

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**O *HEDGE* UTILIZANDO CONTRATOS FUTUROS COMO ESTRATÉGIA DE
GESTÃO DE RISCO DE PREÇO DA SOJA.
ESTUDO DE CASO DA COOPERATIVA TRITÍCOLA MISTA ALTO JACUÍ LTDA.**

Juliane Bertagnolli Borella

Porto Alegre, 2004

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**O *HEDGE* UTILIZANDO CONTRATOS FUTUROS COMO ESTRATÉGIA DE
GESTÃO DE RISCO DE PREÇO DA SOJA.
ESTUDO DE CASO DA COOPERATIVA TRITÍCOLA MISTA ALTO JACUÍ LTDA.**

Autora: Juliane Bertagnolli Borella

Orientador: Prof. Dr. Paulo D. Waquil

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia modalidade Profissionalizante, com ênfase em Controladoria.

Porto Alegre, 2004

Vó Nelly

Para você com muito carinho!

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Paulo Waquil agradeço às orientações para o desenvolvimento do trabalho.

Agradeço, de forma especial, ao amigo Flavio Gassen, por todas as informações essenciais que possibilitaram a execução deste trabalho e também pelo apoio e incentivo nos momentos críticos de desenvolvimento do trabalho.

Ao professor Daniel Ferron, a Maria Cristina Bertão, Ideraldo André Strehl, Paulo Jacinto, ao colega Marco Antonio e a Flávio Benvegnú Júnior que estiveram presentes em momentos delicados, e cada um ao seu modo, incentivando-me para um futuro melhor.

Aos professores, citados aqui em ordem alfabética, Cleoni Maria B. Fernades, Denis Borenstein, Eduardo Pontual Ribeiro, Eugênio Lagemann, Gilberto Kloeckner, Paulo D. Waquil, Paulo Schmidt, Pedro Dutra Fonseca e Ronald Otto Hillbrecht, pelas contribuições aos alunos do curso.

Aos colegas todos, mas principalmente à Mônica, aos caxienses Alexandre e Leandro, Geovani, Ciro, Antonio César, Sidnei e Júlio, pelo convívio e companheirismo.

Aos funcionários da secretaria do PPGE e NECON, pela disposição em sempre atender às nossas solicitações.

Agradeço a Luis Cláudio Gomes, responsável pela área comercial de grãos, e a Irmfried Schmiedt, diretor comercial da Cotrijal pelas informações que viabilizaram este trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	6
RESUMO	7
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO.....	9
I.1 Objetivos	11
I.2 Estrutura do Trabalho.....	11
I.3 Justificativa	12
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.1 Risco.....	14
2.1 Introdução aos Mercados Futuros	18
2.2 Hedge.....	25
3. O AGRONEGÓCIO DA SOJA.....	29
3.1 Características do Agronegócio da Soja.....	29
3.2 Formação de Preço da Soja	35
3.3 A Convergência de Preço Futuro e Preço à Vista	39
4. METODOLOGIA.....	45
4.1 A Cooperativa Tríticola Mista Alto Jacuí Ltda	46
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
5.1 Características da produção na Cotrijal.....	53
5.2 Características da comercialização na Cotrijal.....	55
5.3 Estratégia de gestão de risco para o preço da soja.....	59
CONCLUSÕES.....	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Quatro grandes grupos de risco	16
Figura 2 - A base entre preços à vista e a futuro com o tempo	25
Figura 3 - Fatores que influenciam o preço.....	38
Figura 4 - A relação entre preço futuro e preço à vista quando se aproxima o mês de vencimento	41
Figura 5 - Convergência dos preços à vista e futuro	42
Figura 6 - Localização do Corede Alto Jacuí	53
Figura 7 - O processo de comercialização de soja na Cotrijal.....	57
Gráfico 1 - Principais países produtores de soja (1992/2002).....	30
Gráfico 2 - Produção de soja do Brasil (1991/2003).....	31
Gráfico 3 - Produção dos estados brasileiros na safra 2002/03.....	33
Gráfico 4 - Produção de soja no estado do Rio Grande do Sul (1991/2003)	34
Gráfico 5 - Comparativo de preços praticados para soja no Rio Grande do Sul.....	43
Gráfico 6 - Comparativo de preços praticados para soja (em dólar).....	44
Quadro 1 - Recebimento e comercialização da produção pelas cooperativas do Rio Grande do Sul.....	35
Tabela 1 - Safra e entressafra dos três principais países produtores de soja	38

RESUMO

O Brasil é, atualmente, o segundo maior produtor mundial de soja, e as perspectivas econômicas apontam para a liderança da produção nos próximos anos. Esse mercado apresenta-se como o principal segmento do agronegócio, movimentando bilhões de dólares em divisas para a economia do país todos os anos. O preço dessa *commodity* é estabelecido no mercado internacional e refletido automaticamente para o mercado interno. Essa característica obriga os produtores rurais, cooperativas agropecuárias, processadores, exportadores e outros agentes envolvidos na comercialização da soja a conviverem com oscilações de preço constantemente. Para esses agentes, torna-se necessária a implantação de um instrumento para gerenciamento de risco de preço sob pena de perderem a capacidade de cobrir custos de produção. Este trabalho tem o objetivo de analisar o *hedge* utilizando contratos futuros como ferramenta para a gestão de risco de preço da soja. O *hedge* é uma das operações proporcionadas pelos mercados futuros cuja função básica é ser instrumento de gerenciamento de risco de preço. O objetivo principal do *hedge* é proteger compradores e vendedores contra uma eventual oscilação de preços de um determinado produto. O presente estudo aborda conceitos de risco, mercados futuros e *hedge* e apresenta características do agronegócio da soja, enfocando, sobretudo, a formação de preço deste ativo. Para ressaltar a importância do assunto tratado, apresenta-se o estudo de caso da Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda., que, no ano de 2004, implantou a estratégia de *hedge* com contratos futuros negociados na Chicago Board of Trade para gestão do risco de preço da soja, obtendo resultados satisfatórios. As conclusões do trabalho demonstram que a consolidação da produção brasileira de soja requer a implementação de modernos instrumentos para a gestão de risco de preços. É de extrema importância que as cooperativas agropecuárias e os grandes produtores rurais tenham conhecimento de opções de estratégias de comercialização visando proteger e fortalecer sua atividade econômica.

Palavras-chave: *hedge*, contrato futuro, gestão de risco, soja.

ABSTRACT

Nowadays, Brazil is the second world producer of soybean, and the economical perspectives arrow to the leadership of production in the next years. That market presents itself as the main segment of agribusiness moving billion of dollars in credits for the economy of the country every year. The price of such commodity is established in the international market and automatically reflected on the internal market as well. This feature demands that, rural producers, cattle raising corporatives, processors, exporters and other agents that are involved in the soybean commercialization, deal with constant oscillation of prices. For these agents, it is necessary the implantation of an instrument to manage the price risk, avoiding the chance of losing the capacity to cover the production costs. The present paper aims at analyzing he hedge using futures contracts as a tool for the risk management of soybean's price. The hedge is one of the operation offered by the future markets whose basic function is to be the instrument when managing the price risk, the hedge's main goal is to protect buyers and sellers against an eventual oscillation of prices of a determined product. This work addresses to concept of risk, future market and hedge and, presents features of soybean agribusiness, focusing mainly on the formation of the price of this active. To emphasize the importance of this related issue, it is presented the study of Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda., that in the year of 2004 has implanted the hedge strategy with future contracts at Chicago Board of Trade to soybean risk management, obtaining satisfactory results. The conclusions of this work show that the consolidation of soybean Brazilian production requires the implementation of modern instruments for the risk prices management of prices. It is very important that cattle raising cooperatives and the big rural producers are aware of strategies and their options to commercialize aiming at protecting, and fortifying their economical activity.

Key words: hedge, future contract, risk management, soybean.

1 INTRODUÇÃO

O mercado de derivativos financeiros para *commodities* agropecuárias ainda não alcançou maior expressividade no Brasil, entretanto muitos são os trabalhos que foram, e são, desenvolvidos com o objetivo de levar aos produtores rurais informações acerca deste mercado. Este trabalho visa demonstrar como uma alternativa que ainda é pouco utilizada pelos produtores rurais e cooperativas agropecuárias, o *hedge*, pode ser uma estratégia para o gerenciamento de risco de preço da soja no mercado futuro.

