercado, têm fluxo livre e quase instantâneo, através das casas corretoras, bolsas e agências de notícias (este fluxo de informações o produtor necessita para a tomada de decisões).

Diante deste quadro, observam Marques e Aguiar (1993, p.93), o produtor se encontra em posição desvantajosa. Por isso, “entender a estrutura e o funcionamento dos dois mercados – de insumos e de processamento – pode lhe ajudar a enfrentar melhor as dificuldades e tentar revertê-las”.

Quanto à velocidade das informações, a prática tem demonstrado que há rapidez na sua disseminação, sobretudo dentre os agentes do agregado III. De maneira geral, o agregado II recebe informações de forma lenta e sem a precisão necessária, resultando em decisões precipitadas e inoportunas.

## **3 A PESQUISA**

### **3.1 Metodologia**

Para estudar quaisquer fenômenos sociais é necessária a utilização de métodos científicos. Gil (1.999, p.26), observa que,

“... toda a investigação requer um conjunto de procedimentos intelectuais é técnicos, denominados de métodos científicos. Assim, a metodologia representa o conjunto de técnicas e procedimentos visando levantar informações para validar cientificamente o conhecimento”.

Este segmento visa sucintamente apresentar os métodos de levantamento de informações utilizados para validar as proposições do presente trabalho. Primeiramente, buscou-se fundamentar teoricamente as proposições aqui apresentadas. Em seguida, procedeu-se a um levantamento de campo a fim de coletar informações reais sobre os benefícios do sistema proposto. Para isto foram escolhidos três proprietários rurais com unidades de beneficiamento e armazenagem para uma entrevista investigativa com a finalidade de se conhecer, dentre outros aspectos, a estrutura operacional, o fluxo de informações, os custos de processamento de cada unidade e as vantagens do sistema.

Com a seleção de apenas três produtores optou-se mais pela profundidade da discussão do que pela sua extensão. A escolha, intencional, privilegiou o caráter técnico e de inserção dos produtores no mercado, já que, para os propósitos deste estudo, faz-se necessário identificar claramente os benefícios oriundos do sistema.

Em seguida, são elaboradas diversas seqüências históricas do comportamento dos preços nas praças de Cascavel – preço de lote disponível e preço de balcão – e Paranaguá, bem como das cotações da Bolsa de Chicago e da moeda nacional em relação ao dólar. Neste particular, o objetivo está centrado em demonstrar os diferenciais de preço e a perspectiva de ganho de parte do produtor. Não se trata de uma discussão acerca das razões que motivam melhores ou piores preços, mas das razões que deveriam sensibilizar os produtores a adotar técnicas maximizadoras de suas atividades.

Para os propósitos da presente pesquisa é de fundamental importância o aprendizado vivido pelo autor nos quase 20 anos à frente de uma casa corretora. Durante este período de operações foram cultivadas inúmeras anotações e observações que muito contribuíram para o enfoque do texto final.

Embora diversos tópicos recebam tratamento estatístico, a pesquisa terá uma abordagem predominantemente qualitativa considerando-se seu caráter alternativo quanto às decisões tomadas pelos produtores no momento da comercialização da produção.

A análise global se desenvolve fundamentalmente com base na teoria do produtor, a qual se constitui em elemento vital para dar sustentação ao objetivo de elevação da renda do produtor. Além disto, o estudo do comportamento histórico dos preços fornece suporte comprobatório de que a atuação no mercado de lotes disponíveis se torna mais rentável ao sojicultor.

### **3.2 O excedente**

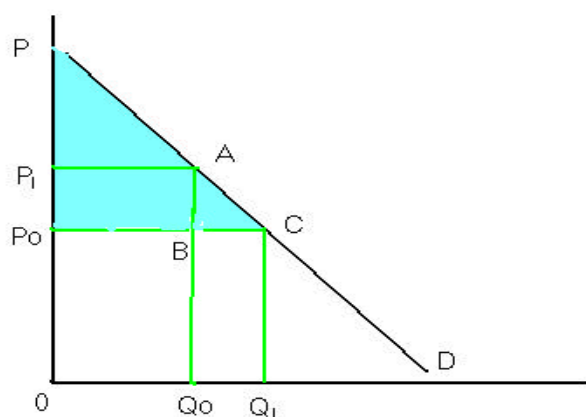
Os modelos econômicos que tratam do excedente do consumidor e, sobretudo, do produtor se constituem num poderoso instrumento de análise para os propósitos do presente trabalho.

Neste particular, o excedente do produtor é um dos métodos mais apropriados para constatar os ganhos do produtor de soja com a aplicação do modelo de comercialização aqui proposto. A comparação hipotética entre a forma de comercialização com lote a preço de balcão e com lote a preço de disponível permite uma visualização gráfica adequada para fundamentar a mudança de procedimentos. A fim de tornar este segmento compreensível é necessário, primeiramente, entender o excedente do consumidor.

### 3.2.1 O excedente do consumidor

Segundo Oliveira (2001, p.88), “o excedente do consumidor é a diferença entre o que o consumidor está disposto a pagar e o que efetivamente paga por uma mercadoria”. À medida que o consumo de um mesmo bem se eleva em número de unidades o excedente tende a cair, uma vez que a utilidade marginal de qualquer bem ou serviço é decrescente.

Gráfico 4 – O excedente do consumidor



**P** = preço por unidade de produto

**Q** = quantidade demandada por período de tempo

**D** = curva de demanda

O excedente do consumidor é calculado sobre a curva de demanda do consumidor. De acordo com o gráfico 4, o preço máximo que o consumidor está disposto a pagar pela primeira unidade consumida é  $P$ . Uma diminuição do preço eleva o excedente e estimula o comprador a consumir mais. Ao preço  $P_1$  o consumo será  $Q_0$  e o excedente será representado pelo espaço  $P_1PA$ . Se o preço cair para  $P_0$  a quantidade demandada se elevará para  $Q_1$  e o excedente será aumentado para  $PP_0C$ . À medida que o preço diminui cresce o estímulo para consumir e cada unidade consumida irá agregar excedentes adicionais ao excedente total. Com a queda do preço de  $P_1$  para  $P_0$  o ganho foi de  $P_1P_0AC$ , significando que não só aumentou o excedente de cada unidade consumida como também houve estímulo para o consumo de novas unidades.

### 3.2.2 O excedente do produtor

O presente estudo está centrado na rentabilidade do produtor de soja. Portanto, o cálculo do excedente é fundamental para determinar seu desempenho.

O excedente do produtor, segundo Marshall, apud Zanlorenzi (1992, p.69) “é a diferença entre o menor preço pelo qual o produtor venderia uma quantidade do seu produto e o preço que realmente recebe quando vende essa quantidade no mercado”. Com isso, o excedente determina um volume de renda além da expectativa inicial e é determinado a partir da curva de oferta.

Antagonicamente ao excedente do consumidor, o excedente do produtor se eleva com o aumento do preço. Assim, a quantidade ofertada é função direta do comportamento do preço.



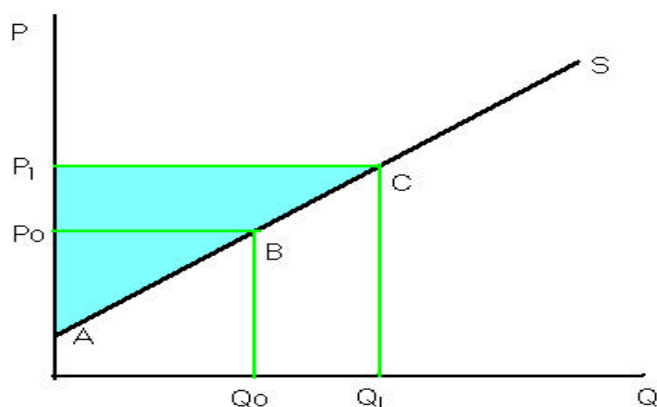
É necessário estabelecer uma diferenciação entre oferta agregada e oferta individual. Aquela, nos mercados de *commodities* agrícolas, como o de soja, condiciona esta. Assim, um aumento na oferta individual, dado o seu caráter atômico, não afeta o nível de preços, nem no curto, nem no longo prazo. Isto é, existe inelasticidade de preço em relação ao aumento ou diminuição da oferta individual. A curva de oferta é tanto mais verticalizada quanto mais inelástica for a oferta – tendência de curto prazo. E tanto mais horizontalizada quanto mais elástica for a oferta – tendência de longo prazo.

Para as *commodities* agrícolas em geral, o volume ofertado, no curto prazo, é, via de regra, insensível às variações de preço. Com isso, aumentos ou reduções acentuadas nos níveis de preço serão incapazes de provocar alterações significativas na quantidade ofertada. Isto se explica pela necessidade de alocação de recursos e pelo lapso de tempo exigido para que a produção seja realizada.

Já, no longo prazo, as quantidades ofertadas são sensíveis às variações de preço. Estudos conduzidos pela Universidade de Nebraska (EUA), mostram que a produção agrícola, no curto prazo, é inelástica, com índice de elasticidade preço da oferta de 0,17 e, no longo prazo, é elástica, com índice de 1,56. A produção animal tem elasticidade preço da oferta de 0,38 e 2,90, respectivamente; sendo, portanto, inelástica no curto prazo e elástica no longo prazo (Rossetti, 1997, p.425).

O índice de elasticidade-preço da oferta (ou demanda) é determinado pela divisão entre a variação percentual da quantidade ofertada (ou demandada) e a variação percentual do preço. Se o índice for superior a 1,0 diz-se que a oferta (ou demanda) é elástica; se for menor que 1,0, diz-se que a oferta (ou demanda) é inelástica.

Gráfico 5 – O excedente do produtor



**P** = preço por unidade do produto

**Q** = quantidade ofertada por período de tempo

**S** = curva de oferta

O gráfico 5 demonstra, de forma ilustrativa, o comportamento do produtor e a obtenção do excedente. À medida que o preço se eleva não há somente um ganho adicional por unidade como há também um incremento da oferta. Ao preço inicial,  $P_0$ , a quantidade ofertada está estagnada em  $Q_0$ , gerando um excedente representado pelo espaço  $P_0AB$ . Se o preço subir para  $P_1$ , haverá maior estímulo para a produção e a quantidade ofertada se elevará para  $Q_1$ , com isto o excedente total se eleva para  $P_1AC$ , um acréscimo de  $P_1P_0BC$ .

### 3.2.3 Cálculo do excedente do produtor

O excedente do produtor pode ser calculado com base nos preços vigentes no comércio de balcão e aquele que o produtor poderia obter se tivesse acesso a informações confiáveis e condições de preparação do seu produto. Zanlorenzi (1992, p.72) se refere às constantes intervenções do governo no mercado, sobretudo nos últimos anos da década de 80, afirmando que:

“No caso de produtos que participam do comércio internacional, como produtos do setor soja, compara-se os excedentes calculados com base no preço do produto no mercado internacional (...) com os preços praticados no mercado interno, resultantes das intervenções do governo. O preço do produto no mercado internacional é tomado como referência, pois é o preço que vigoraria no mercado interno caso não houvesse intervenções do governo”.

Desta forma, conclui-se que o preço externo representa o custo de oportunidade para o país. O alto custo de oportunidade daquele período resultou em perda de renda e, em consequência, de qualidade de vida para os produtores rurais, especialmente os sojicultores.

A mesma análise econômica é feita em relação ao não acesso do produtor ao mercado de lotes disponíveis. A limitação, neste caso, não é imposta por razões definidas pelo governo, mas pela inoperância de um segmento que precisa se tornar competitivo na sua relação com o mercado. Neste particular, ocultam-se limitações de ordem técnica, financeira e cultural.

A estrutura física disponível, bem como a forma de comercialização praticada atualmente exclui a maioria dos produtores da possibilidade de obtenção de um excedente. O acesso a um melhor posicionamento de mercado requer investimentos em capital físico e humano. O custo de oportunidade desta opção é extremamente elevado e só será reduzido com a escolha, dentre as diversas alternativas, daquela comparativamente vantajosa.

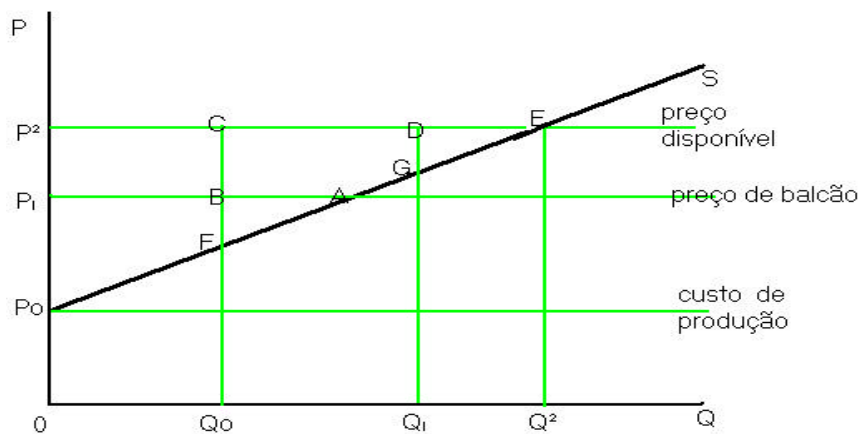
Com base na teoria do excedente do produtor, desenvolve-se a análise partindo-se dos seguintes pressupostos:

- a) Os produtores agem individualmente e tomam suas decisões dentro de um quadro de concorrência perfeita;
- b) A ação dos produtores, embora soberana e livre, está calcada entre os agregados I e III que, como descrito anteriormente, formam oligopólios e oligopsônios;

- c) Existe inelasticidade da oferta no curto prazo;
- d) A oferta responde positivamente a uma elevação dos níveis de preço; porém, com diferentes graus de sensibilidade;
- e) A elasticidade da oferta é tanto maior quanto maior for sua sensibilidade em relação a uma elevação ou diminuição dos preços;
- f) A análise do excedente do produtor é feita em condições *ceteris paribus* (cf. anexo 7.2), ou seja, a variação da oferta é resultado apenas da variação do preço. Todas as demais condições permanecem inalteradas;
- g) Para tirar vantagens efetivas destas condições de oferta é necessário que o produtor prepare seu produto de acordo com as características de lote disponível.

Em função das condições típicas da oferta da soja, a competição não se dá pela diferenciação do produto por marca ou teores, mas pela ocupação de estágios na cadeia produtiva. Assim, o mercado de preço de balcão se refere a um determinado estágio da produção; já, o mercado de lotes disponíveis, se refere a outro estágio, mais adiantado e mais elaborado.

Gráfico 6 – O excedente do produtor ao nível de preço de balcão e preço disponível.



**P** = preço por unidade de produto

**Q** = quantidade ofertada por período de tempo

**S** = curva de oferta

O gráfico 6 ilustra esta característica do mercado. Considerando-se que o produtor venda seu volume de produção  $Q_0$  ao preço  $P_1$ , seu excedente será  $P_0P_1BF$ . No entanto, se a comercialização deste mesmo volume for feita ao preço de lote disponível, seu preço será  $P_2$  e o excedente total será  $P_0P_2CF$  – um ganho adicional representado pela diferença  $P_1P_2CB$ .

Já, se o volume comercializado for  $Q_1$ , a preço de balcão  $P_1$ , seu excedente será  $P_0P_1A$  e, ao preço  $P_2$ , de lote disponível, o excedente seria  $P_0P_2DG$  – um valor adicional representado pela área  $P_1P_2DGA$ . A mesma análise é aplicada para o volume ofertado  $Q_2$ . Neste caso o excedente a preço de balcão fica inalterado em  $P_0P_1A$ , pois a este preço não há estímulo para aumento da oferta. Ao passo que, ao preço de lote disponível, o excedente passa para  $P_0P_2E$ . A variação do excedente compreende a área  $P_1P_2EA$ .

O valor do excedente do produtor é elemento decisivo para determinar o volume de produção. Do ponto de vista essencialmente teórico, o estímulo ao aumento da produção, a preço de balcão, termina em  $A$ , um ponto entre as quantidades  $Q_0$  e  $Q_1$ . Ao passo que, a preço de lote disponível, o produtor ganha novo estímulo, significando que estará apto a aumentar seu volume de oferta – seu interesse em ofertar vai até o ponto  $E$ , representado pela quantidade  $Q_2$ .

O excedente representado por  $P_1P_2EA$  representa perda de bem estar para os produtores que operam ao nível de balcão e menor custo de matéria prima para o oligopsônio do setor. Com a redução de custo, o setor armazenador e processador tende a elevar o seu excedente na mesma proporção em que há perdas para o produtor rural.

A isenção ou adoção de novos impostos e taxas, a oscilação nos custos de produção e na produtividade irá influenciar diretamente o excedente do produtor, gerando estímulo ou desestímulo para a oferta.

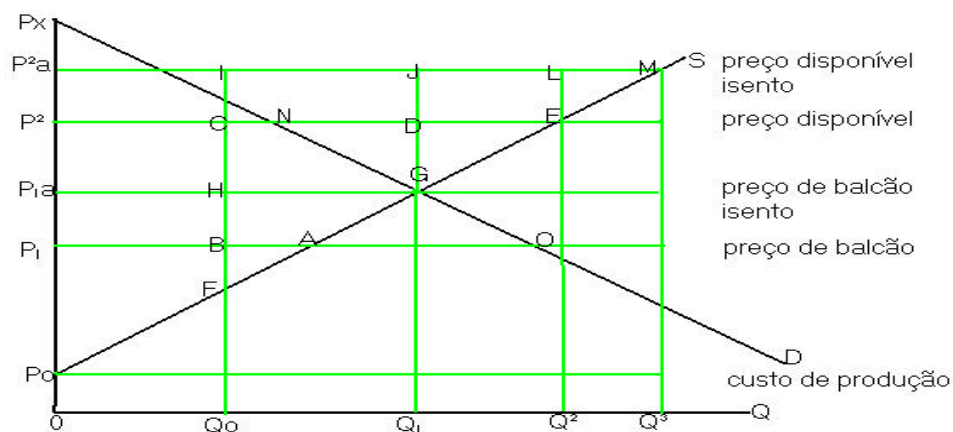
Neste particular, um aspecto importante merece uma análise mais detida por sua repercussão duradoura sobre a renda do produtor de soja. É a Lei Kandir, de número 2.736/96, que isentou as exportações de produtos agrícolas elaborados e semi-elaborados da cobrança do ICMS, a partir de 1996. No caso da soja, houve isenção de 13 por cento do montante da operação, valores que, automaticamente, foram repassados para os preços pagos aos produtores.

Nota-se, pela análise a seguir, que o excedente do produtor elevou-se nos dois níveis, tanto ao nível de preço de balcão quanto ao nível de lotes disponíveis. Todavia, fica mantido o excedente adicional deste último em relação ao primeiro.

O gráfico 7 mostra, hipoteticamente, o efeito da isenção do ICMS das exportações de soja sobre a renda dos produtores. Ao nível de balcão, o preço, que era  $P_1$ , passa para  $P_1a$ . Logo, com a produção de  $Q_0$ , o excedente bruto do produtor sobe para  $P_0P_1aHF$  – um ganho sobre a situação tributada de  $P_1P_1aHB$ . É importante observar que há aumento do estímulo visando elevar o volume de oferta. Com isto a quantidade ofertada, ao preço  $P_1a$ , altera-se de um ponto intermediário entre  $Q_0$  e  $Q_1$  para  $Q_1$ . Isto representa um excedente adicional de  $P_1P_1aGA$ . (Para uma melhor observação do estímulo à produção representado pela isenção do ICMS, veja o grande salto na produção observado a partir da safra 96/97, na tabela 1).

Ao nível de lote disponível a situação é alterada na mesma proporção. A isenção do ICMS representou uma elevação do preço de  $P_2$  para  $P_2a$  e um aumento da produção de  $Q_2$  para  $Q_3$ . Como resultado se tem um excedente adicional bruto representado pelo espaço  $P_2P_2aME$ .

Gráfico 7 – Curva de oferta e o excedente do produtor ao preço de balcão e disponível com a isenção do ICMS. Curva de demanda e os ganhos da indústria.



Ao preço  $P_{1a}$ , embora superior ao preço  $P_1$ , os produtores deixam de maximizar sua renda, uma vez que o objetivo de venda deveria ser ao preço  $P_{2a}$ . Em  $P_{2a}$  existe uma vantagem maximizadora, realizável com o ingresso do produtor no mercado. Trata-se, portanto, de uma postura de ocupação de espaço e dominação de território econômico. Ao preparar seu produto na propriedade, o agregado II estará avançando sobre operações tradicionalmente ocupadas pelo agregado III, mas que, conceitualmente, pertencem à fase de produção e não à fase de transformação ou industrialização.

Traçando uma curva de demanda, é possível avaliar os ganhos brutos adicionais do oligopsônio (comprador) entre  $P_2$  e  $P_1$ . Ao preço  $P_2$  o excedente é representado pela área  $P_x P_2 N$  e, ao preço  $P_1$ , o ganho será  $P_x P_1 O$ , um excedente adicional bruto da área  $P_2 P_1 N O$ . O adicional de renda que deixa de ser gerada na propriedade rural passa a ser gerada na agregado III, representando uma subtração de ganhos de um segmento em benefício do outro. Com isto, conclui-se que, ao preço de balcão, o custo de oportunidade é extremamente alto para o produtor.

### 3.3 Entrevista

A consistência da teoria do excedente do produtor para explicar a possibilidade de ganhos adicionais na produção de soja norteou a construção da entrevista, respondida por três produtores.

Logicamente que, por se tratar da definição de caminhos que conduzem à elevação da rentabilidade, o tópico central se refere aos custos e às vantagens do sistema. Outros aspectos importantes e paralelos foram abordados, tais como: informações sobre extensão da propriedade, produtividade, capacidade de processamento dos equipamentos, bem como fontes, qualidade e quantidade de informações.

A pesquisa não se preocupa em definir o tamanho de propriedade a partir do qual o modelo se torna viável. É provável que, em pequenas propriedades, se faça necessário a união de alguns produtores afim de que, atingindo um nível mínimo de operação, possam alcançar um ponto de equilíbrio a partir do qual se gere excedentes.



## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Esta seção é destinada a apresentar e discutir as informações levantadas a nível de campo bem como as séries históricas, visando comprovar a necessidade da adoção de um novo modelo de comercialização.

### **4.1 Informações de campo**

A entrevista foi considerada como o método de coleta de informações mais adequado aos objetivos do presente estudo. Segundo Lüdke & André (1992, p.34), “a vantagem está em que esta técnica permite a captação imediata e corrente da informação desejada, sobre os mais variados tópicos e com a profundidade requerida”.

Foram realizadas entrevistas com três produtores rurais que dispõe de sistema de processamento e armazenagem de grãos em suas propriedades. O roteiro de entrevista (anexo 7.1) foi montado com o objetivo principal de obter informações qualitativas. Embora o interesse da pesquisa se limite a comprovar uma maior rentabilidade econômica, há fortes indícios de que o sistema abre perspectiva para elevação da qualidade de vida e de inserção do produtor na comunidade.

Conforme sugerido aos pesquisados, seus nomes seriam mantidos em sigilo. Daí porque os três entrevistados serão denominados de produtor A, produtor B e produtor C.

A tabela 6 apresenta uma síntese do perfil de cada produtor e de suas propriedades agrícolas, que são consideradas de tamanho médio. O plantio de

milho tem sido uma opção dentro de um programa de rotatividade de culturas. A preferência é pelo plantio de soja, que tem se revelado a cultura mais rentável e mais líquida. Embora todos tenham sua própria unidade de beneficiamento, a associação a cooperativas serve de apoio para outros produtos, cuja agregação de valor é impossível na propriedade, bem como para aquisição de insumos.

Tabela 6 – Informações sobre a propriedade e o produtor

Prod.	Área (ha)	Soja (ha)	P (ha)	Milho (ha)	P (ha)	Outras Atividades	Formação Do Produtor	Renda	Associações
A	600	480	50	120	125	Aveia/trigo	superior	única	C/S/AC
B	250	200	50	50	146	Boi/leite	primária	única	C/S
C	600	440	57	220	125	Trigo/aveia	superior	outra	S/AC

**P** = produtividade por hectare em sacas de 60 quilos

**AC** = Associação de classe

**S** = Sindicato

**C** = Cooperativa

A tabela 7 apresenta uma síntese da estrutura para funcionamento de cada propriedade. O número de trabalhadores se refere ao quadro de pessoal necessário para desenvolver todas as operações ao nível de campo. Já, os trabalhadores adicionais se referem ao pessoal que é contratado em função da unidade de processamento e secagem. É importante lembrar que o produtor B utiliza basicamente mão de obra familiar, o que pode explicar o número comparativamente maior de trabalhadores. Foram computados os veículos utilizados exclusivamente no desempenho de atividades da propriedade. Quanto ao secador foi considerada a capacidade de secagem especificada pelos fabricantes; no entanto, é conhecido que o volume de secagem é determinado pela umidade do produto – quanto mais úmido menor será a produção; quanto mais seco, maior será o volume processado.

Tabela 7 – Infra-estrutura disponível na propriedade.

Prod.	Tratores	Colhe deiras	Veículos	Secador	Armazen estática	Armazen rotativa	Trabalha dores	Trabalhad. adicionais
A	5	2	2	25t/h	1.080t	2.520t	5	2
B	4	1	1	12t/h	1.200t	2.400t	5	2
C	7	3	2	15t/h	2.400t	4.800t	10	4

t = Tonelada      t/h = Tonelada hora

Os conceitos de armazenagem estática e rotativa são importantes porque podem trazer uma resposta aos produtores que estão, sobremaneira, preocupados em instalar unidades para toda a sua produção. Como se percebe, isto não é necessário. A capacidade das instalações pode contemplar um volume entre 50 e 60 por cento da produção, visando maximizar sua utilização, trazendo um melhor retorno por unidade monetária empregada, bem como mantendo elevada a produção marginal do capital. Uma comercialização adequada requer que, de 30 a 50 por cento da produção, seja vendida anteriormente à colheita. Este produto, portanto, não ficará armazenado, passará pela unidade apenas para padronização e será destinado, de imediato, aos compradores.

A tabela 8 descreve as principais características de cada unidade, seus pontos fortes e fracos, bem como a fonte de recursos e atividades adicionais passíveis de execução dada a existência de uma estrutura de recebimento e beneficiamento de cereais.

Foram desenvolvidas diversas questões acerca do volume e da qualidade das informações de mercado que servem de base para a tomada de decisões. Os três produtores foram unânimes em afirmar que estão recebendo informações em bom volume. As principais fontes são: corretores de cereais e sementes, internet, agências de notícias, jornais e cooperativas.

As respostas foram variadas quando perguntados que fator consideram determinante para a venda de um lote do produto. O produtor A respondeu que

está sempre ‘atenado’ no mercado pois deseja participar com venda nos melhores momentos, independentemente de estar ou não precisando de recursos. Já o produtor B participa dos bons momentos, mas geralmente a necessidade de caixa é fator preponderante. Para o produtor C é fundamental conhecer o comportamento histórico dos preços, bem como perseguir uma média geral de comercialização.

Tabela 8 – Quadro de equipamentos, pontos fortes e fracos, financiamento e atividades adicionais.

Prod.	Equipamentos	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Financ.	Ativ. Adicionais
<b>A</b>	Mq. De limpeza, pré-limpeza, correias transportadoras, elevadores, termometria, ventilação, silos, moega, secador.	Fácil acesso, facilidade de entrega, sem fila, retenção do produto.	Com produto muito úmido baixa capacidade de secagem, falta de balança.	Recursos próprios.	Produção de semente certificada de soja e fiscalizada de aveia e trigo.
<b>B</b>	Mq. De pré-limpeza, elevadores, secador, silos, moega.	Fácil acesso, retenção do produto para venda futura.	Gasto com lenha, energia, falta de balança.	Recursos próprios.	Produz parte da semente, forrageiras.
<b>C</b>	Secador, moegas, elevadores, células, silo, balança, correias transportadoras, máquinas para semente.	Recebe variedades separadas. Com semente, a renda aumenta entre 30 e 70%.	Necessidade de ampliação.	Recursos próprios e EGF	Semente, prestação de serviços a terceiros

Todos consideram que a determinação do custo de produção é fundamental para o sucesso da atividade, embora tenham consciência de que o preço de mercado é determinado por fatores que extrapolam o custo de produção. “Ele nos dá o parâmetro para afirmar que níveis de preço são bons ou ruins”, disse

um dos produtores. Outro aspecto qualitativo é que as vendas são desenvolvidas ao longo do tempo, de forma parcelada, começando por algum bom momento que eventualmente possa ocorrer antes mesmo do início do plantio. De maneira geral, quando da colheita, entre 30 e 50 por cento da safra está vendida, evitando-se a oferta de lotes no momento de maior pressão de mercado, que é o período entre março e maio. Assim, o produtor conta com participação no mercado, quer com lotes disponíveis, quer com venda antecipada, no decorrer do ano inteiro.