Os mercados futuros remontam à Idade Média e foram criados, conforme Hull (1996), para atender às necessidades dos produtores e comerciantes. A necessidade de negociação de um tipo de contrato futuro por ambas as partes como forma de eliminar o risco da variabilidade do preço do produto no futuro deu origem ao *hedge*. O objetivo principal do *hedge* é proteger as partes (produtores e compradores) contra uma eventual oscilação de preços de um determinado produto ou *commodity*¹.

A soja, assim como os outros produtos agropecuários, está sujeita a dois tipos de risco: o risco de produção, que compreende as perdas causadas por eventos climáticos e pragas ou doenças, e o risco de preço, que corresponde à variabilidade dos preços devido à oferta e demanda do produto e à manipulação do mercado por agentes envolvidos nas transações. Para a proteção contra o risco de produção, há no mercado, atualmente, várias modalidades de seguros agrícolas, todavia este assunto não será objeto de estudo deste trabalho. Este estudo abordará o risco de preço e demonstrará o *hedge* com contratos futuros como uma possível estratégia desenvolvida para administrar este determinado risco. Os mercados futuros constituem uma alternativa para a comercialização e apresentam-se como um instrumento de gerenciamento que permite diminuir substancialmente o risco de oscilação de preço, sendo o *hedge* um dos mecanismos de negociação deste mercado.

¹ Produto primário de grande participação no comércio internacional, como café, algodão, minério de ferro, etc. Ver Novo Dicionário Aurélio Século XXI, 1999. 3ed. p.510.

Embora o Brasil ocupe, atualmente, o segundo lugar na produção mundial de soja, o preço desta *commodity* não é definido internamente. O comportamento dos preços internacionais (principalmente Chicago e Roterdã) reflete-se automaticamente no mercado interno. Essa característica obriga os agentes a terem conhecimento dos fatores que influenciam a formação do preço da soja e sobretudo, a estarem atentos às perspectivas do mercado para o futuro. A soja é um produto que possui alta volatilidade de preços apresentada pelos mercados internacionais, fator que justifica a adoção de uma estratégia para o gerenciamento do risco de preço.

Riscos de variações de preços são muito grandes em mercados competitivos como os agropecuários. Conforme Silva Neto (2002), *hedge* pode ser definido como uma operação realizada no mercado de derivativos com o objetivo de proteção quanto à possibilidade de oscilação de preços, taxa ou índice. O agente responsável pelo *hedge* abre mão de possíveis ganhos futuros para não incorrer em perdas futuras. Ter alternativas para gerenciar a oscilação do preço da soja é muito importante, pois o produtor pode não conseguir cobrir seus custos de produção caso o preço decaia muito após a época da colheita, inviabilizando a continuidade da produção.

Considerando que a comercialização da safra colhida representa grande parte do capital financeiro do produtor, é de extrema importância utilizar instrumentos de decisão que levem em consideração os riscos envolvidos com o intuito de amenizar possíveis perdas com relação a oscilações de preços.

Este trabalho apresentará o estudo de caso da Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda., localizada no município de Não-Me-Toque / RS, objetivando demonstrar a viabilidade da utilização do *hedge* com contratos futuros como estratégia de gestão de risco de preço da soja.

As cooperativas agropecuárias espalhadas pelo Rio Grande do Sul são responsáveis pela comercialização de cerca de 45% da produção de soja do estado gaúcho, percentual que demonstra a importância desse sistema, responsável por agregar pequenos e médios produtores.

Os preços para *commodities* agrícolas devem ser minuciosamente controlados como forma de viabilizar a continuação do negócio. Por isso, a gestão do risco de preço deve ser vista como atividade essencial para as empresas do agronegócio. O produtor rural pode adotar

uma posição frente à gestão de risco através da utilização de derivativos e proporcionar uma evolução consistente para sua atividade.

1.1 Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho visa demonstrar como o risco de preço da soja pode ser gerenciado pelo produtor rural e cooperativas agropecuárias, utilizando como estratégia o *hedge* com contratos futuros, que é um dos mecanismos de negociação dos mercados futuros. O objetivo principal do *hedge* é proteger as partes (produtores e compradores) contra uma eventual oscilação de preços de um determinado produto ou *commodity*.

Dessa forma, os objetivos específicos consistem em:

1. apresentar os conceitos de risco da literatura de finanças, os fundamentos de mercados futuros e descrever a estratégia do *hedge*;
2. apresentar as características do agronegócio da soja, sobretudo enfocando a formação de preço, e comentar a convergência dos preços futuros em preços à vista;
3. apresentar o estudo de caso da Cooperativa Tritícola Mista Alto Jacuí Ltda - Cotrijal.

1.2 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho será estruturado da seguinte forma: introdução, onde são descritos os objetivos do estudo e sua justificativa; capítulo 2, que contém a revisão da literatura existente sobre o mercado de derivativos agropecuários, especialmente abordando os conceitos de *hedge* e gestão de risco e os fundamentos de mercados futuros; capítulo 3, no qual se apresentam as características do agronegócio da soja, enfoca-se principalmente a

formação de preço e a convergência de preços futuros em preços à vista; capítulo 4, que está reservado para a apresentação da metodologia e descrição da Cooperativa Tritícola Mista Alto Jacuí Ltda.; o capítulo 5 é reservado para resultados e discussão sobre o estudo de caso. Por fim, expõem-se as conclusões a respeito do assunto.

1.3 Justificativa

A decisão de apresentar o estudo de caso da Cooperativa Tritícola Mista Alto Jacuí Ltda. partiu da necessidade de analisar a viabilidade do instrumento apresentado neste trabalho, que é a operação de *hedge* com contratos futuros como uma estratégia para a gestão do risco de preço da soja.

Embora seja um instrumento largamente utilizado nos Estados Unidos há muitos anos, os contratos futuros para *commodities* agropecuárias ainda não deslancharam no Brasil. Em contato com cooperativas agropecuárias gaúchas, constatou-se que apenas a cooperativa citada no trabalho iniciou esse tipo de comercialização como experiência, orientada por uma consultoria americana e negociando na Chicago Board of Trade – CBOT. Esse fato demonstra uma lacuna de conhecimento a respeito do assunto mercados futuros por parte dos produtores rurais e cooperativas agropecuárias do estado.

Os mercados futuros para *commodities* agropecuárias são representados no Brasil pela Bolsa de Mercadorias e Futuros – BM&F, mas a principal bolsa negociadora de *commodities* agropecuárias do mundo é a Chicago Board of Trade – CBOT. Muitos agentes brasileiros negociam na bolsa americana justificando a liquidez como fator determinante para a escolha desta ao invés da bolsa brasileira.

As cooperativas agropecuárias concentram uma considerável parcela da produção de soja e, agindo muitas vezes como representante do produtor rural, estabelecem os melhores critérios para a comercialização da safra. Essas cooperativas são, em muitos casos, exemplos de administração para os produtores rurais. É nessa característica que os corretores e formuladores de contratos devem investir para a divulgação desse mercado.

Os trabalhos encontrados nessa área de estudo tratam de vários assuntos, como característica dos usuários de mercados futuros, estratégias de comercialização utilizando mercados futuros, apresentação das estratégias em mercados futuros e muitos outros, mas não foram encontrados trabalhos referindo-se a estudo de casos em que a estratégia é utilizada. Este estudo pretende preencher essa lacuna.

Em razão do constante aumento da produção brasileira de soja e das perspectivas de que o setor alcance a liderança mundial nos próximos anos, conhecer e implantar novos processos de comercialização é imprescindível para os agentes, sejam produtores rurais, sejam cooperativas agropecuárias, indústrias de processamento de grãos, exportadoras ou quaisquer outros indivíduos que se interessem pelo agronegócio da soja.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo trata da revisão da literatura existente sobre risco na atividade econômica, introdução aos mercados futuros e estratégia de *hedge*. Inicialmente, abordam-se conceitos de risco, principalmente aqueles que envolvem a atividade agropecuária; em seguida, apresentam-se conceitos de mercados futuros para viabilizar o entendimento do *hedge* com contratos futuros para o gerenciamento de risco de preço da *commodity* soja.

2.1 Risco

O dicionário Aurélio define “risco” como perigo ou possibilidade de perigo, situação em que há probabilidades mais ou menos previsíveis de perda ou ganho, como, por exemplo, num jogo de azar, ou numa decisão de investimento.

Toda atividade econômica gera risco, e isso é inevitável, especialmente para a atividade agropecuária, sujeita a diversos fatores de risco que podem influenciar nos resultados do negócio. Ao plantar uma semente, o produtor também está plantando um risco, que está associado a dois fatores principais: o risco relacionado com fatores climáticos, que podem comprometer o desenvolvimento esperado da planta, e o risco decorrente do produto gerado por esta planta não ter preço satisfatório na hora da venda.