A expectativa futura de preços é formada pela absorção de informações. Todos são unânimes em constatar a transparência dos preços em função das cotações determinadas pela Bolsa de Chicago.

As principais razões que justificam a instalação de unidades de processamento e armazenagem na propriedade são apontadas pelos participantes como sendo: independência do produtor, preços mais atrativos para lotes prontos, facilidade de entrega, menor custo de frete, aproveitamento de resíduos para aração animal, menores descontos, possibilidade de valorização adicional do produto nos momentos de entressafra e não necessidade de tomar proteção, através de descontos, para eventuais quebras técnicas. Se todos estes fatores forem efetivamente calculados, os entrevistados afirmam que, para uma propriedade média, num período entre três e cinco anos, é possível saldar o investimento da unidade. Isto proporciona uma vantagem competitiva frente aos demais produtores e frente ao mercado, uma vez que, quando pronto, o produto pode seguir diretamente para a indústria ou para a exportação.

A tabela 9 apresenta uma compilação dos custos de padronização dos produtos relativa aos três entrevistados. Há apenas diferenças marginais entre o custo total de padronização de um e de outro sojicultor.

Tabela 9 – Custo de secagem e beneficiamento de uma saca de soja – R\$/sc de 60kg.

Prod	Mão de Obra	Energ. Elétrica	Lenha/Gás	Quebra Técnica	Expurgo	Manutenção	Seguro	Depreciação	Outros Custos	Custo Total
A	0,30	0,10	0,40	-	-	0,10	0,05	-	0,05	1,00
B	0,20	0,30	0,30	-	0,20	0,10	-	0,05	-	1,15
C	0,20	0,15	0,25	-	0,05	0,10	0,05	0,05	0,10	0,95

A tabela 10 é um comparativo das vantagens percebidas pelos três produtores com a adoção do sistema. Existem vantagens de difícil mensuração quando se quer avaliar uma unidade do produto, como, por exemplo, a valorização da propriedade ou os ganhos de habilidades pessoais e profissionais. Todavia, grande parte das vantagens são quantificáveis e fornecem um resultado altamente compensador aos produtores.

Tabela 10 – Ganhos obtidos com a instalação de uma unidade de secagem e beneficiamento de soja na propriedade – R\$/sc de 60kg.

Produto	Diferença de preço	Economia com frete	Sobra técnica	Resíduos	Total
A	2,50	0,25	0,75	0,10	3,60
B	2,50	0,40	0,90	0,10	3,65
C	2,00	0,40	0,90	0,10	3,40

Em primeiro lugar, deve-se considerar o diferencial de preço entre o mercado de lotes disponíveis e o mercado de balcão, que varia, na concepção dos produtores pesquisados, entre R\$ 2,00 e R\$ 2,50 por saca de 60 quilos. A magnitude deste diferencial varia conforme a época do ano – historicamente é maior nos períodos de entressafra e menor durante o estágio de colheita.

A economia de frete é aparentemente inexistente; todavia ela ocorre porque, quando da venda de lotes prontos, o produto é destinado diretamente aos centros processadores ou exportadores, que estão localizados entre 400 e 600 quilômetros da região Oeste do Paraná. Assim, não há desconto no preço

se o produto, ao invés de ser retirado num armazém na cidade de Cascavel, é retirado numa propriedade rural próxima à cidade.

A sobra técnica se refere ao ganho que o produtor tem em sua propriedade pela não aplicação de descontos de umidade e impureza sobre o produto colhido. Este cálculo é feito pelas empresas comerciais tomando certa proteção temendo incorrerem em prejuízos futuros. Já, no caso da unidade instalada na propriedade inexistente a aplicação de desconto quando da chegada do produto, embora com a secagem e a limpeza ocorra perda de peso do produto, porém em escala real. Existem produtores que consideram diferenciais ainda maiores do que aqueles observados na tabela.

Por fim, cabe uma observação quanto aos resíduos. Estes provêm do beneficiamento do produto. Quando o produto é preparado na propriedade estes resíduos, que sempre apresentam pequenas partes de grãos ou vagens, podem ser utilizados para aração animal. Porém, quando o produto é entregue para unidades comerciais o resíduo é considerado apenas como desconto, não oportunizando nenhuma vantagem para o produtor.

De maneira geral, subtraindo-se os custos de padronização, o excedente líquido sobre o preço de balcão, na safra 2000/01, se situou entre R\$ 2,45 e R\$ 2,50 por saca de 60 quilos. Considerando-se somente os volumes de soja, de acordo com a tabela 6, o produtor A obteve um excedente líquido total de R\$ 62.400,00; o produtor B, de R\$ 25.000,00 e o produtor C, de R\$ 61.450,00.

Dados obtidos informalmente junto aos produtores revelam que o milho gera um excedente menor, mas não menos significativo, de aproximadamente 50 por cento daqueles observados na soja. Isto representa um ganho adicional, somente na safra 00/01, para o produtor A, de R\$ 18.700,00; para o produtor B, de R\$ 3.200,00 e para o produtor C, de R\$ 34.400,00. Assim, o produtor A teria somado excedentes totais, entre soja e milho, de R\$ 81.100,00; o produtor B,

de R\$ 28.200,00 e o produtor C, de R\$ 95.850,00, somente no ano safra em questão.

Estas vantagens começam a ser percebidas por outros produtores. Numa extensa matéria divulgada no caderno 'Paraná' do jornal Gazeta Mercantil, de 29 de outubro de 2001 (p. Paraná 3), o gerente de vendas da empresa Comil Silos e Secadores Ltda, Luciano Scalabrin, observa que está em curso uma radical mudança de postura de parte dos agricultores. "Eles estão se conscientizando das vantagens econômicas de contar com uma estrutura de armazenagem na propriedade", afirma ele ao comentar que tem silos e secadores vendidos para ocupar seis meses de produção de toda a fábrica.

Por fim, é importante ressaltar que as informações são outro sustentáculo para oportunizar a obtenção de excedentes, embora esteja ainda distante da maioria das propriedades agrícolas. Neste campo, o tomador de decisões deve, gradativamente, criar uma rede de contatos e parcerias visando estabelecer canais confiáveis para suprir-lhe com informações.

## **4.2 Informações para a tomada de decisão**

Uma vez que a preparação do produto é o ponto chave para habilitar-se no mercado de lotes disponíveis, então a informação é o elemento essencial para a tomada de decisão. No presente modelo a preparação do produto e a informação são as duas grandezas fundamentais que concorrem para a apreciação do valor do produto.

O modelo em questão, acima de tudo, requer que o produtor reserve para si o direito de decisão sobre a venda de sua produção. A tomada de decisão pressupõe a existência de alternativas e, tanto quanto possível, alternativas viáveis. A falta de alternativas caracteriza uma situação que não cabe decidir.



Nos modelos ultrapassados de comercialização, mas ainda em uso, o produtor transfere a outros agentes do mercado a decisão a respeito da venda e destinação do seu produto. Isto tem um alto custo, com conseqüências desastrosas. Beuren (1998, p.20), citando Glautier e Underdown, explica que o processo de tomada de decisão pode ser visto como uma seqüência lógica de eventos e analisado pelos seguintes passos:

- a) Reconhecer a existência de um problema, ou necessidade de tomar decisão;
- b) Definir todas as alternativas possíveis;
- c) Coletar todas as informações relevantes;
- d) Avaliar o mérito das alternativas;
- e) Decidir-se pela melhor opção;
- f) Validar a decisão através de informações de *feedback*.

Os mercados de preços flutuantes suscitam, durante o seu desenrolar, um volume de dúvidas capaz de inquietar os tomadores de decisão. A questão central é se num futuro imediato haverá cotações melhores do que as praticadas naquele momento. Mesmo com uma base confiável de informações esta pergunta ficará sem uma resposta segura. As previsões sobre o comportamento futuro dos preços freqüentemente se equivalem às previsões meteorológicas: os prognósticos de chuvas calmas viram, por vezes, granizo e tempestade.

Um pequeno aumento da demanda pode gerar um sentimento de alta consistente de preço num curto espaço de tempo. Porém, este fato pode ser contradito por qualquer outro fenômeno de natureza especulativa ou informativa. É contraproducente definir tendências de preços com base em apenas uma variável. Mesmo com o domínio de diversas variáveis não se obtém segurança. Todavia este domínio fornece convicção.

Assim, é importante que o produtor trace diversos cenários plausíveis e aprenda a decidir-se pelo melhor como referencial para sua decisão. A

construção de cenários confiáveis só acontecerá com a absorção e processamento de informações diárias, eliminando tanto quanto possível o caráter de subjetividade, intrínseco a todo ser humano. Este procedimento permite que a informação receba um tratamento neutro e impessoal, fruto da capacidade de análise, característica do tomador de decisão. Do confronto entre informações existente e informações novas surgirá uma resultante, cuja interpretação varia de indivíduo para indivíduo. Quanto maior o tempo de exposição às informações menor será a variação da resultante.

Com relação à obtenção de informações, no ano 2000, apenas 4 por cento dos produtores brasileiros tinha acesso à Internet, um número que, segundo Antunes & Ries (2001, p.188), pode chegar a 30 por cento em 2003. “Em função da grande concentração de terras, estes 30 por cento de produtores produzem cerca de 80 por cento do produto agropecuário brasileiro”.

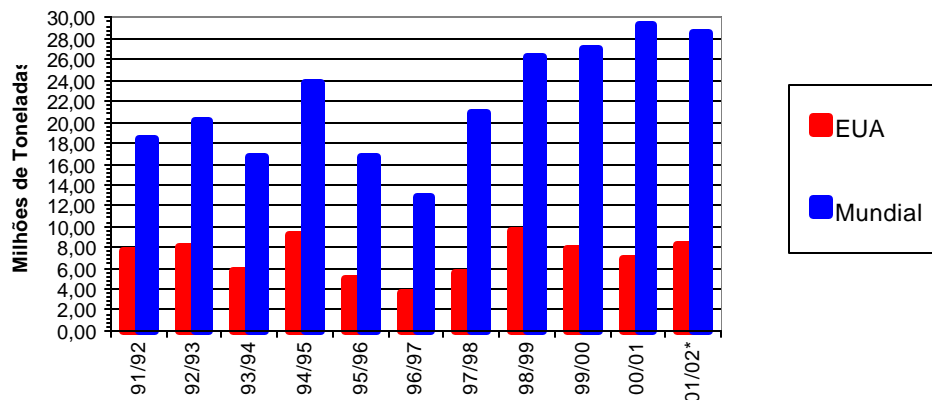
Além da Internet, existem revistas especializadas e jornais que fornecem cotações e comentários acerca do comportamento dos preços. Todavia, as casas corretoras continuam sendo a melhor fonte de informações para os produtores. Em geral elas dispõem de acesso, via satélite, a todas as bolsas e agências de notícias especializadas no setor e contam com profissionais que vivem a informação momento a momento.

### **4.3 Análise dos diferentes níveis de preço**

A análise dos números dos relatórios mensais de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA – indica que, a partir da safra 97/98, houve uma permanente recomposição dos estoques mundiais de soja, com sérias implicações sobre os níveis de preços. Os números relativos aos estoques finais, conforme mostrado no gráfico 8, são um poderoso instrumento de análise do comportamento dos preços. Eles se

constituem no elemento essencial para medir a pressão entre oferta e a demanda. Há certo consenso de que uma combinação de estoques finais norte-americanos abaixo de 7 milhões de toneladas e estoques mundiais abaixo de 20 milhões de toneladas é francamente construtiva para os preços, pois caracteriza uma situação de aperto no fornecimento da *commodity*, o que despertaria mais agudamente o interesse demandador.

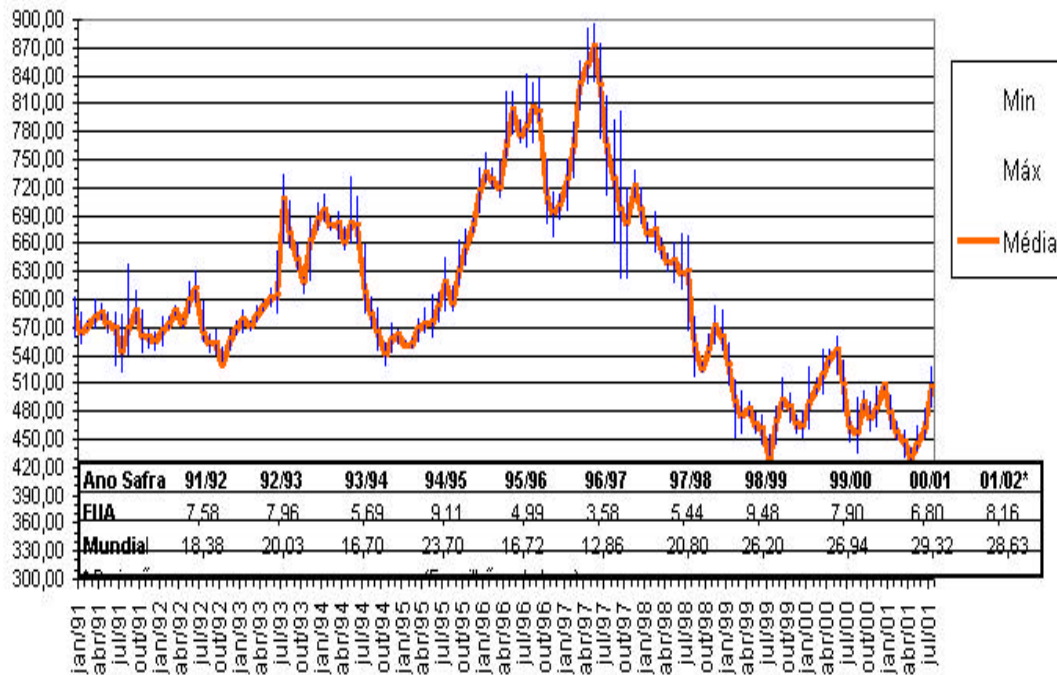
Gráfico 8 – Estoques finais de soja – EUA e Mundo em milhões de toneladas – Safra 1991/2002.



Fonte: (adaptação) United States Department of Agriculture – USDA.

Os números do gráfico 9 revelam o comportamento das cotações da soja na Bolsa de Chicago, no mês presente, entre 1991 e 2001, quando comparados com os estoques finais dos Estados Unidos e mundiais. Os menores volumes de estoques finais correspondem aos melhores níveis de preço, ao passo que, a predominância de altos estoques finais acaba por pressionar o mercado.

Gráfico 9 – Cotação mensal de Chicago – cents U\$/bu – mês Presente – 1991/2001 – Estoques finais dos EUA e Mundiais 1991/2002.



Fonte: (Adaptação) USDA.

Outro aspecto fundamental não pode ser omitido. O mercado se antecipa aos fatos. Seus números são construídos, acima de tudo, com as previsões e não com as confirmações das previsões. É o que pode ser observado, comparativamente, no gráfico 9. Os estoques finais se referem ao final do ano agrícola norte-americano, 31 de agosto; no entanto, as reações dos agentes do mercado ocorrem com antecedência, mostrando claramente uma atitude ofensiva ou defensiva em relação a fatos que estão sendo prognosticados.

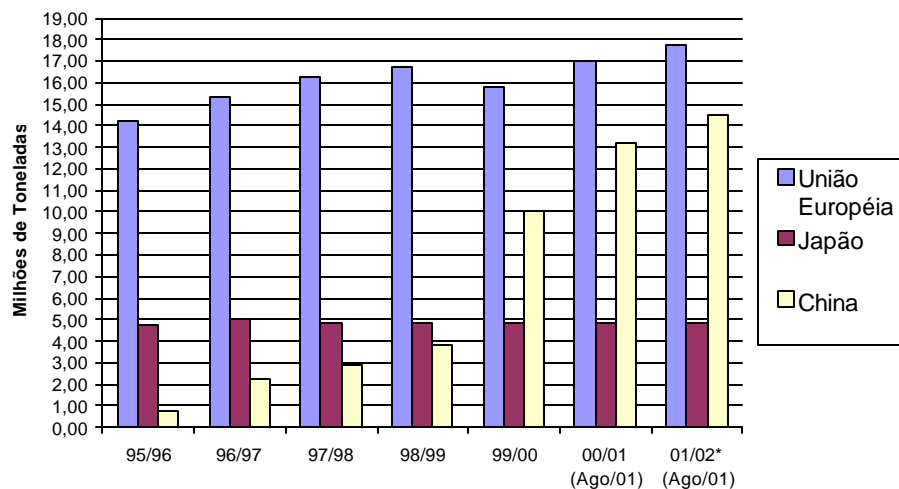
Há um ditado muito precioso corrente entre os operadores do mercado que relaciona o boato e o fato. O mercado pode navegar para o território positivo ou negativo num e noutro momento. Então se diz, por exemplo: 'o mercado subiu no boato, mas caiu no fato'; ou 'o fato confirmou o boato'; ou ainda 'o fato contrariou o boato'. O boato não se refere exatamente a rumores sem qualquer

fundamentação, mas às previsões e especulações sobre volume de colheita, volume de estoques finais, volume de chuvas, temperaturas, elevação ou queda da demanda, dentre outros fatores. Enfim, vale ressaltar que o elemento expectativa, nos mercados de preços não lineares, é fundamental na construção do preço.

A leitura dos números do Departamento de Agricultura dos EUA indica, também, que os fatores ligados à demanda são construídos lentamente no decorrer do tempo. Vão se revelando com a variação dos volumes de importações por parte de algum país ou comunidade de países, com a variação dos volumes de esmagamento, com a substituição de óleos concorrentes, com o crescimento da população consumidora e, mesmo, com a oscilação dos índices de crescimento econômico de alguma economia em particular.

A China, a partir de 1995/96, se constitui num caso exemplar de firmeza da demanda. Observe, no gráfico 10, um comparativo da evolução dos volumes de importação de soja da China, Japão e Comunidade Econômica Européia. Os volumes comprados pelo Japão e pela União Européia se mantêm nos mesmos patamares no decorrer das safras em análise. No entanto, a participação da China nas compras externas surpreendeu até os *traders* mais otimistas. A arrancada começou na temporada 1995/96, com 800 mil toneladas e chega a 14,5 milhões de toneladas na safra 2001/02, de acordo com números do relatório mensal de oferta e demanda, do USDA de agosto de 2001 (agosto de 2001, p.18).

Gráfico 10 – Principais Importadores Mundiais de Soja.



Fonte: (Adaptação) USDA.

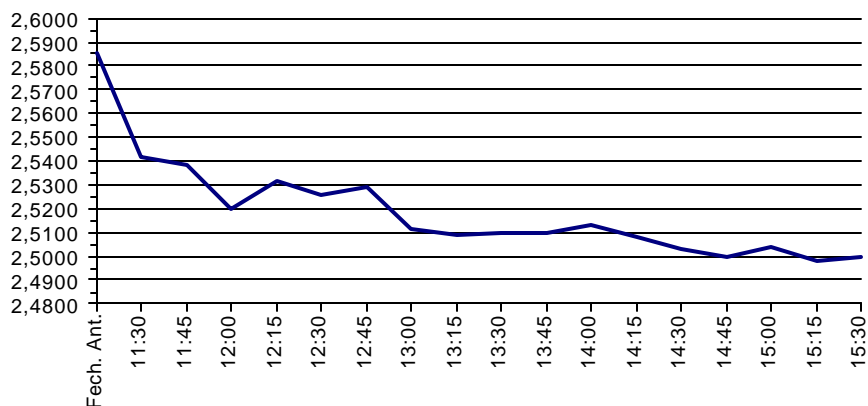
Os fatores ligados à oferta fornecem elementos de maior impacto no mercado, podendo provocar acentuadas oscilações no nível de preços em prazos relativamente curtos. Dentre outros aspectos, pode-se citar a divulgação do volume de terras a serem semeadas com a cultura, acima ou abaixo da expectativa dos agentes e o comportamento climático, sobretudo nas fases críticas de desenvolvimento das plantas.

Conforme enfatizado anteriormente, os fatores ligados à demanda são construídos lentamente, uma vez que são reflexos do nível de crescimento das economias consumidoras. Isto nem sempre é visível no curto prazo. É reflexo, também, do poder de competição das economias fornecedoras, cujo balanço se estabelece ao longo dos anos. Pode-se afirmar, então, a grosso modo, que os impactos nos preços oriundos da oferta dependem mais da produção e os impactos oriundos da demanda dependem essencialmente da situação das economias.

### 4.3.1 A influência do câmbio

A adoção, pelo Banco Central do Brasil, em janeiro de 1999, do regime de taxa flutuante de câmbio trouxe uma nova dinâmica à comercialização dos produtos negociados no mercado externo. Segundo Sandroni (1999, p.75) “câmbio é a taxa de conversão de divisas em relação à moeda nacional”. Com o advento de uma taxa de câmbio flutuante, os agentes do mercado de soja passaram a ter uma tarefa adicional: a de ficarem, obrigatoriamente, ligados também na ‘tela do dólar’, além da tradicional tarefa de manter um olho nas cotações de Chicago.

Gráfico 11 – Taxa Cambial – Mercado Físico em 17/07/01 – R\$/US\$1,00 em diversos momentos do dia.



Fonte: Banco Central.

Neste particular, os preços internos são o resultado de uma combinação dupla determinada pelo comportamento da taxa de câmbio e da Bolsa de Chicago. O gráfico 11 mostra, a cada 15 minutos, a taxa cambial negociada no mercado físico durante as primeiras 4 horas do pregão no dia 17 de julho de 2001. A curva apresenta uma acentuada apreciação da moeda nacional no

decorrer da sessão, com fortes implicações sobre as cotações da soja no mercado interno.

O gráfico 12 mostra, da mesma forma, a cada 15 minutos, a cotação da soja no mês presente na Bolsa de Chicago no dia 17 de julho de 2001. Observa-se que o mercado aparentava muito nervoso, com bruscas oscilações tanto positivas quanto negativas e acabou encerrando as operações do dia com significativa baixa em relação ao fechamento anterior.

Gráfico 12 – Bolsa de Chicago – Cotação Agosto 17/07/01 – U\$/bu em diversos momentos do dia.



Fonte: (Adaptação) CBOT.

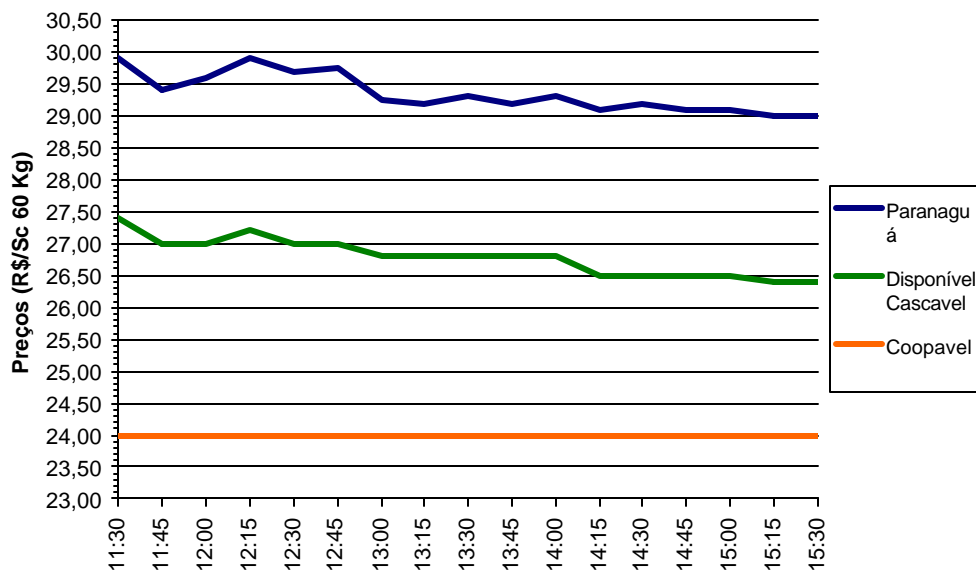
Se os prêmios de exportação (cf. anexo 7.2) se mantiverem fixos durante o dia, o que provavelmente acontecerá, o preço no mercado interno, guardadas as respectivas distâncias dos portos de embarque, será determinado pela relação entre cotação do produto na Bolsa de Chicago e taxa de câmbio vigente no momento da negociação. Assim, definem-se três situações distintas, que são essenciais quanto ao direcionamento dos preços internos:



- a) – combinação positiva – neste caso existe uma conjugação totalmente favorável à elevação dos preços internos; a Bolsa de Chicago apresenta números positivos e a moeda nacional se apresenta em desvalorização;
- b) – combinação negativa – nesta situação os preços internos estão em queda pela ação negativa dos preços determinados na Bolsa de Chicago e pela valorização da moeda nacional;
- c) – combinação de compensação – neste caso as cotações das duas variáveis se movem em direções opostas. Aqui são duas as possibilidades: 1) As cotações da Bolsa de Chicago podem cair e a moeda se desvalorizar ou 2) Chicago pode subir e a moeda se valorizar. Nos dois casos estará em ação um jogo de força entre uma variável e outra e a que tiver maior peso definirá a direção do preço interno daquele momento.

O resultado das diversas cotações e das diversas combinações ocorridas no dia 17 de julho, para as praças de Paranaguá e Cascavel, está representado no gráfico 13. O preço da soja, em Paranaguá, durante o período do ano dedicado às exportações, representa o preço do interior acrescido dos custos de transporte. Há uma permanente equidistância entre o preço de Paranaguá e o de Cascavel, revelando a sintonia existente entre os preços de lotes disponíveis e o mercado. Os preços em Paranaguá apresentaram uma oscilação, entre a máxima e a mínima, de R\$ 1,00 por saca de 60 quilos neste dia; ao passo que, o preço de lote disponível em Cascavel, oscilou R\$ 0,90 por saca. O mesmo não ocorreu com o preço de balcão praticado pela Coopavel que, além de significativamente mais baixo, permaneceu estático durante todo o dia, não sofrendo qualquer interferência dos bons ou dos maus momentos.

Gráfico 13 – Soja em Paranaguá, disponível Cascavel/PR e Coopavel em 17/07/01 – R\$/sc de 60kg.



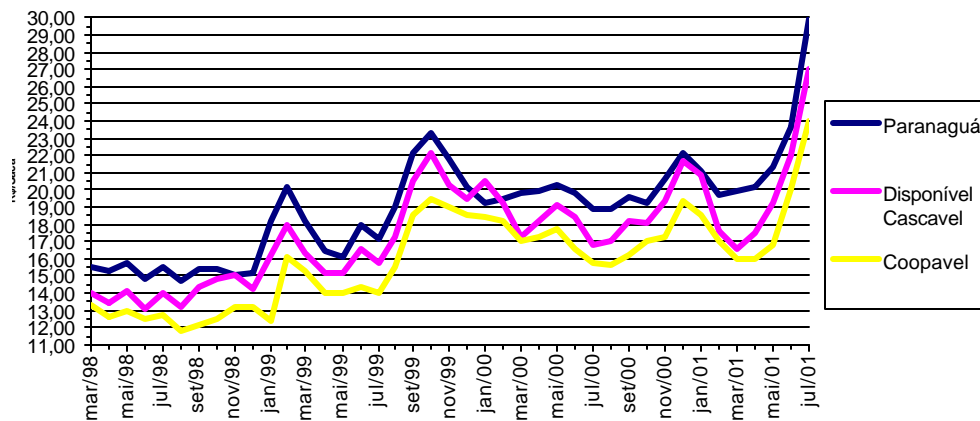
Fonte: Coopavel, Cargill, Bunge, ADM, Cereol e Granoeste.

Os gráficos 14, 15 e 16 se reportam ao comportamento dos preços de lotes disponíveis, lotes de balcão, variação da taxa cambial e variação dos preços estabelecidos na Bolsa de Chicago no período de março de 1998 a junho de 2001. Conforme visto acima, na maior parte do ano, por se tratar de *commodity* de exportação, os preços internos da soja são uma resultante das cotações da CBOT e da taxa de câmbio.