Conforme Gitman (1997), cada decisão financeira apresenta certas características de risco e retorno, e todas as principais decisões financeiras devem ser vistas em termos de expectativas de risco, expectativas de retorno e do impacto de sua combinação sobre o preço do ativo em análise. Os riscos e retornos são os dois aspectos mais importantes de qualquer investimento.

A gestão do risco é um processo por meio do qual as diversas exposições ao risco são identificadas, mensuradas e controladas. Gitman (1997) define o risco, em seu sentido fundamental, como a possibilidade de prejuízo financeiro. Os ativos que possuem grandes possibilidades de prejuízo são vistos como mais arriscados que aqueles com menos possibilidades de prejuízos. De maneira mais formal, o termo “risco” é utilizado para referir-se à variabilidade de retornos, associada a um dado ativo.

De acordo com Jorion (1998), as empresas estão expostas a três tipos de risco:

- a) risco operacional: são aqueles assumidos voluntariamente a fim de criar vantagem competitiva e valorizar a empresa perante seus acionistas; incluem inovações tecnológicas, desenhos de produtos e marketing;
- b) riscos estratégicos: resultam de mudanças fundamentais no cenário econômico ou político;
- c) riscos financeiros: estão ligados a possíveis perdas nos mercados financeiros. A compreensão do risco permite que administradores financeiros formulem estratégias conscientes para se protegerem do impacto de resultados adversos. Geralmente, os riscos financeiros são classificados como riscos de mercado, riscos de crédito, riscos de liquidez, riscos operacionais e riscos legais.

Esses três tipos de risco estão presentes na atividade agropecuária representados, sobretudo, por risco de produção (risco operacional), interferência das políticas governamentais na produção agropecuária (riscos estratégicos) e oscilação do preço de uma *commodity* (como exemplo de risco de mercado dentro de riscos financeiros).

Para Duarte Júnior (1996), o risco está presente em qualquer operação no mercado financeiro. O risco é um conceito multidimensional que cobre quatro grandes grupos, conforme apresentado na Figura 1. A seguir, ver-se-ão as definições, de acordo com o autor, para os quatro grandes grupos de risco.

O risco de mercado depende do comportamento do preço do ativo diante das condições de mercado. Para entender esse risco e medir possíveis perdas decorrentes das flutuações do mercado, devem-se identificar e quantificar o mais corretamente possível as volatilidades e correlações dos fatores que influenciam o preço do ativo em análise.

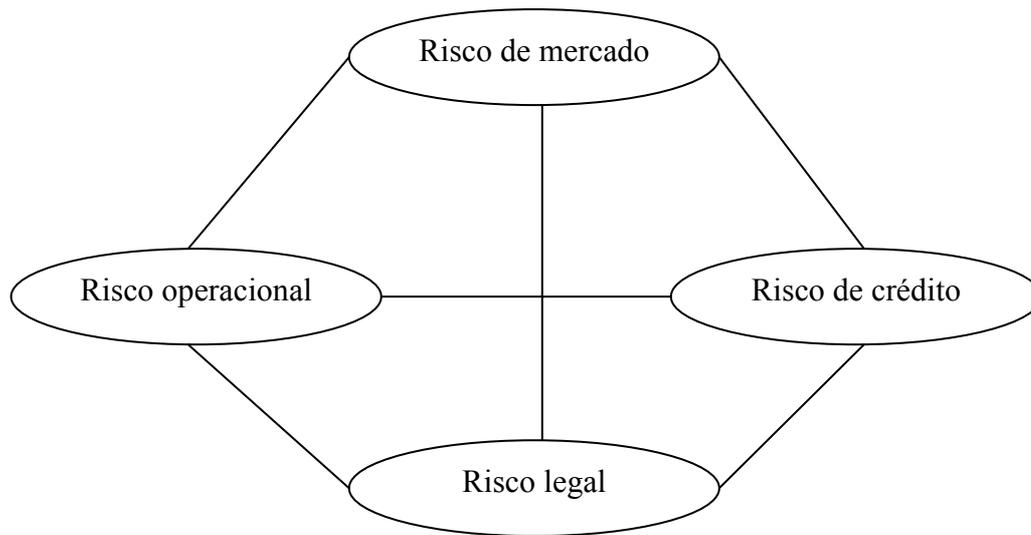


Figura 1 – Quatro grandes grupos de risco
 Fonte: Duarte Júnior (1996, p.26)

O risco operacional está relacionado com possíveis perdas como resultado de sistemas ou controles inadequados, as falhas de gerenciamento e erros humanos. Este risco pode ser dividido em três grandes áreas: risco organizacional (organização ineficiente), risco de operações (problemas com sistemas e armazenamento de dados, dados passíveis de erros etc.) e risco de pessoal (empregados não qualificados ou desmotivados etc).

O risco de crédito relaciona-se com possíveis perdas quando um dos contratantes não honra seus compromissos, compreendendo os recursos que não serão mais recebidos. Este risco pode ser dividido em três grupos: risco do país (caso das moratórias), risco político (restrições ao fluxo livre de capitais entre países) e risco da falta de pagamento (quando uma das partes deixa de honrar os compromissos assumidos).

O risco legal compreende as possíveis perdas quando um contrato não pode ser legalmente amparado. Podem ser incluídos aqui riscos de perdas por documentação insuficiente, insolvência, ilegalidade, falta de representatividade etc.

O presente trabalho dará ênfase ao risco de mercado por ser este o mais importante a ser considerado na gestão das atividades agropecuárias. De acordo com Kimura (1998), as flutuações de preços dos produtos podem inviabilizar todo o processo de produção. Assim

sendo, a diminuição da receita devida à diminuição do preço de venda das *commodities* pode levar a empresa a resultados insatisfatórios, mesmo sendo seus processos de fabricação eficientes e seus níveis de produtividade elevados.

Além do risco de mercado, Kimura (1998) discorre sobre os outros principais riscos para a atividade agropecuária; os riscos de produção, os riscos operacionais e os riscos financeiros.

Os riscos de produção apresentam dois aspectos distintos. O primeiro deles refere-se ao fato de que a produção agrícola é dependente de processos biológicos e, portanto, influenciada por fatores ambientais; este risco também representa as perdas decorrentes de problemas causados pelo clima, pragas e moléstias. O segundo aspecto diz respeito ao surgimento de novas tecnologias e ao modo como afetam a produção levando em conta a eficácia e eficiência dessas tecnologias.

Os riscos operacionais são atribuídos à possibilidade de perda em decorrência de deficiências ou falhas na operacionalização de processos. São erros que envolvem falhas nos processos de plantio e colheita, adubação, irrigação e outros procedimentos operacionais; podem ser evitados com treinamento de funcionários e estabelecimento e divulgação de procedimentos operacionais e de controles adequados.

Os riscos financeiros são provenientes da existência da possibilidade de perdas decorrentes da composição de cenários econômicos ou da condução das políticas econômicas, sobretudo aquelas que oneram as obrigações financeiras das empresas agrícolas.

O risco de mercado pode ser definido como aquele que decorre de ações contrárias nos preços das variáveis que fazem parte dos valores de uma posição. Pode-se detalhar a fonte do risco de mercado mostrando o risco específico associado a uma variável financeira qualquer. De forma geral, os riscos de mercado têm origem em quatro fontes: risco de taxa de juros, risco de taxa de câmbio, risco dos preços das ações e risco dos preços das *commodities*.

Como exemplo de risco de mercado podem-se citar as cooperativas agropecuárias, empresas cujo foco é voltado para a atividade de comercialização de produtos agrícolas e pecuários. Como trabalham e negociam com grandes estoques, qualquer variação no preço desses ativos vai afetar o patrimônio dessas empresas.

Um dos principais fatores geradores de risco de mercado diz respeito a situações de excesso ou de escassez de oferta e demanda. Como os níveis futuros de *commodities* agropecuárias são imprevisíveis e voláteis, o produtor rural deve encontrar meios de evitar riscos de perdas substanciais.

A atividade agrícola e pecuária possui elevado risco financeiro, por ser uma atividade produtiva que se desenvolve à mercê de fatores climáticos incontroláveis; a produção permanece no campo por um longo período sem apresentar retorno ao investimento realizado; há grandes dificuldades com a comercialização por serem produtos volumosos e perecíveis e a volatilidade dos preços recebidos deixa o produtor muitas vezes sem cobrir seus custos de produção.