A análise do gráfico 14 mostra que, nos períodos de entressafra, especialmente entre janeiro e fevereiro, o preço interno, representado pela praça de Cascavel, pode superar o preço da paridade internacional, neste caso determinada no Porto de Paranaguá. Isto pode ser explicado porque, no período de entressafra, em função da escassez, os preços internos acabam sendo superior aos externos a fim de se evitar a exaustão dos estoques pela

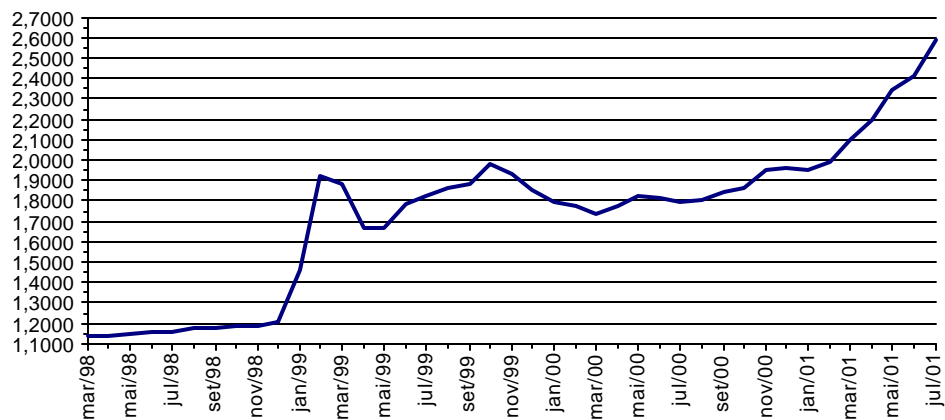
via das exportações. Esta solução é providenciada via mercado e pelo mercado, pois a indústria, temendo a necessidade de importar, o que lhe custaria mais caro, acaba elevando seu preço de compra. Diz-se, então, que, em momentos como este, os preços não são de exportação, mas de importação.

Gráfico 14 – Soja disponível Cascavel e Paranaguá – Preço de balcão Coopavel – Cotação do dia 15 de cada mês – Mar/98 a Jul/01 – R\$/sc 60kg.



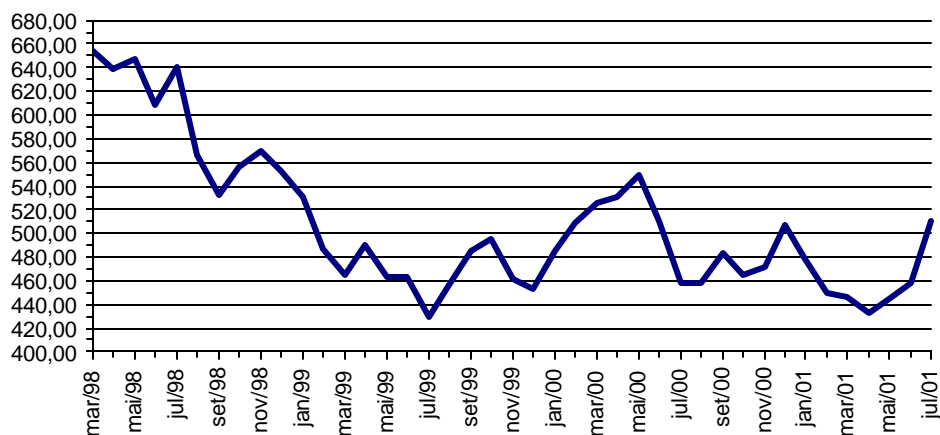
Fonte: Coopavel, Cargill, Bunge, ADM, Cereol e Granoeste.

Gráfico 15 - Taxa de Câmbio – Cotação do dia 15 de cada mês – Mar/98 a Jul/01 – R\$/US\$ 1,00.



Fonte: Bacen – Mercado Físico

Gráfico 16 – Bolsa de Chicago – Cotação do dia 15 de cada mês – Mar/98 a Jul/01 – cents de U\$/bu.



Fonte: (Adaptação) Bolsa de Chicago.

Os agentes que operam no mercado de lotes disponíveis não podem ficar alheios aos acontecimentos do mercado. As diversas curvas dos gráficos apresentam tais desenhos não por casualidade, mas como resultado de um conjunto de eventos que culmina em maior oferta ou maior demanda relativa, tanto na variável câmbio, quanto na variável Bolsa de Chicago. A chave para a tomada de decisões de venda está na compreensão dos fenômenos escondidos nas flutuações de preços.

Existem evidências de que o produtor que opera no mercado de lotes disponíveis se insere num universo de informações que lhe trás benefícios além da simples execução de uma melhor venda de sua produção. Pela capacidade de análise, pela percepção da realidade, pela linguagem mais apropriada, bem como pela forma como encara seu negócio no todo econômico demonstra que está inserido numa cultura que o diferencia dos demais. Está, portanto, mais preparado para implantar mecanismos de administração visando alavancar a renda da propriedade uma vez que, a atuação no mercado de lotes, acaba sendo uma espécie de escola para o produtor, já que ficará em contato constante com o mercado. Seriam

necessários estudos detalhados para determinar em que grau e em que profundidade os dois grupos (os que operam com lotes disponíveis e os que operam com preço de balcão) estão separados no âmbito da compreensão da realidade econômica e cultural.

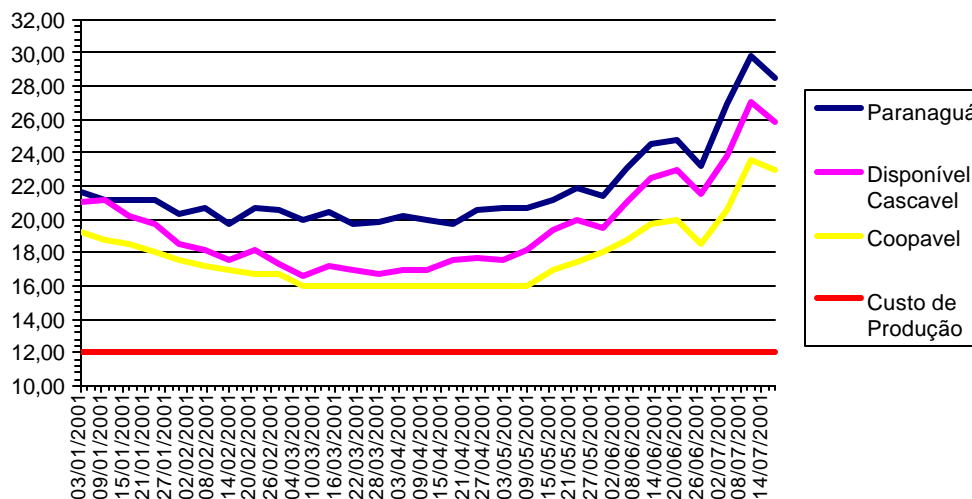
#### **4.4 O Efeito mola espiral**

Comprimido entre os agregados I e III, os preços ao nível do agregado II se ressentem de um efeito muito especial, como resultado das forças de oferta e demanda nos mercados de *commodities*. Este fenômeno é denominado de “efeito mola espiral”, que é o resultado das idas e vindas das cotações, ora proporcionando maior rentabilidade, ora menor e, em casos de acentuada queda nos preços, até prejuízos.

Dentre os três segmentos, o agregado II é o que, visivelmente, opera com maior risco. Além dos riscos inerentes à produção no campo, sobretudo de ordem climática, sofre, também, com os riscos de mercado em função das oscilações de preços e deterioração do produto.

O gráfico 17, que compreende a variação de preço da soja no período de janeiro a julho de 2001, mostra o comportamento de quatro variáveis que ajudam a explicar o “efeito mola espiral” sobre o produtor. Os preços no Porto de Paranaguá, os preços de lotes disponíveis e o preço de balcão, todos oscilam, guardadas as diferenças de custos e margens, de acordo com o comportamento do mercado. O custo de produção, no entanto, é determinado em períodos anteriores e não oscila em razão dos preços de venda.

Gráfico 17 – Preço disponível Paranaguá e Cascavel – Balcão Cascavel e Custo de Produção – Safra 00/01 – R\$/sc 60kg.



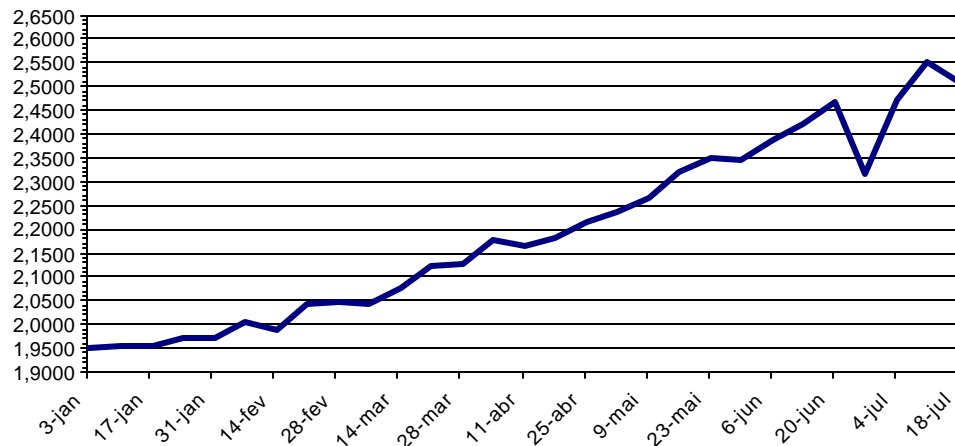
Fonte: Coopavel, Cargill, Bunge, ADM, Cereol, Dagaplan e Granoeste.

Observa-se, então que, ao nível de balcão, de R\$ 7,20 por saca de 60 quilos em janeiro, a margem de ganho do produtor caiu para R\$ 4,00 por saca entre março e maio, período em que ocorre forte pressão de oferta. Passado o período de colheita e com a agregação de dois novos eventos – crescente desvalorização cambial e estiagem em algumas regiões do Meio Oeste norte-americano (observar gráficos 18 e 19) – os preços voltaram a se firmar, propiciando aos produtores ganhos de até R\$ 11,60 por saca. Os ganhos para lotes disponíveis, nestes três momentos foram respectivamente de R\$ 9,50 a R\$ 11,20 em janeiro, de R\$ 5,00 a R\$ 6,20 entre março e maio e de até R\$ 15,00 em julho, representando um significativo excedente adicional para o produtor. A colheita ocorre entre março e maio, período em que se observa a competição pelo recebimento do produto. Isto explica porque os preços de balcão se aproximam dos preços de lote disponível nesta fase do ano.

Uma análise mais detida do comportamento dos números deste gráfico sugere duas importantes conclusões:

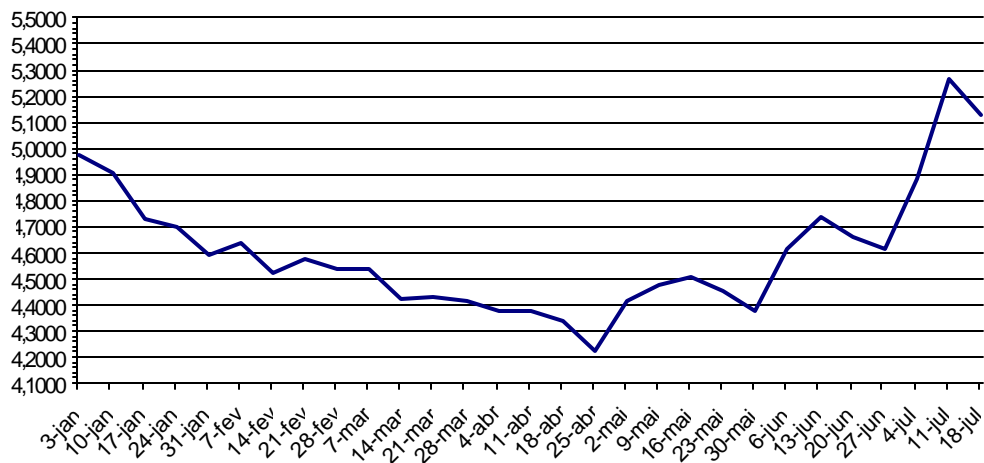
- a) O produtor que opera ao nível de preço disponível tem espaço maior para absorver os impactos do 'efeito mola espiral' com menor risco de entrar na área de rentabilidade negativa.
- b) As oscilações de preço são mais constantes ao nível de preço disponível (ver gráfico 13), permitindo efetuar operações de venda com excedentes ainda maiores; exemplos: R\$ 3,00 por saca em 20 de junho e R\$ 3,40 por saca em 11 de julho sobre os preços de balcão.

Gráfico 18 – Taxa de Câmbio – Cotação Semanal – Jan/Jul 2001 – R\$/US\$ 1,00.



Fonte: Bacen – Mercado Físico.

Gráfico 19 – Bolsa de Chicago – Soja – Cotação semanal do mês presente  
– Jan/Jul 2001 – U\$/bu.



Fonte: Bolsa de Chicago.

Os custos de produção, após a implantação da lavoura, são praticamente estáveis. Isto significa que, diferentemente de qualquer processo industrial, os custos podem ser considerados fixos após esta fase e não variam em função da oscilação na produção. Para determinada área o custo é definido previamente sem que se tenha o resultado. Este pode variar de acordo com as condições climáticas e ambientais. O custo fixo total passa a ser custo variável unitário. Com maior produtividade o custo será menor por unidade; com produtividade baixa, o custo unitário será maior – uma situação que não estará equacionada nem mesmo após a colheita, mas somente após a venda do produto.

O mesmo não ocorre com os preços de mercado em quaisquer de seus níveis, tanto ao nível de balcão, como ao nível de lote disponível. Estes variam com maior ou menor intensidade e frequência, dependendo das informações que chegam aos centros de negociação.