Para auxiliar na gestão de risco de preço apresentam-se a seguir conceitos de mercados futuros para o entendimento de estratégias com contratos futuros, pois o objetivo desses mercados é servir de instrumento de proteção para os agentes quanto ao risco de proteção de preço. Conforme Kimura (1998), estratégias com derivativos podem assumir um elevado grau de complexidade, portanto, devem ser cuidadosamente elaboradas. Porém, essa complexidade é compensada pelo fato de o mercado de derivativos permitir que o participante possa estabelecer, de maneira eficiente, uma estratégia compatível com seu perfil frente ao risco.

2.2 Introdução aos Mercados Futuros

Para que o estudo de caso apresentado no decorrer desta pesquisa seja mais bem compreendido, é importante revisar alguns conceitos a serem abordados.

O foco deste trabalho é abordar a gestão de risco de preço da *commodity* soja; para isso, serão desenvolvidos, principalmente, o conceito de *hedge* e os de contratos futuros e contrato a termo. É importante salientar que o assunto abordado visa atingir um público específico: os grandes produtores rurais e, sobretudo, as cooperativas agropecuárias.

Alguns trabalhos² já foram desenvolvidos com o objetivo de constatar características dos usuários de mercados futuros para gestão de risco de preço de *commodities* agropecuárias. As principais conclusões desses estudos fortalecem a idéia de que a escolaridade e a renda do produtor têm forte correlação quanto ao uso de mercados futuros para gerenciamento de risco de preço.

Em virtude dessas conclusões, Marques e Aguiar (2002) defendem que é para os produtores de maior escolaridade e maior renda e, sobretudo, para as cooperativas agropecuárias que concentram grande número de pequenos produtores, que os corretores e formuladores de contratos futuros devem focar suas estratégias. Para esses usuários, o uso do *hedge* torna-se extremamente interessante, uma vez que o risco na agricultura cresce à medida que a escala da produção é maior, mais especializada e dependente de grandes volumes de financiamentos.

Conforme Marques e Mello (1999), derivativos e mercados futuros são sinônimos no sentido amplo, pois isso acontece porque os preços nos mercados futuros de *commodities* (e financeiros) dependem ou derivam dos preços vigentes nos mercados físicos (e à vista). Os mercados futuros também possibilitam estabilização de preços e redução de riscos, permitindo melhor planejamento, diminuição dos custos de transação e aumento na competitividade das cadeias.

Muitos dos títulos negociados nos mercados financeiros, mais especificamente em bolsas de valores e bolsas de mercadorias, pertencem à categoria dos chamados “derivativos”. Segundo Sanvicente (2003), derivativo é um contrato ou título cujo valor de mercado deriva ou resulta de outro contrato ou título. Os derivativos compreendem quatro tipos básicos: opções, contratos a termo, contratos futuros e *swaps*. Os derivativos podem ser utilizados em operações de especulação, *hedging*³, arbitragem e gestão de riscos.

²Para maiores informações, sugere-se ver: MARQUES & AGUIAR. O uso de mercados futuros para gestão de risco de preço da soja pelos produtores do município de Cascavel – Paraná. (2002); NEVES. A decolagem do mercado futuro de produtos agrícolas. (1990)

³ O termo *hedging* significa cobertura de riscos ou proteção contra riscos. (SANVICENTE, 2003, p.37). O *hedging* é geralmente definido como sendo uma tomada de posição no mercado futuro igual e oposta a uma posição no mercado disponível, já existente ou então já acertada antecipadamente. Portanto, é o ato de comprar ou vender contratos futuros como forma de assegurar um desejado preço no mercado. (MARQUES ; MELLO, 1999, p. 65).

Conforme Jorion (1998, p. 9), “um contrato derivativo pode ser definido, em termos gerais, como um contrato privado, cujo valor é quase todo derivado do valor de algum ativo, taxa referencial ou índice objeto – como uma ação, título, moeda ou *commodity*”.

“Os contratos futuros e de opções são exemplos de derivativos ou produtos derivativos, que podem ser definidos como títulos cujos valores dependem dos valores de outras variáveis mais básicas”.(HULL, 1996, p.13)

Conforme Kimura (1998), os produtos financeiros existentes para a gestão de risco de mercado, chamados, genericamente, de “contratos de derivativos”, podem ser definidos como contratos financeiros cujo valor depende ou deriva do preço ou do valor de um determinado ativo, chamado “ativo-objeto”. No caso de esse contrato ser firmado em bolsa de *commodities*, com exigência de garantias, margens e ajustes, o contrato de obrigação de compra ou venda futura recebe a denominação de “contrato futuro”. Esses contratos derivativos, na maior parte dos casos, estabelecem uma liquidação financeira onde não há fluxo efetivo da *commodity*.

Os contratos futuros têm sua história iniciada há séculos. Segundo Teweles e Jones (1998), em sua obra *The futures game*, o primeiro caso registrado de negociação organizada de contratos futuros ocorreu no Japão no século 17. Os proprietários de terras e os senhores feudais foram forçados a lidar com uma economia monetária em expansão nas cidades e com o fato de que a base de seus recursos era predominantemente agrária. As rendas cobradas dos agricultores que cultivavam suas terras eram recebidas na forma de uma participação na safra de arroz de cada ano; eram irregulares e sujeitas a fatores incontroláveis, como, por exemplo, o clima. Como a economia monetária exigia a posse do numerário, a instabilidade das rendas estimulou a remessa do excedente de arroz para as principais cidades (Osaka e Edo, atual Tóquio), onde o arroz podia ser armazenado e vendido conforme as necessidades. Num esforço para obterem numerário rapidamente, os proprietários começaram a vender bilhetes ou vales lastreados no arroz armazenado. Os comerciantes geralmente compravam os recibos prevendo suas necessidades futuras, pois também eram afetados pela flutuação da safra de um ano para outro.

Atualmente, os mercados futuros constituem um instrumento de gerenciamento de comercialização que tem como função básica servir de instrumento de proteção dos agentes

quanto ao risco de variação dos preços. Nesse mercado são transacionados contratos de produtos agropecuários específicos com um preço determinado para uma data futura.

Para Marques e Mello (1999), os mercados futuros de *commodities* agropecuárias apresentam-se como um meio de diminuição do risco de preço. Para todos os participantes deste mercado, tais como produtor rural, cooperativas, indústrias, frigoríficos, e para todos aqueles que possuem o produto ou contratos sobre o mesmo, esse mercado possibilita uma garantia quanto aos efeitos negativos de uma queda ou elevação de preços.

Em se tratando de contratos agropecuários, é muito importante que sejam feitos alguns comentários a respeito dos contratos a termo, os quais foram, e ainda são, muito utilizados por compradores (cooperativas, agroindústrias e outros) e vendedores (geralmente o produtor rural).

Um contrato a termo é um acordo de compra e venda de algum ativo numa data futura, mediante o pagamento de um preço previamente estabelecido, no qual uma vez selado o acordo, o comprador é obrigado a pagar o preço previamente combinado e receber o ativo-objeto do contrato; quanto ao vendedor, é obrigado a receber o preço previamente combinado e entregar o ativo-objeto. (SANVICENTE, 2003)

Nesse tipo de negociação, a padronização não é necessária, pois cada transação tem características individuais e as negociações geralmente se dão nos locais de produção. São denominadas “operações de balcão” e dificilmente os compromissos podem ser transferidos para outros interessados. Outra característica do contrato a termo é ser sujeito ao não-cumprimento de suas cláusulas tanto pelo comprador quanto pelo vendedor, o que acontece porque o sistema de garantias é falho. (MARQUES & MELLO, 1999)

Uma evolução natural do contrato a termo tem sido o contrato futuro. Conforme Marques e Mello (1999), neste contrato compradores e vendedores negociam apenas o preço e o número de contratos padronizados. Deve-se lembrar que os contratos futuros não apresentam características individuais.

Aos contratos a termo com padronização estabelecida pela bolsa dá-se o nome de “contrato futuro”. Conforme Silva Neto (2002), essas padronizações compreendem:

1. quantidade: a unidade de comercialização foi padronizada, cada contrato possui uma quantidade fixa de produto;

2. qualidade: o preço de um produto está diretamente ligado a sua qualidade; determiná-la de forma inequívoca é muito importante, pois, ao negociar o contrato, tanto o comprador quanto o vendedor já sabem o que vão entregar e receber;
3. data de vencimento: como o pico de comercialização dos produtos é na safra e entressafra, as bolsas estabelecem datas específicas para a liquidação dos contratos, geralmente acompanhando o ciclo de comercialização dos produtos;
4. local de entrega: o local onde o bem é entregue é também um forte determinante de seu preço. As bolsas normalmente estabelecem pontos de entrega próximos dos centros de consumo e produção do bem.

Um contrato futuro é um acordo de compra e venda de algum ativo numa data futura, mediante o pagamento de um preço previamente estabelecido. Segundo Sanvicente (2003), o contrato futuro é uma variante do contrato a termo, pois ambos têm a mesma definição. O contrato a termo é um acordo que tem prazo de vencimento constante e o contrato futuro tem data de vencimento constante. Nos manuais técnicos encontra-se outra diferença importante: o contrato futuro é o contrato a termo que costuma ser negociado em bolsa e está sujeito ao mecanismo de ajuste diário, ou seja, aos pagamentos e recebimentos diários de prejuízos e ganhos.

Ainda segundo Sanvicente (2003), as datas de vencimentos dos contratos futuros são fixas, o que leva a que os mesmos contratos negociados em datas diferentes vençam todos numa mesma data. Essa particularidade possibilita maior liquidez e garante aos participantes a possibilidade de liquidação financeira das posições mediante a realização de posição inversa à sua posição original. Dessa forma, uma posição de compra de contratos futuros de um determinado ativo-objeto pode ser liquidada pela simples venda do mesmo número de contratos futuros do mesmo ativo-objeto para o mesmo vencimento.

Existem outros importantes fatores que diferenciam um contrato a termo de um contrato futuro. Os contratos futuros por serem praticados pelas Bolsas de Mercadorias e apresentam algumas regras necessárias para a garantia das negociações.

Segundo Marques e Mello (1999), para efetuar uma operação no mercado futuro de *commodities* agropecuárias, tanto o vendedor quanto o comprador devem operacionalizar as

suas intenções através de uma corretora de mercadorias que deve ser membro da Bolsa de Mercadorias onde serão efetuadas as negociações.

Ainda segundo os autores, a Bolsa de Mercadoria exige uma margem de garantia que compradores e vendedores de contratos futuros devem depositar na bolsa como garantia para os ajustes diários. Trata-se de um depósito de garantia que será usado caso o cliente não honre seu compromisso de depósito de ajuste diário. Se não forem utilizadas, as margens de garantia serão devolvidas aos contratantes no final da operação, acrescidas dos respectivos rendimentos. O ajuste diário é outro fundamento básico dos mercados futuros, consistindo no recebimento ou pagamento diário caso os preços se movimentem, respectivamente, contrariamente ou favoravelmente à posição assumida.

Ainda existem outros tipos de custos envolvidos numa operação de futuros, conforme Marques e Mello (1999) representam: a taxa operacional básica, a taxa de registro e os emolumentos.

Nota-se que operar nos mercados futuros incorre em custos que não são encontrados em outras formas de comercialização. Deve-se lembrar que o objetivo final do contrato futuro não é a entrega física do produto e, sim, a reversão da posição, zerando-a antes do período da entrega especificado no contrato. O encerramento de uma posição envolve a realização de um contrato oposto ao original. Para que essa reversão de posição aconteça, é necessário que a bolsa onde ocorra a negociação tenha liquidez, a qual é proporcionada pelos especuladores, que, apesar da imagem negativa, são de suma importância para a operacionalização do mercado derivativo.

De acordo com Hull (1996), um contrato futuro é o compromisso de comprar ou vender determinado ativo numa data específica no futuro por um preço estabelecido. Os futuros de mercadoria são amplamente utilizados como uma alternativa para operações de *hedge*.

Os derivativos proporcionam uma ferramenta por meio da qual as instituições podem fazer *hedge* de modo eficiente contra riscos financeiros. Lembra-se que efetuar o *hedge* perante um risco financeiro é como adquirir um seguro. Para a realização do *hedge*, é necessário que existam agentes dispostos a correr o risco de variação do preço da *commodity*. É aí que entram os especuladores.

Para o setor agropecuário, um sistema de comercialização será eficiente se a venda da produção obtiver o melhor resultado financeiro possível. O grande problema da comercialização de produtos agropecuários está associado com preços baixos e constantemente instáveis. Esse problema torna-se particularmente importante porque o ajuste da produção às alterações de mercado é praticamente inviável. Para Marques e Mello (1999), a agropecuária é uma atividade produtiva que, em certos momentos, apresenta um elevado risco financeiro, em razão da dependência de fatores climáticos, da dificuldade de comercialização e, também, da volatilidade e dúvida a respeito dos preços a serem recebidos. Os preços de produtos agropecuários estão sujeitos a grandes oscilações e são de difícil previsão, gerando muitas dificuldades na tomada de decisão. Tanto o investidor quanto o produtor rural se defrontam, freqüentemente, com o problema de tentar prever as oscilações de preços de produtos agropecuários.

Ao abordar o conceito de volatilidade, Silva Neto (2002) afirma que é uma medida matemática ou estatística que associa preços de um bem com a possibilidade de sua ocorrência. Quanto mais voláteis forem os preços de um ativo, mais exagerados serão seus riscos de preço.

Quando o negócio envolve a compra ou venda de grãos, principalmente da soja, o preço à vista em determinada região é diferente do preço cotado no mercado de futuros. Essencialmente, o preço regional de uma mercadoria à vista é o preço futuro ajustado de acordo com variáveis como frete, oferta e procura local, custos de armazenamento e movimentação. A diferença entre os preços à vista e os preços futuros pode ser variável e nem sempre os dois preços variam no mesmo montante. (MARQUES & MELLO, 1999)

Segundo o Futures Industry Institute (1998), a base é a diferença entre o preço físico da região onde o *hedger* se encontra e o preço negociado em bolsa; é esse um elemento crucial porque sem seu conhecimento não é possível determinar, com precisão, o preço em que se deseja fazer o *hedge* (Figura 2). Ainda segundo esta fonte, a base possui dois componentes principais: o primeiro corresponde à diferença do preço à vista onde o *hedger* se encontra e os pontos de entrega do ativo, a qual ocorre, sobretudo, em razão do custo do transporte; o segundo é o valor que o preço à vista no ponto de entrega difere do preço negociado em futuro, este relacionado a fatores como custo de armazenagem, mão-de-obra, margem de lucro de vendedores e escassez local.

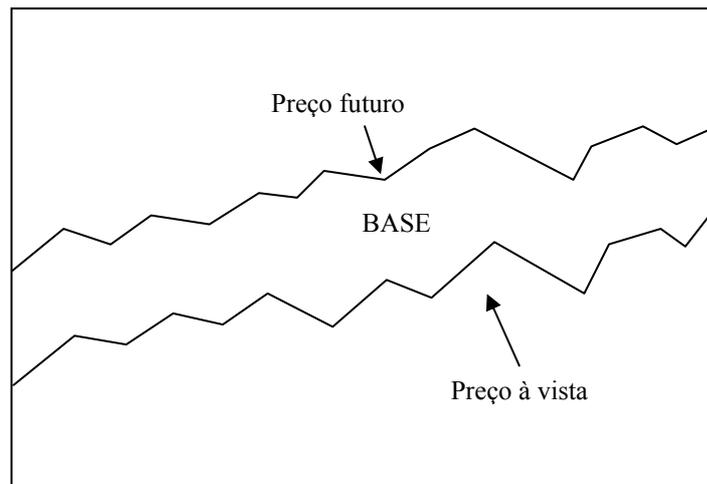


Figura 2 – A base entre preços à vista e a futuro com o tempo.
 Fonte: Futures Industry Institute (1998, p.123)

A incerteza sobre a base em determinado período futuro é denominada “risco de base”. É muito importante o *hedger* ter conhecimento da base, pois ela pode afetar o resultado final de uma operação de *hedge*. O risco da base é consideravelmente menor que o risco dos preços, mas o comportamento da base pode causar um impacto significativo no desempenho da operação de *hedge*. O importante a considerar quando se faz uma operação de *hedge* é o histórico da base e as expectativas de mercado. (FUTURES INDUSTRY INSTITUTE, 1998)

Embora o conhecimento dos valores de base seja extremamente importante para determinar a melhor estratégia de *hedging* para uma determinada *commodity*, não é objetivo deste trabalho analisar o risco da base. Entretanto, os agentes que utilizarem o mercado futuro para a prática de *hedge* devem sempre levar em consideração o risco de base.

Infelizmente, a falta de conhecimento sobre as operações em mercado futuro e as incertezas referentes ao comportamento dos preços futuros e à vista contribuem para a pequena participação do mercado futuro na comercialização agrícola.

2.3 Hedge

Como visto anteriormente, a principal função dos mercados futuros é proteger os agentes contra eventuais oscilações desfavoráveis de preços que possam ocorrer no futuro.