O risco de variação de preços é muito maior em mercados competitivos como são os mercados agrícolas. Dentre outros, fatores como a variação na



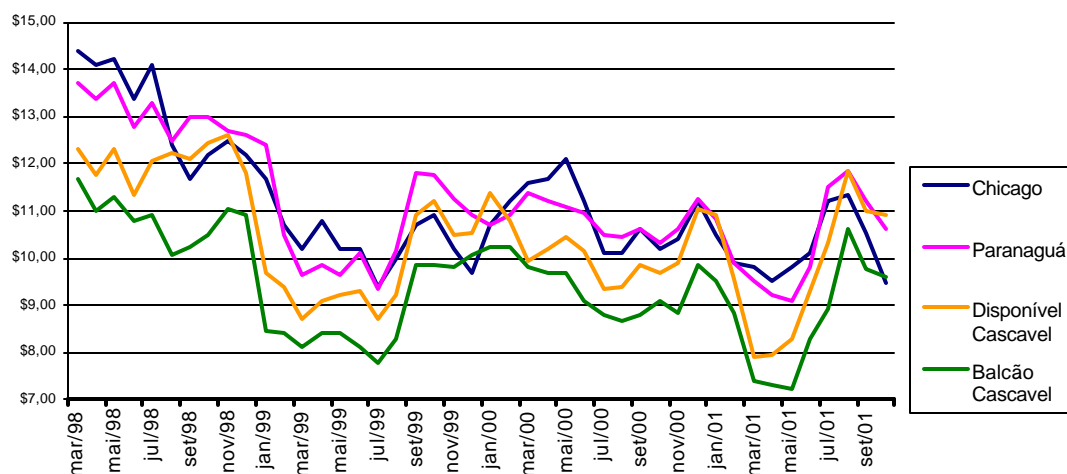
renda dos consumidores, mudança de hábito dos consumidores, comportamento dos produtores, variação da taxa de câmbio, variação nos volumes de oferta, pode afetar acentuadamente os preços agrícolas.

Por mais sucesso que possam ter as medidas de estabilização de preços, inclusive com a intervenção do governo com preços mínimos e estoques reguladores, é notório que a grande parcela da oscilação dos preços acaba sendo absorvida pelos produtores. No curto prazo é praticamente impossível estabelecer margens de rentabilidade em função da inelasticidade da oferta e da inelasticidade da própria demanda. Uma razoável rentabilidade só será assegurada com uma prática sintonizada com o mercado.

O Gráfico 20 é outra forma de ilustrar os ganhos auferidos pelo produtor ao operar com lote disponível. Para um melhor entendimento são necessários três esclarecimentos sobre a construção do gráfico:

- a) As cotações da Bolsa de Chicago foram convertidas de dólar por bushel diretamente para dólar por saca de 60 quilos, tomando-se o mês presente. Não foram aplicados quaisquer descontos relativos a transporte até o porto de Paranaguá ou diferenciais de prêmios.
- b) Em Paranaguá, as cotações se referem a valores pagos para produto transferido; isto é no *FAS - Free Alongside Ship*. Este preço é formado com base na cotação de Chicago considerando-se o custo de transporte, o custo de embarque e prêmios de exportação.
- c) O preço de lote disponível em Cascavel é formado, nos períodos de exportação, pela cotação de Chicago mais prêmios, menos transporte e, nos períodos de entressafra, basicamente pela pressão compradora local – o que torna o preço interno, via de regra, superior ao preço de exportação neste período.

Gráfico 20 – U\$/sc de soja de 60kg – Bolsa de Chicago, Paranaguá, disponível Cascavel, balcão Cascavel – mar/98 a set/01.



Fonte: CBOT mês presente, Coopavel, Cargill, Bunge, ADM, Cereol e Granoeste.

Em nenhum momento, do período em análise, os preços de balcão superam os preços do mercado de lote disponível. Esta lógica fica ainda mais evidente nos meses de entressafra – entre setembro e fevereiro. Neste período, o *gap* existente entre as duas variáveis se torna ainda mais substancial, evidenciando a pressão dos preços ao nível de balcão e a farta opção para lotes disponíveis. Geralmente, na entressafra, se estabelece uma forte disputa pelos lotes remanescentes de soja para atendimento da indústria nacional – o que caracteriza preços acima da paridade internacional.

Já, nos meses de intensa exportação, especialmente entre março e junho, aumenta o diferencial entre os preços internos e os de Chicago. Isto ocorre pela intensa pressão de oferta no período da colheita e no pós-colheita, o que eleva os custos de transporte e reduz os prêmios de exportação.

O fluxograma abaixo descreve os principais passos seguidos pelo produtor quando da comercialização da soja nas modalidades lote disponível e lote a preço de balcão. Evidentemente, o que justifica a agregação de valor é o maior

número de operações com a necessária aplicação de fatores de produção, como capital, trabalho e tecnologia. Logo, a remuneração dos fatores de produção aplicados adicionalmente resulta numa elevação dos níveis de preço e, por consequência, em elevação do excedente do produtor.

Fluxograma – Comercialização de produto a preço de balcão e produto a preço de lote disponível

## 4.5 Roteiro Operacional Básico para Aumento da Renda

Partindo-se do pressuposto de que o produtor disponha da estrutura básica para ofertar seu produto ao grande mercado, pretende-se estabelecer um roteiro básico que possa iluminar os principais passos a fim de garantir uma comercialização maximizadora. Há uma clara angústia em perseguir a construção de modelos matemáticos. Todavia, entende-se que, neste particular, dada a complexidade das variáveis que interagem no mercado, é praticamente impossível desenvolver um modelo matemático e que, além de tudo, seja prático e acessível ao produtor. A cartilha a seguir, que pode ser denominada de “os 10 princípios da boa comercialização”, caracteriza-se pela praticidade e acessibilidade do seu conteúdo ao entendimento do sojicultor.

**1 – Disponibilizar um produto padronizado** – este primeiro passo se refere, obviamente, à necessidade de disponibilizar o produto em conformidade com as exigências dos compradores, sejam eles processadores ou exportadores. Ter um produto pronto é a porta de acesso ao grande mercado. A soja, no seu padrão internacional de qualidade, segundo a Empresa Paranaense de Classificação – Claspar – deve se enquadrar dentro dos limites máximos de 14 por cento de umidade, 1 por cento de impurezas e 8 por cento entre grãos ardidos e avariados.

A palavra ‘disponibilizar’ significa que, além da padronização, a mercadoria precisa permanecer estocada à disposição do produtor; isto é, ele deve preservar o direito de destinar sua produção para onde e quando quiser. Neste ponto, o melhor é investir numa unidade própria. Pode, também, alocar espaço em armazéns de terceiros ou apenas contratar serviços de terceiros, embora acabe incorrendo em custos adicionais.

**2 – Buscar informações de qualidade** – informações sobre níveis de preços correntes e futuros, sobre condições climáticas, perspectivas a respeito

da produção e da demanda, dentre outras variáveis, são fundamentais para a tomada de decisão. O produtor precisa estabelecer canais, especialmente através de casas corretoras, para que o fluxo de informações seja contínuo. Adicionalmente, existem diversos *sites* na *Internet*, revistas, jornais e noticiários de televisão destinados a transmitir informações do setor. Palestras costumam ser outra forma de comunicação muito relevante.

Eventualmente, é importante fazer algum curso sobre comercialização a fim de discernir melhor a linguagem técnica, específica da área. É comum que corretores promovam pequenos treinamentos, disponibilizando as ferramentas básicas de interpretação e compreensão dos termos-chaves do mercado. Isto, via de regra, não representa nenhum custo direto para o participante, uma vez que, é de se esperar, ele passe a comercializar, pelo menos parcela de sua produção, através daquela casa corretora. O comissionamento sobre negócios efetivamente concretizados varia entre 0,25 por cento a 0,30 por cento.

Ressalta-se ainda que, por maior que seja o fluxo de informações, ninguém tem domínio sobre tudo o que pode influenciar determinado mercado. Talvez por isso os mercados de *commodities* sejam tão atraentes. Todavia, o domínio de informações sobre o maior volume possível de variáveis é decisivo para minimizar os efeitos negativos dos erros.

**3 – Estabelecer diferentes cenários** – com base no domínio do conteúdo das informações, o produtor precisa estabelecer, não necessariamente de maneira formal, dois ou três cenários futuros. A venda de uma parcela da produção acaba tendo implicações na sua rentabilidade. Neste sentido, a construção de cenários permite um melhor domínio sobre eventuais mudanças no comportamento dos preços, além de gerar segurança quanto à decisão que está prestes a tomar.

A decisão deve recair sobre o cenário mais plausível, sem demérito para os demais. Se o mercado, no entanto, se apresentar, posteriormente, num cenário

não imaginado, isto deverá servir de aprendizado para considerações mais prudentes no futuro.

**4 – Realizar vendas parceladas** – o aumento da rentabilidade exige o *feeling* de administradores e não de adivinhadores comerciais. A boa comercialização não se dá pela tentativa de encontrar o melhor momento, o preço mais alto de toda a temporada, mas em participar com venda nos vários bons momentos no decorrer do ano, quer com operações no mercado físico, quer com operações no mercado de futuros. O trabalho de venda deve ser permanente, começando antes mesmo do plantio, nos meses de julho e agosto (o plantio ocorre entre outubro e novembro) e terminando no final do ano seguinte, entre outubro e dezembro.

Recomenda-se que, entre 30 e 50 por cento da produção seja vendida, de forma escalonada, até o início da colheita – período que vai de julho a fevereiro aproveitando-se de possíveis bons momentos originados de problema na evolução da safra norte-americana e, mais tarde, na safra sul-americana. Este volume se refere, grosso modo, aos custos diretos de produção. Durante a fase de colheita, quando aumenta a pressão sobre os preços, seria prudente não efetuar vendas. Todavia, o produtor deve ficar atento às flutuações do mercado, uma vez que, fatores externos, como um início complicado do plantio nos Estados Unidos, pode oferecer algum *rally* de preços, o que permitiria um bom momento para venda. Entre julho e dezembro, com produto estocado, ocorrem as melhores oportunidades de negócio, quando, geralmente, os preços internos sobem além da paridade internacional.

**5 – Ouvir vários agentes do mercado** – o produtor deve viver o mercado. Precisa estar atento a qualquer movimento que gere oportunidade de conhecimento. Para isto é importante ouvir as mais variadas opiniões sobre o futuro das cotações. A expressão ‘ser dono da verdade’ não se materializa em lugar algum, menos ainda nos mercados de *commodities*.

Existem dois aspectos complementares que merecem ser considerados. O primeiro se refere à notícia; ao fato, concreto, em si, que vem à tona e é transmitido por agências de notícias. Por exemplo, o início de uma estiagem em determinada região produtora e a perspectiva de que possa se estender por certo período de tempo. Esta informação é objetiva, embasada na realidade e em mapas cientificamente elaborados.

O segundo aspecto se refere à subjetividade da informação, que permite diversas interpretações diferentes e até antagônicas. Os diversos agentes do mercado, corretores, analistas, processadores, exportadores e produtores passam a traçar cenários subjetivos, mesclando a nova informação com convicções já enraizadas pelo seu histórico de acompanhamento. Daí porque ouvir várias versões interpretativas dos fatos concretos é enriquecedor como elemento acessório da tomada de decisão.

**6 – Elaborar planilhas de custo** – esta é uma prática elementar, porém, pouco utilizada pelos produtores. Em geral, há uma confiança exagerada nas planilhas genéricas de custo elaboradas pelos escritórios de planejamento. Isto é importante, mas não fornece uma idéia precisa dos custos da propriedade. É primordial que o produtor acompanhe objetivamente os custos do seu negócio e, se entender conveniente, seria bom que conhecesse os custos de cada área específica.

Na corrida pela maximização do resultado, eliminar custos é tão importante quanto elevar o preço de venda. Os dois aspectos concorrem para alargar a margem de rentabilidade.

Além dos custos propriamente dito, a planilha deve mencionar volumes e tipos de insumos utilizados, período de aplicação, volumes colhidos e produtividade. Adicionalmente, o acompanhamento histórico das cotações dos insumos e épocas de compra permite visualizar a melhor época do ano para se fechar negócios, especialmente daqueles itens que demandam maior volume



financeiro. Não se trata apenas de questão financeira, mas também técnica, uma vez que permite uma clara visualização entre custos e benefícios, tanto no momento de comprar insumos quanto no momento de vender a produção. Neste campo, quanto melhor a qualidade da informação maior será a possibilidade de constatar pontos de corte de despesas. A periodicidade das planilhas criará um histórico muito útil para a tomada de decisão, não somente em relação aos volumes de produção, mas, também, sobre as vendas – sobretudo vendas antecipadas.

Evidentemente, a apuração dos custos não dará ao produtor o direito de impor seu preço ao mercado. Este, soberano, continuará impondo suas cotações. Todavia, a visualização segura do volume de ganhos é elemento essencial para a tomada de decisão. Desta forma, o produtor pode estabelecer um nível mínimo de ganho, a partir do qual participaria de vendas e com o qual se manteria estimulado a continuar na atividade.

**7 – Não apostar num só produto** – recomenda-se não só a diversificação da comercialização, com vendas parceladas no decorrer da temporada, mas, também, a diversificação da produção no campo entre dois ou três produtos. Este tópico se refere à desastrosa aposta que muitos fazem ao vender primeiro, exclusivamente, um produto, depois o outro – imaginando que existe um direcionamento antagônico dos preços nos diferentes mercados. Ao dispor de soja e milho, por exemplo, prefere apostar num dos produtos pelos meses seguintes, mantendo-o estocado na expectativa de preços melhores. Quanto ao outro, liquida seus estoques o quanto antes.

Esta é uma prática adversa à maximização do resultado porque parte da perspectiva da adivinhação e não da perspectiva da administração das vendas. Muito raramente os agentes do mercado têm elementos suficientemente confiáveis para afirmar, com segurança, que a função maximizadora se dará com a venda primeiro deste ou daquele produto. Diante deste diagnóstico

recomenda-se que os produtores participem gradativamente de todos os mercados no decorrer do período.

Cabe, no entanto, considerar que, levando-se em conta que haja cenários muito claros de alta em uma das *commodities*, o produtor, criteriosamente, pode vender volumes menores no presente, reservando lotes mais significativos para os meses à frente. Deve, contudo, evitar a aposta cega num dos produtos.

**8 – Guardar a memória de cada negociação** – quando um lote de produto está à venda, o produtor recebe, normalmente, diversas propostas de compra, com diferentes níveis de preço e prazos de pagamento; bem como diferentes propostas quanto à logística. Ainda mais, pode ser que a operação não seja concretizada naquele dia, nem no outro. Dada a dinâmica do mercado de lotes disponíveis, o preço de determinado momento pode não valer para o dia seguinte ou para o instante seguinte. Estas informações, que caracterizam um roteiro de negociação, recomenda-se que sejam anotadas e arquivadas como referencial para consultas posteriores. Além dos dados estritamente ligados ao negócio, é importante anotar as cotações da Bolsa de Chicago e a cotação do dólar que serviram de base para a determinação do preço. Isto será de grande valia para as futuras transações.