Esses agentes atuam praticando o *hedge*, que é a administração do risco inerente à atividade. Conforme Marques e Mello (1999), utiliza-se também o termo *hedging*, que é o ato de defender-se contra variações adversas nos preços.

Segundo Marques e Mello (1999), as operações de *hedge* são baseadas no princípio de que os preços de mercado à vista e os preços de mercado de futuros tendem a mover-se juntos para cima e para baixo. Esse movimento não é necessariamente idêntico, mas, geralmente, é suficientemente parecido, tornando possível diminuir o risco de uma perda no mercado à vista tomando-se uma posição oposta no mercado de futuros.

“*Hedge* pode ser definido como uma operação realizada no mercado de derivativos com o objetivo de proteção quanto à possibilidade de oscilação de um preço, taxa ou índice”. SILVA NETO (2002, p.28)

Um aspecto importante do *hedging* com contratos futuros, segundo Hull (1996), é de que o preço a ser pago ou recebido está assegurado. Entretanto, não há certeza de que o resultado com ele será melhor do que sem ele.

Hedge são operações de compra e venda que visam eliminar o risco de perda determinado por variações adversas nos preços. Essas operações são realizadas em mercados propícios e inicialmente formados para essa finalidade. Existem dois tipos de operações de *hedge*: de compra e de venda. Os *hedgers*⁴ de compra procuram maior segurança frente a uma possível alta de preços que poderá ocorrer no futuro em ativos que têm intenção de adquirir. De outro modo, os *hedgers* de venda procuram proteção contra uma eventual redução nos preços de ativos que pretendem negociar no futuro.

Para o Futures Industry Institute (1998), um dos meios para definir *hedge* é distingui-lo de especulação. A diferença entre *hedge* e especulação relaciona-se ao risco existente antes da abertura de uma posição a futuro ou em opções. O especulador não possui uma posição de risco inicial; ele a estabelece ao comprar ou vender futuros ou opções na expectativa de realizar lucro. O *hedger*, contudo, tem uma posição de risco inicial, resultante de alguma atividade comercial ou de investimento, e protege-se ao comprar ou vender futuros ou opções.

⁴ *Hedgers* são os vendedores e compradores de contratos futuros que ou têm o produto ou têm interesse no mercado.

Segundo o Futures Industry Institute (1998), há vários motivos básicos pelos quais distribuidores, produtores, comerciantes, cooperativas e outros agentes utilizam os mercados futuros para *hedge*:

- a) proteger margens de lucro: comerciantes realizam *hedge* nos mercados futuros na expectativa de proteger ou estabelecer suas margens potenciais de lucro em transações com a *commodity* física;
- b) transferir riscos: o *hedge* permite que os agentes detentores de *commodities* ou títulos objeto de contratos futuros transfiram o risco de preço a esses mercados;
- c) diversificar: ao fazer *hedge* nos mercados futuros, o produtor reduz sua exposição a mudanças no valor da mercadoria;
- d) melhorar a liquidez ou reduzir custos de transação: uma das características mais importantes do mercado futuro é reunir compradores e vendedores de todas as partes num único mercado centralizado, trazendo para esse mercado maior liquidez.

Kimura (1998) resume a estratégia de gestão de risco de preço da seguinte forma. A estratégia de gestão de riscos através de contratos futuros baseia-se na compensação de ganhos ou perdas no mercado à vista em contrapartida ao resultado no contrato de derivativo. Baseado nesse conceito, o produtor agrícola que deseja fixar um preço de venda de seu produto deve vender contratos futuros num mercado de *commodities*. Esse contrato faz com que, numa data futura, a diferença entre o valor de mercado e o valor estabelecido no contrato seja paga ou recebida.

Ainda, conforme o autor, se, porventura, o preço da *commodity* no vencimento for menor que o valor estabelecido no contrato futuro, o produtor terá um lucro, pois estará vendendo seu produto por um preço maior que o valor negociado no mercado à vista. Entretanto, esse ganho seria compensado por um prejuízo pelo fato de o produtor estar vendendo a *commodity*, fisicamente, no mercado à vista por um preço menor.

Na situação oposta, caso o valor da *commodity* no vencimento seja maior que o valor estabelecido, o produtor terá um prejuízo financeiro em razão da venda do contrato futuro. Em contrapartida, terá um ganho adicional por poder vender o produto, fisicamente, por um valor mais elevado, uma vez que o preço à vista do mercado apresentou um acréscimo. O

resultado global desta estratégia é a venda do produto pelo preço preestabelecido no contrato futuro.

Existem outras alternativas para a prática do *hedge* dentro dos mercados de derivativos, como é o caso dos contratos de opções, os quais se baseiam em relação de direitos e obrigações. Segundo Sanvicente (2003), opção é um direito, não uma obrigação de compra ou de venda de determinado objeto, a um preço prefixado até certa data. Esse preço prefixado é o chamado “preço de exercício da opção”, um preço previamente contratado que o comprador da opção precisa pagar ou receber para exercer o seu direito de compra ou de venda. Para comprar uma opção deve-se pagar um preço de aquisição, chamado “prêmio de opção”.

Conforme Marques e Mello (1999), embora semelhantes na garantia que oferecem, as opções diferem dos contratos futuros porque dão ao seu titular o direito, mas não a obrigação, de efetuar uma determinada transação. Existem dois tipos de opções: de compra (ou *call*) e de venda (ou *put*).

Os contratos de opções⁵ também são um instrumento de gerenciamento de risco de preço e podem ser utilizados para a prática do *hedge*. Embora este trabalho não especifique este modelo de contrato, os agentes interessados em praticar *hedge* em mercados futuros devem procurar informações sobre este produto.

Todos os conceitos aqui abordados foram descritos de forma simplificada, pois o objetivo principal deste trabalho é analisar a viabilidade de utilização do *hedge* com contratos futuros como estratégia para a gestão do risco de preço. Maiores informações sobre os tópicos podem ser encontradas nas literaturas citadas.

⁵ Para maiores informações sugerem-se MARQUES & MELLO (1999); FUTURES INDUSTRY INSTITUTE (1998) e HULL (1996).

3 O AGRONEGÓCIO DA SOJA

A escolha do *hedge* com contratos futuros como estratégia para o gerenciamento de risco de preço da soja depende do conhecimento adquirido pelo produtor rural. Esse conhecimento deve compreender os conceitos e funcionamento dos mercados futuros e, sobretudo, o contexto em que se encontra o produto a ser analisado. No presente caso, a soja possui características peculiares no que diz respeito principalmente a sua formação de preço.

O objetivo principal deste capítulo é contextualizar a soja na economia nacional. Também será descrito aqui o processo de formação do preço dessa *commodity* e o modo como os mercados futuros influenciam na formação de preço da soja. Esses tópicos demonstrarão a importância de se conhecer a fundo a formação de preço para que o agente escolha a melhor estratégia para a gestão de risco de preço.

3.1 Características do Agronegócio da Soja

O Brasil é, atualmente, o segundo maior produtor mundial de soja e, conforme previsões dos pesquisadores participantes do VII Congresso Mundial de Pesquisa de Soja, deve superar os Estados Unidos e assumir a liderança mundial nessa produção até 2007⁶. Para entender um pouco melhor a importância desse produto para a economia brasileira, serão tratados a seguir alguns pontos que dizem respeito ao desenvolvimento dessa cultura.

De acordo com Caruso (s.d.), a soja foi introduzida no Brasil no final do século XIX, mas o seu real valor econômico só foi constatado a partir da década de 70, demonstrando que sua história no país é recente. A expansão dessa leguminosa é impressionante, e a cada ano surgem novos produtores em regiões antes reservadas a outros segmentos da agricultura, onde

⁶ Gazeta Mercantil. Disponível em www.institutogenesis.org.br/internas/noticias/det_noticias.asp?id_not=336
Acesso em 15 de maio de 2004.

a produção só é possível por causa de importantes pesquisas de novas variedades desenvolvidas pela Embrapa⁷, por fundações estaduais e também por universidades.

Ainda segundo o autor, por um prolongado período, a soja foi cultivada no Brasil em pequena escala e sem fins econômicos. Então, na década de 70, com a crescente demanda nos mercados interno e externo, ocasionando o aumento das cotações de grãos oleaginosos e seus derivados, a soja adquiriu posição de principal produto do *agribusiness* no mercado mundial.

Desde 1970, quando a produção brasileira estava em torno de um milhão de toneladas, a produção de soja vem quebrando recordes, e em 1980, produzindo cerca de 15 milhões de toneladas, assumiu o segundo lugar entre os grandes produtores. A produção mundial de soja é liderada pelos Estados Unidos; o Brasil está em segundo lugar; a Argentina assumiu o terceiro lugar e a China ocupa o quarto lugar. No Gráfico 1 encontram-se os quatro principais países produtores de soja e sua respectiva produção entre 1992 e 2002.

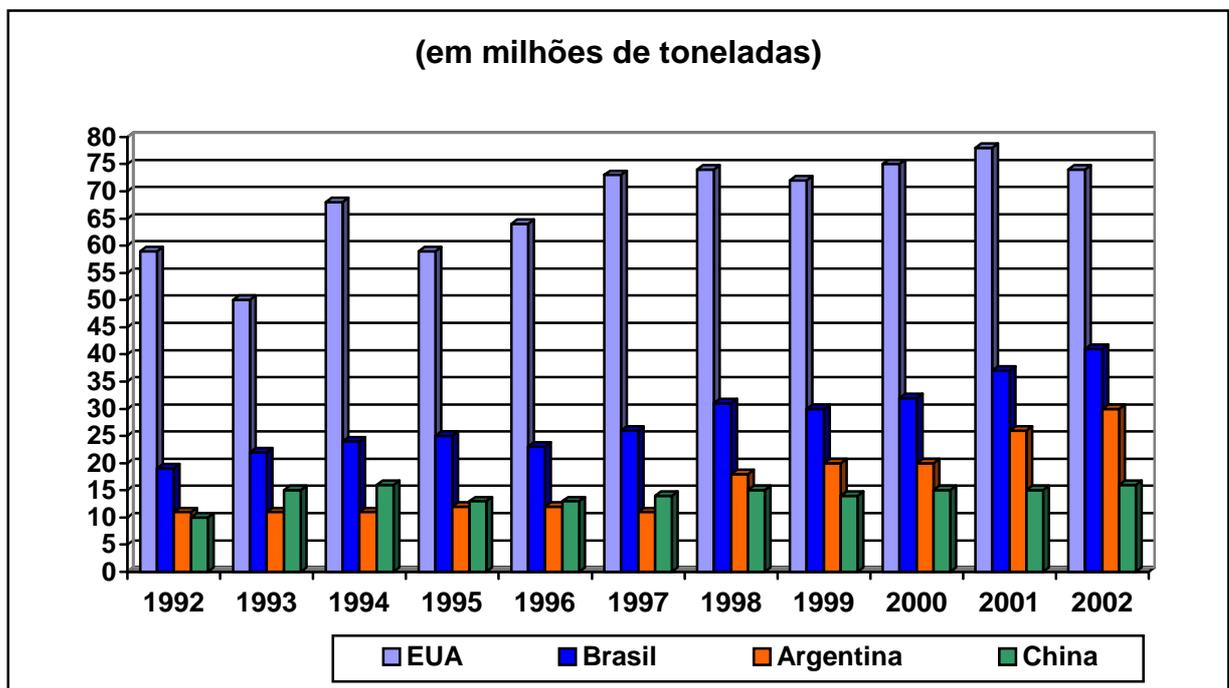


Gráfico 1 – Principais países produtores de soja (1992/2002).

Fonte: Food and Agriculture Organization - FAO

O aumento da produção só foi possível em razão de fatores importantes, como a disponibilidade de tecnologias adequadas, a adoção de práticas culturais mais apuradas, o uso de sementes selecionadas, o desenvolvimento de defensivos de última geração e de modernos

⁷ Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias.

equipamentos de plantio e colheita. As constantes pesquisas feitas por inúmeras empresas envolvidas com a produção e comercialização de soja continuam transformando as estatísticas e fornecendo previsões positivas sobre o futuro desta *commodity*.

Um dos principais fatores de constante aumento da produção brasileira é a disponibilidade de novas regiões para o plantio. Segundo dados⁸ do Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura e IBGE, o país possui uma área total de 851 milhões de hectares, dos quais 62 milhões são destinados a áreas para produção de produtos agrícolas e 220 milhões de hectares, reservados para a criação de gado. Possui, ainda, 463 milhões de hectares onde não se pode produzir (destinados a unidades de preservação, centros urbanos, rios, estradas, represas, reflorestamentos, e outros) e 106 milhões de hectares que se encontram disponíveis para a produção agropecuária.

Atualmente, o país produz⁹ cerca de 52 milhões de toneladas de soja, plantados em aproximadamente 20 milhões de hectares. O gráfico a seguir demonstra a produção brasileira nos últimos 13 anos.

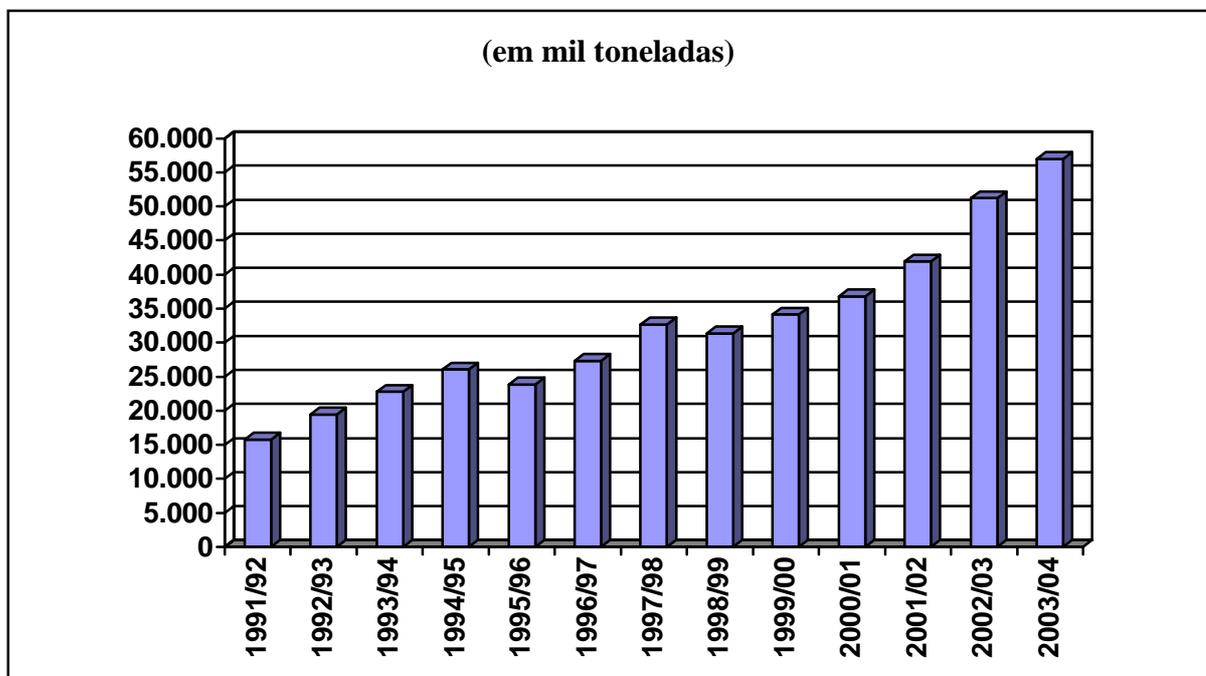


Gráfico 2 – Produção de soja do Brasil (1991/2003)
Fonte: IBGE

⁸ Dados apresentados na revista *Veja* – Especial Agronegócio, abril de 2004.

⁹ Dados fornecidos pela Conab em levantamento de abril de 2004.

Conforme Caruso (s.d.), a soja ocupa, atualmente, o primeiro lugar na classificação de valor bruto de produção na agropecuária, sendo o principal produto do agronegócio brasileiro. Desde que o Brasil se tornou o segundo produtor e exportador mundial, as receitas cambiais de soja somaram muitos bilhões de dólares. Essas exportações são referentes ao complexo soja (que compreende óleo de soja, farelo de soja e soja *in natura*) que tem no óleo bruto e no farelo seu principal meio de consumo.

No ano de 2004, o complexo soja trará mais de US\$ 11 bilhões em divisas, o que o coloca em primeiro lugar na pauta de exportações do país. A soja é um dos produtos responsáveis pela aceleração da mecanização da lavoura, pela profissionalização do setor e pelo incremento da agricultura nacional¹⁰.

Na última safra, conforme dados divulgados pela Conab, o Brasil produziu, com muito trabalho e investimento, o recorde de 122,4 milhões de toneladas de grãos. A soja representa cerca de 45% desse total, o que demonstra sua força como produto agrícola, tendo sua produção multiplicada em dez vezes nas últimas três décadas. Segundo relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), o Brasil detém 38% do mercado mundial de soja em grão.