**9 – Evitar concentração num mesmo comprador** – para que possa obter o melhor resultado de sua operação é necessário que o produtor evite barreiras ou preferências exageradas, que prejudique sua liberdade de ação em relação aos compradores. Naturalmente, há compradores que não merecem crédito – para estes haverá a condicionante do pagamento antecipado. Abrir a oferta ao mais amplo mercado, fazendo, inclusive, operações no mercado exportador, representa o não apego a determinadas empresas, o que poderia criar vínculos e vícios contraproducentes à maximização da renda.

**10 – Sentir-se parte de um novo ambiente** – é a conquista de um novo estado de espírito. Sair do pequeno mundo onde o fruto da colheita corre diretamente para a mão de terceiros e, a partir daí, perder, em grande parte, o direito de decisão, que é a expressão da liberdade...

Participar do novo mercado representa um largo passo na direção de um ambiente competitivo e de melhores resultados. Sentir-se parte significa assumir o novo ambiente na sua expressão de liberdade. Estar livre para produzir, para comercializar, livre para tomar decisões maduras e com base no mais amplo universo de informações.

O alargamento do espaço físico de atuação do agregado II, avançando, sobretudo, na direção do agregado III, tem paralelo no espaço cultural, com maior conhecimento e compreensão da realidade. Isto só é possível graças a atuação do produtor no âmbito da informação e no grande mercado.

## 5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A pesquisa realizada com os produtores mostra, com detalhes, que é urgente que o agregado II amplie seu espaço de atuação, atribuindo mais valor à produção. Significa que o produtor precisa ingressar no segmento de padronização do produto. No modelo tradicional não há espaço que acomode adequadamente o produtor moderno e sintonizado com os acontecimentos do mercado. A ampliação do seu espaço representa, seguramente, um avanço sobre o agregado III, nas suas atividades mais preliminares, como secagem, limpeza e armazenagem.

Os dez princípios constituem uma cartilha, cuja observação concorre para a valorização do produto quando do seu ingresso no mercado. Sendo a soja uma *commodity* e uma vez atendida a padronização exigida pelos compradores, seu preço será determinado pelas condições vigentes no mercado. Enquanto produto comercial e industrial, nesta fase não há como agregar-lhe valor adicional. Logo, o caminho que resta é a pura e simples busca da melhor opção, de acordo com os dez passos definidos acima. Com isto, o lote à venda é posto numa vitrine na qual todos os possíveis compradores têm acesso.

Assim, os objetivos propostos inicialmente foram contemplados. Foi plenamente comprovado, quer pelo levantamento de campo, quer pela análise do comportamento do mercado, que se trata de uma estratégia reconhecidamente melhoradora da renda. Ademais, a determinação dos dez princípios básicos contempla o objetivo geral que trata da adoção de um roteiro que possa contribuir para elevar a rentabilidade do setor.

Nota-se que, sobretudo nos mercados de preços não lineares, a comercialização deve ser criteriosa. Os preços presentes não são base para

preços futuros, nem cenários aparentemente confiáveis garantem a melhor escolha. Daí porque, para minimizar os efeitos negativos dos erros é tão necessário dominar o processo nas suas múltiplas etapas, aproveitando –se de toda a fluência oferecida pelo livre mercado.

Por fim, o trabalho, na sua forma final, possibilita sugerir dois novos campos de estudo, que são descritas aqui como opções para futuras pesquisas.

O primeiro se refere às relações sociais resultantes da prática sintonizada com o mercado. Cada forma de produzir gera um tipo de relação social específica. As características sociais e culturais que passam a diferenciar este segmento de produtores frente aos demais merece um estudo a parte. Tudo indica que existam ganhos além da esfera econômica, mais difíceis, porém igualmente importantes e urgentes de serem apurados.

O segundo campo de estudo se refere à tecnologia e aos equipamentos passíveis de implantação bem como a sua abrangência. Neste segmento é necessário levantar custos de implantação da unidade de beneficiamento e armazenagem, tipos e modelos adequados. É importante definir o tamanho de propriedade, em hectares, a partir do qual a unidade se torna economicamente viável e quais equipamentos seriam os mais recomendados dentro de uma ótica voltada para a comercialização maximizadora. Caberia, também, a discussão de alternativas para os pequenos produtores, como a criação de pequenas cooperativas ou associações a fim de que o modelo possa incluir a grande maioria numa via de acesso ao grande mercado.

## 6 FONTES BIBLIOGRÁFICAS

### 6.1 – Referências bibliográficas

ALMEIDA, Almino de. **Mercados informais como fonte alternativa de liquidez para os agricultores**. 1994. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo/USP, Piracicaba/SP.

ANTUNES, Luciano Médici; RIES, Leandro Reneu. **Gerência Agropecuária – Análise de Resultados**. Guaíba/RS: Livraria e Editora Agropecuária, 2001.

ASSOCIAÇÃO Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. **Estatísticas do Complexo Soja**. São Paulo: Abiove, 1996.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da Informação – Um Recurso Estratégico no Processo de Gestão Empresarial**. São Paulo: Atlas, 1998.

FNP. **Agrianual: Anuário da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Editora Argos Comunicação, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1991.

GOZALEZ, Bernardo Celso de Resende. **Os Ambientes Contratual e Operacional da Cédula de Produto Rural e Interações com os Mercados Futuros e de Opções**. 1999. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo/USP, Piracicaba/SP.

HARWOOD, Joy et al. **Managing Risk in Farming: Concepts, Research and Analysis**. Washington: Usda, 1999.

JORGE, Fauzí Timaco; MOREIRA, José Otávio de Campos. **Economia, Notas Introdutórias**. São Paulo: Atlas, 1995.

JORNAL Gazeta Mercantil – **Comil suspende pedidos de silos**, São Paulo, 29 de out. 2001. Caderno 'Paraná' p.3.

JUNIOR, Flávio Roberto de França. **Soja, Análise Fundamental e Introdução à Comercialização**. Curitiba: Safras e Mercado, 2000.

KALECKI, Michal. **Teoria da Dinâmica Econômica**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

LAUSCHNER, Roque. **Agribusiness, Cooperativa e Produtor Rural**. São Leopoldo: Unisinos, 1995.

LAZZARINI, Sérgio Giovanetti; NUNES, Rubens. **Competitividade do Sistema Agroindustrial da Soja**. São Paulo: Pensa/USP.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D.A. **Pesquisas em Educação: Abordagens Qualitativas**. Campinas: Unicamp, 1992.

MAGGI, Blairo; LOVATELLI, Carlo; RODRIGUES, Roberto. **Escalada tarifária na soja brasileira**. Jornal Gazeta Mercantil, São Paulo 11 jun. 2001. Editoriais, p. 3.

MALTHUS, Thomas R. **Princípios de Economia Política**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MARQUES, Pedro; AGUIAR, Danilo R.D. de. **Comercialização de Produtos Agrícolas**. São Paulo: Edusp, 1993.

MEDEIROS, Josemar Xavier de et. al. Integração e cooperação tecnológica. In: Ministério da Ciência e Tecnologia. **Agronegócio Brasileiro – Ciência, Tecnologia e Competitividade**. Brasília: CNPQ, 1998. p. 47-58.

OLIVEIRA, Roberto Guena de. A teoria do consumidor. In: Equipe de Professores da USP. **Manual de Economia**. São Paulo: Saraiva, 2001. p. 81-107.

PINAZZA, Luiz Antônio; ALIMANDRO, Regis. **Reestruturação no Agribusiness Brasileiro, Agronegócios no Terceiro Milênio**. Rio de Janeiro: FGV, 1999.

PORTUGAL, Marcelo Savino et. al. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 1997.

REVISTA VEJA. **Esse Joga a Nosso Favor – Blair é o primeiro mandatário europeu a criticar o protecionismo agrícola que prejudica países como o Brasil** – Edição 1712, de 08 ago. 2001, p.36. São Paulo: Editora Abril.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 1997.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. São Paulo: Editora Best Seller, 1999.

SCHOUCHANA, Félix. **Introdução aos Mercados Futuros e de Opções Agropecuários**. São Paulo: BM&F, 1997.

STEWART, Alastair. **Brazil eyes greater role in world soy complex market**. Disponível na Agência de Notícias Bridge News, EUA. Acesso em: 15 de maio de 2001, número 7185.

THUROW, Lester C. **Building Wealth, The New Rules for Individuals, Companies and Nations in a Knowledge-Based Economy**. EUA: Harper Business, 1999.

USDA. **World Supply and Demand – Monthly Report**. EUA, julho e agosto 2001. Disponível em <http://www.mas.usda.gov/mnreports>.

VALENZUELA, Samuel; VALENZUELA, Arturo. Modernization and dependency: alternative perspectives in the study of Latin American underdevelopment. In: Seligson e Passé-Smith **Development & Underdevelopment, The Political Economy of Inequality**. EUA: Lynne Rienner Publishers, 1993. p. 203-216.

ZANLORENZI, Maria Rita Padovani. **Os Custos Sociais da Política Comercial Brasileira Para a Soja**. 1992. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo/USP – Piracicaba/SP.

## 6.2 – Bibliografia

ABIOVE. **Informativo e Banco de dados**. Disponível em: <http://www.abiove.com.br> Acesso em: 31 mar. 2001.

BM&F. **Mercados Agropecuários**. São Paulo: BM&F.

\_\_\_\_\_. **Operacionalização na BM&F**. São Paulo: BM&F.

\_\_\_\_\_. **Regulamento de Operações da Bolsa de Mercadorias & Futuros**. São Paulo: BM&F.

CAROLI, Ricardo José. **Soja**. São Paulo: BM&F.

CHICAGO BOARD OF TRADE. **Banco de dados, cotações e relatórios**. Disponível em <http://www.cbot.com> Acesso freqüente.



EMBRAPA. **Recomendações Técnicas para a Cultura da Soja no Paraná, 2000/01**. Londrina: Embrapa, 2000.

EMBRAPA. **Agronegócio da Soja no Brasil**. Disponível em <http://www.cnpso.embrapa.br/rectec/aspagro.htm> Acesso em: 14 abr. 2001.

FAEP – **PIB do Agronegócio supera R\$ 269 bilhões**. Boletim Informativo, Curitiba, 18 a 24 de set. 2000.

FNP. **Agriannual: Anuário da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Editora Argos Comunicação, 1997, 1998, 1999, 2000.

FORBES, Luiz F. **Mercados Futuros, Uma Introdução**. São Paulo: BM&F, 1994.

FUNDETEC. **Projeto Estratégico de Desenvolvimento Agroalimentar**. Cascavel/PR: Edunioeste, 2000.

GOMES, Luiz Flávio Autran Monteiro; MOREIRA, Antônio Manuel Machado. **Da Informação à tomada de decisão: agregando valor através dos métodos multicritérios**. Revista de Ciência e Tecnologia, n.2, p. 117-139, 1998. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br> Acesso em: 10 jan. 2001.

JESUS, Elias Andrade de & outros. **Gestão Ambiental, Responsabilidade da empresa**. Cascavel: Unioeste, 1997.

JUNIOR, Luiz Gonzaga de Castro. **Impacto da Liquidação Financeira Sobre a Eficiência de Hedging Nos Contratos Futuros das Commodities Bó Gordo e Soja**. 1998. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo/USP, Piracicaba/SP.

MARQUES, Pedro V. et. al. **Indicador de preços da soja ESALQ/BM&F**. Piracicaba: ESALQ, julho de 2000.

MARQUES, Romão Honório Serpa. **O uso de mercados futuros para gestão de risco de preço da soja pelos produtores do município de Cascavel – Paraná**. 2001. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – programa de pós-graduação em Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa/MG.

RADAR. **Banco de dados da soja**. Disponível em [http://www.rcwconsulores.com.br/radarsoja/soj\\_ban\\_2A01.htm](http://www.rcwconsulores.com.br/radarsoja/soj_ban_2A01.htm) Acesso em: 31 mar. 2001.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2001.

SPINOLA, Noênio. **O Futuro do Futuro – Pequeno Relatório de Viagem ao Mercado Brasileiro de Capitais e de Trabalho no Século XXI**. São Paulo: BM&F/Futura, 1997.

STEWART, Alistair. Série de artigos. 1) **Can Brazil become de world's top soybean grower?** 2) **Infrastructure investment key to Brazil's soy growth.** 3) **Brazil's soy growth to come via northern passages.** 4) **In Brazil soy financing, industry hauls the load.** 5) **Brazil's soy crushers face ongoing crisis.** 6) **Brazil: GMO soy banned, but for how long?** Artigos divulgados pela agência de notícias Bridge News, EUA, entre 15 e 20 de maio de 2001.

VASCONCELOS, Maria de Fátima Sales de. **Competitividade do Comércio Internacional de Soja**. 1194. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo/USP, Piracicaba/SP.

ZANELA, Claudir; WINKEL, Heverson Luis; CARNEIRO, Paulo Heber. **Aspectos Econômicos da Cultura da Soja**. Disponível em <http://members.tripod.com/agropage/soja.htm> Acesso em: 14 abr. 2001.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA. **Banco de dados, relatórios, informações gerais sobre a agricultura americana e mundial**. Disponível em: <http://www.usda.gov> Acesso constante.

Outros *sites* consultados:

<http://www.agriculture.com>  
<http://www.soygrowers.com/>  
<http://www.soybean.org/>  
<http://www.cairnsgroup.org>  
<http://www.dfat.gov.au>  
<http://www.ecocert.com.fr>  
<http://www.boaterra.com.br>  
<http://www.brasiltradenet.gov>  
<http://www.bridgenews.com>  
<http://www.agrinova.com.br>  
<http://www.safras.com>

## 7 ANEXOS

### 7.1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Objetivo: Levantar informações visando confirmar a melhor performance econômica do produtor de soja que dispõe de instalações na propriedade para secagem e beneficiamento de sua produção.

As informações aqui levantadas são de caráter sigiloso e serão utilizadas para fundamentação de hipótese em dissertação a nível de mestrado de Engenharia da Produção junto à Universidade Federal de Santa Catarina.

*Mestrando: Camilo Carbonera Motter*

Orientador: Professor Willy Arno Sommer, Dr.

Obs: em suas respostas, quando não for possível apresentar dados médios dos últimos anos utilize informações da última safra.

#### 1 DADOS DO PROPRIETÁRIO

a) Nome: \_\_\_\_\_

b) Endereço residencial: \_\_\_\_\_

c) Nível de instrução/formação: \_\_\_\_\_

d) Possui outra fonte de renda além da renda oriunda da exploração da propriedade? Quais?\_\_\_\_\_.

e) Na qualidade de proprietário (a) rural o Sr. (a) participa de que associações, sindicatos ou cooperativas.(cite)\_\_\_\_\_.

## 2 DADOS DA PROPRIEDADE

a) Endereço da propriedade:\_\_\_\_\_.

b) Tamanho da área:\_\_\_\_\_ ha.

c) Área média plantada com soja:\_\_\_\_\_ ha. Produção total: \_\_\_\_\_scs.

d) Área média plantada com milho:\_\_\_\_\_ ha. Produção total: \_\_\_\_\_scs.

e) Outras culturas ou produção animal produzidas nesta unidade e que são significativas para o conjunto da renda da propriedade: \_\_\_\_\_.

f) Número de tratores: \_\_\_\_\_. Número de colheitadeiras: \_\_\_\_\_  
Número de veículos exclusivamente a serviço da propriedade:\_\_\_\_\_.

g) Capacidade de secagem: \_\_\_\_\_ tons/hora.

h) Capacidade de armazenagem estática: \_\_\_\_\_ tons.

i) Capacidade de armazenagem rotativa (um ano):\_\_\_\_\_ tons.

j) Número médio de trabalhadores da propriedade: \_\_\_\_\_.

l) Número adicional de trabalhadores em função da unidade de secagem e armazenagem:\_\_\_\_\_.

m) Descreva os equipamentos existentes na unidade, bem como suas principais características.\_\_\_\_\_.

n) De acordo com sua concepção, descreva os principais pontos fracos e principais pontos fortes da unidade. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

o) Que meios tem sido usados para financiar a produção/estocagem (recursos próprios, bancários, sistema de troca, etc...) \_\_\_\_\_

---

p) Que atividades adicionais a sua unidade permite desenvolver durante o período de entressafra? \_\_\_\_\_.

### 3 SOBRE INFORMAÇÕES DE MERCADO

a) Cite suas principais fontes de informação de mercado (como obtém informações para a tomada de decisão sobre produção e venda): \_\_\_\_\_.

b) Que avaliação o Sr.(a) faz a respeito da qualidade e do volume de informações que recebe? \_\_\_\_\_.

c) Quando da venda de um lote de soja, que fatores são determinantes na sua decisão: \_\_\_\_\_.

d) Em que medida o custo de produção é importante para aceitação ou não do preço de venda? \_\_\_\_\_.

e) Na sua avaliação, qual tem sido a melhor estratégia de venda (venda parcelada, venda no início do período, venda no final no período – entressafra)? Dê a sua opinião. \_\_\_\_\_.

f) Como o sr.(a) forma a expectativa do preço futuro? \_\_\_\_\_.

g) Qual a avaliação que o Sr.(a) faz a respeito do diferencial existente entre o preço de lote disponível e o preço de balcão? Como o Sr.(a) tem tirado vantagem deste diferencial? \_\_\_\_\_.

h) Na sua opinião que razões justificam a instalação de uma unidade de secagem e beneficiamento de grãos na propriedade? \_\_\_\_\_.

i) l) O fato de disponibilizar o produto diretamente ao mais amplo mercado lhe proporciona uma vantagem competitiva frente a outros produtores? Isso lhe exige melhor nível de informações? \_\_\_\_\_.

---



---

j) A nível de balcão o preço é imposto pela empresa compradora. Há pouca margem para discussão sobre um melhor nível de preço e, em geral, o produto não pode ser retirado. Já a nível de disponível, o lote pode ser ofertado ao mercado como um todo e quem oferecer o melhor preço acabará comprando o lote. O Sr.(a) acha que o fato de ser dono da decisão de venda lhe assegura maior conforto e inserção no mercado? Por quê? \_\_\_\_\_

---

## DADOS SOBRE CUSTO DE PRODUÇÃO

### 4.1 CUSTOS

#### 4.1.1 Produção no campo

custo médio total de produção de uma saca de soja: R\$ \_\_\_\_\_.

#### 4.1.2 Beneficiamento e armazenagem

- a) Custo de mão de obra (com encargos) exclusiva da unidade de secagem e armazenagem: R\$ \_\_\_\_\_ por saca.
- b) O abastecimento de lenha é oriundo da propriedade ou de terceiros: \_\_\_\_\_ Há alguma estimativa de custo? R\$ \_\_\_\_\_ p/sc.
- c) Custo de energia elétrica: R\$ \_\_\_\_\_ p/sc.
- d) Quebra técnica: \_\_\_\_\_.
- e) Expurgos: \_\_\_\_\_ p/sc.
- f) Custo de manutenção: R\$ \_\_\_\_\_ p/sc.
- g) Seguro: R\$ \_\_\_\_\_ p/sc.

- h) Depreciação: R\$ \_\_\_\_\_ p/sc.
- i) Outros custos: R\$ \_\_\_\_\_ p/sc \_\_\_\_\_.
- j) Custo total para preparação de uma saca de produto nas condições exigidas pelo mercado: R\$ \_\_\_\_\_.
- k) Observações: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

#### 4.2 Vantagens do sistema

- a) Diferencial de preço (entre preço de balcão e preço disponível): R\$ \_\_\_\_\_ p/sc.
- b) Economia com frete (da propriedade até a cidade): R\$ \_\_\_\_\_ p/sc.
- c) Sobra técnica: R\$ \_\_\_\_\_ p/sc (estimativa de perda entre a entrega em armazéns de terceiros e na própria unidade).
- d) Segurança (por reter o produto) \_\_\_\_\_.
- e) Inserção no mercado/ser dono da decisão de venda: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Valorização da propriedade: \_\_\_\_\_ Outras vantagens: \_\_\_\_\_ Observações: \_\_\_\_\_.

#### 5 CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

Outras observações gerais que o Sr(a) gostaria de fazer:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

## 7.2 Glossário

**Agregados I, II e III** – divisão do agronegócio em três segmentos: agregado I, que compreende a produção e o fornecimento de insumos e equipamentos para o agregado II; agregado II, que corresponde à produção no campo e agregado III, que envolve o segmento de armazenagem, processamento e distribuição dos produtos, quer *in natura* ou industrializados, originados no campo.

**Agribusiness** – termo formado pela junção das palavras inglesas *agriculture* e *business*. O termo foi traduzido para o português como agronegócio. Engloba todas as atividades relacionadas à extração primária como a produção de insumos para o setor, atividades extrativas de produção no campo, agroindustrialização, processamento e distribuição.

**Agronegócio** – veja *agribusiness*.

**Bushel** – denominação de medida de capacidade para produtos agrícolas. No caso da soja, um *bushel* corresponde a 27,216 quilogramas. Na Bolsa de Chicago a soja é cotada em centavos de dólar por *bushel*.

**Cadeia produtiva** – a cadeia produtiva se refere a todas as atividades relacionadas a um mesmo produto, desde o fornecimento de insumos, passando pela produção efetiva, até o processamento e distribuição. Exemplos: cadeia produtiva da soja e cadeia produtiva do café.

**Chicago Board Of Trade (CBOT)** – conhecida simplesmente como Bolsa de Chicago, foi fundada em 1848. É a mais importante e mais tradicional bolsa de futuros do mundo. Está localizada em Chicago, no Estado de Illinois, Estados Unidos. Suas cotações servem de referência para a formação de preço das principais *commodities* agrícolas e minerais em todo o mundo. No



caso da soja brasileira, a CBOT é o principal e mais decisivo vetor dos preços internos e externos.

**Commodity** – nas relações comerciais este termo significa mercadoria em estado bruto ou produto primário de forte importância comercial, como café, soja, milho, ouro ou petróleo.

**Concorrência perfeita** – estrutura de mercado criada pela economia clássica que contempla um grande número de ofertadores e grande número de compradores. Num mercado de concorrência perfeita haveria total transparência e nenhum comprador ou vendedor seria suficientemente forte para impor seu preço. Haveria também total mobilidade de recursos e nenhuma barreira para o ingresso ou saída da atividade de qualquer agente.

**Condição *Ceteris Paribus*** – expressão em latim que significa “permanecendo constante todas as demais variáveis”. Isto facilita a análise, sobretudo em Economia, quando se quer avaliar as consequências de uma variável sobre outras.

**Elasticidade-preço da oferta/demanda** – é a relação entre a variação percentual da quantidade ofertada ou demandada com a variação percentual do preço. Serve para medir o grau de sensibilidade no curto e no longo prazos da quantidade ofertada ou demandada em relação às flutuações dos preços. Um índice inferior a 1 indica a inelasticidade preço da oferta ou demanda; já, um índice superior a 1 indica que a oferta ou demanda é elástica.

**Especulação** – compra ou venda com o objetivo de ganhar com a flutuação dos preços. O especulador definitivamente não tem interesse em operações de *hedge* já que sua perspectiva de ganhos está com a manutenção de posições em aberto. Sua intenção é a de comprar na expectativa de que o mercado suba ou de vender na expectativa de que o mercado caia. A atuação do especulador é saudável para o mercado de futuros, uma vez que ele gera liquidez e, além

disto, está disposto a assumir os riscos que os tomadores de *hedge* querem se ver livres.

**Excedente do consumidor** – é a diferença entre o preço mais alto que o consumidor está disposto a pagar por um produto e o preço que efetivamente irá pagar. Já que a utilidade marginal do produto é decrescente então o excedente marginal do consumidor, a cada unidade a mais adquirida, também será decrescente.

**Excedente do produtor** – é a diferença entre o menor preço que o ofertador está disposto a vender um lote ou unidade de produto e o preço que realmente irá fechar o negócio. Para que haja excedente exige-se a condição de que o preço praticado seja superior ao preço mínimo desejado.

**Hedge** – termo em inglês que significa proteção. É um mecanismo utilizado pelos operadores do mercado de *commodities* e do mercado financeiro para se resguardarem das flutuações de preços. É uma trava de preço que combina uma operação no físico com uma operação, contrária, no mercado de futuros. Por exemplo: determinada empresa compra um lote de soja no mercado físico e, no mesmo instante, para tomar proteção, vende um mesmo volume na Bolsa de Chicago. Quando da venda daquele lote de soja física, a empresa efetuará a recompra da posição em bolsa. Desta forma, sua margem de ganho, pré-estabelecida, estará assegurada. Denomina-se *hedger* a pessoa ou empresa que faz operações de *hedge*.

**Maximização da renda** – situação em que o agente econômico procura obter a maior distância possível entre receita total e custo total.

**Mercado a futuro** – compromisso de compra ou venda, a preços determinados, de lotes pré-estabelecidos e para uma data futura. São negociados através de bolsas de mercadorias. A liquidação normalmente se dá por uma operação inversa, saindo-se da posição, sem entrega do produto.

Pode, porém, haver entrega da mercadoria nos locais pré-estabelecidos pela bolsa.

**Mercado a termo** – negociações realizadas no mercado físico, porém com prazos relativamente longos para liquidação da entrega e do pagamento. No caso da soja, são negociações realizadas na fase pré-plantio ou durante a evolução da lavoura para liquidação após a colheita.

**Mercado físico** – negociações realizadas com produto para liquidação imediata ou no futuro.

**Monopsônio** – estrutura de mercado em que existe muitos ofertadores e apenas um comprador. Normalmente o preço é ditado pelo comprador.

**Oligopólio** – estrutura de mercado caracterizada pela concentração dos meios de produção. Nela existem poucos ofertadores e grande número de compradores.

**Oligopsônio** – estrutura de mercado caracterizada por poucos compradores e grande número de ofertadores. Está muito presente nos mercados de *commodities*, sobretudo agrícolas.

**Preço de balcão** – preço dos produtos agrícolas definidos diariamente pelas cooperativas, indústrias e cerealistas e pagos diretamente ao produtor. Esta modalidade contempla o produto sem qualquer padronização depositado nestas empresas durante a fase de colheita, com preço (de balcão) a ser fixado no decorrer do ano agrícola.

**Preço de disponível** – preço para produto seco e limpo, de acordo com especificações exigidas pelo mercado. Um lote, nestas condições, pode ser ofertado diretamente ao mais amplo leque de compradores, quer no mercado interno ou externo.

**Preço linear** – preços de produtos que, de forma geral, são definidos a partir dos custos de produção. Genericamente, os produtos industrializados seguem esta tendência.

**Preço não linear** – preços que oscilam ao sabor do mercado. Guardam, sobretudo no curto prazo, pouca relação com os custos de produção e flutuam em função das pressões da oferta e da demanda. Exemplos: preços da soja, do milho, das ações de empresas.

**Prêmios de exportação** – pequeno diferencial de preço, positivo ou negativo, aplicado sobre as cotações da Bolsa de Chicago nas negociações do mercado físico. Isto acontece porque as cotações da bolsa servem apenas como referencial para o mercado físico, não refletindo as reais condições locais das diversas regiões do mundo onde o produto é negociado. Os principais determinantes do prêmio de exportação são: pressões de oferta ou demanda, preferência por produto de determinada região (por não ser modificado geneticamente, por exemplo), distância até o porto de destino e, no caso da soja, teor de proteína e teor de óleo.

**Produção marginal do capital** – volume adicional de produto obtido com o incremento de certo volume de capital. Enquanto o volume de capital aplicado for relativamente baixo o produto marginal será elevado, uma vez que a produtividade (por unidade) do capital será alta.

**Produtividade** – resultado da divisão da produção total por alguma variável qualquer que se queira considerar. Exemplos: número de peças produzidas por hora, sacas de soja produzidas por hectare ou sacas de milho produzidas por unidade de mão de obra.

**Rentabilidade** – grau de retorno de determinado investimento. Pode ser expressa pelo percentual de lucro em relação investimento.

**Soja** – é uma leguminosa da mesma família do feijão e da ervilha. É rica em óleo e proteína. Além do óleo e do farelo, dela são extraídos diversos extratos, leites e farinhas que entram na composição de produtos alimentícios e farmacêuticos. O farelo é um dos principais componentes do aração animal, em função do seu alto teor de proteína. É um dos principais produtos da chamada “conversão de proteína vegetal em proteína animal”.

**Trava de preço** – expressão largamente utilizada no mercado de *commodities* que significa tomar proteção através de uma operação de *hedge*.

**Valor agregado** – é a somatória dos valores pagos aos fatores de produção aplicados no processo produtivo de bens e serviços. Do lado da renda é a somatória dos salários, juros, lucros e aluguéis.

Fluxograma – Comercialização de produto a preço de balcão e produto a preço de lote disponível.