Embora o Rio Grande do Sul tenha sido, por muitos anos, o primeiro estado em produção de soja, nos últimos anos muitas outras regiões brasileiras investiram na plantação dessa oleaginosa, as quais são, justamente, as responsáveis pelo considerável aumento da produção nos últimos anos. No Gráfico 3 apresentam-se os estados brasileiros responsáveis pela produção de soja no país, cujos dados se referem à safra de 2002/2003.

¹⁰ MATHIAS, João. Soja impulsiona a agricultura empresarial. *Gazeta Mercantil*. Caderno Especial Agronegócio – Desafio e Oportunidades. 20 de maio de 2004.

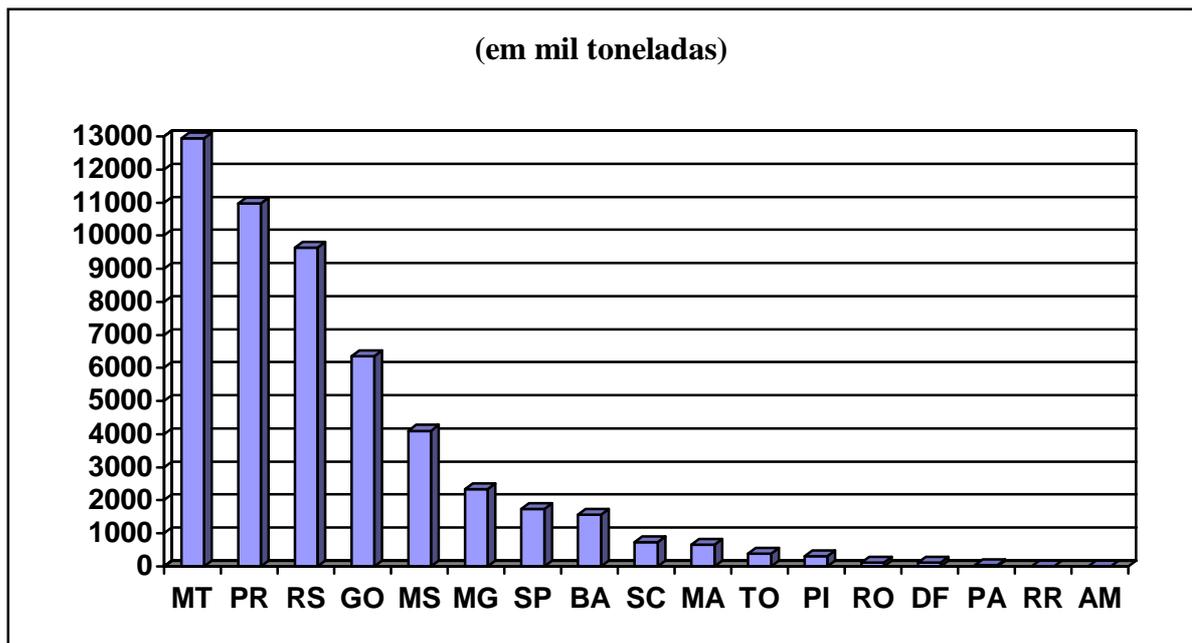


Gráfico 3 – Produção dos estados brasileiros na safra 2002/03
 Fonte: CONAB

A produção de soja no estado do Rio Grande do Sul tem sido crescente, seguindo a tendência dos outros estados. Na safra de 2003/04, o estado colheu cerca de 46% a menos se comparado à safra do ano anterior. O clima foi o responsável pela queda da produção, levando o estado ao quinto lugar, segundo dados da Conab. O Gráfico 4 representa a produção do Rio Grande do Sul entre as safras 91/92 e 03/04.

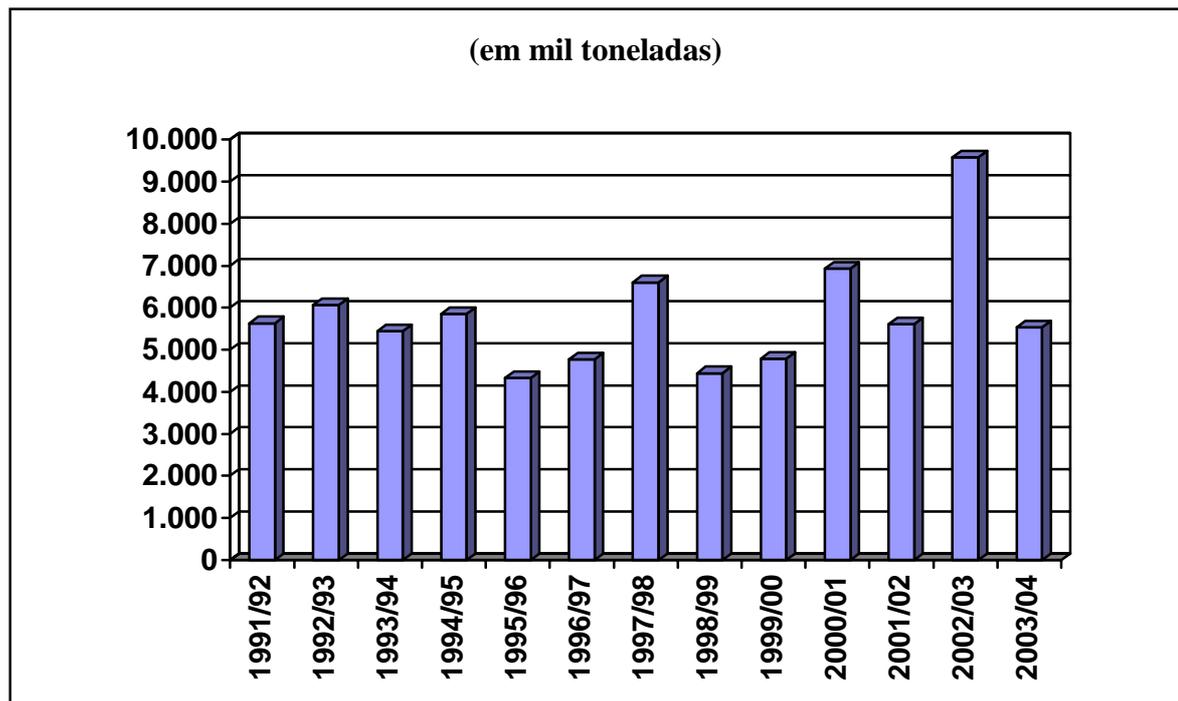


Gráfico 4 – Produção de soja no estado do Rio Grande do Sul (1991/2003)
 Fonte: IBGE E FEE/RS

A importância da apresentação desses dados está na percepção por parte dos agentes envolvidos com a produção e comercialização da soja da importância que o produto tem nas economias nacional e estadual.

As cooperativas agropecuárias apresentam papel fundamental na comercialização da soja, principalmente no estado do Rio Grande do Sul. Um levantamento feito pela FecoAgro¹¹ aponta que cerca de 45% da produção de grãos do estado são comercializados através dessas cooperativas. No quadro apresentado a seguir constam os dados referentes à comercialização da produção da soja pelas cooperativas em relação à produção total de soja do estado durante as safras de 2000/01, 2001/02 e 2002/03.

¹¹ Federação das Cooperativas Agropecuárias do Estado do Rio Grande do Sul

2000/2001	Soja (em toneladas)
Cooperativas	2.883.605
RS	6.935.522
% das cooperativas em relação ao RS	41,58 %
2001/2002	Soja (em toneladas)
Cooperativas	2.828.074
RS	5.610.511
% das cooperativas em relação ao RS	50,41 %
2002/2003	Soja (em toneladas)
Cooperativas	3.973.547
RS	9.579.293
% das cooperativas em relação ao RS	41,48 %

Quadro 1 – Recebimento e Comercialização da Produção pelas Cooperativas do Rio Grande do Sul

Fonte: Cooperativas e IBGE, elaborado por FecoAgro/RS

Os dados expostos demonstram a importância das cooperativas agropecuárias em relação à comercialização da soja. São essas empresas que proporcionam aos produtores rurais a obtenção de vários fatores que auxiliam na viabilidade do negócio, tais como financiamentos, insumos, conhecimentos técnicos, melhores preços, profissionais especializados, fornecendo informações e outros. Essas cooperativas agropecuárias tendem a colaborar com o crescimento econômico do produtor rural, pois, concentrando a produção de determinado grão, recebem melhores preços por lotes de um determinado produto.

Embora o Brasil seja o segundo produtor mundial de soja, os preços desta *commodity* são formados em nível internacional, característica que obriga o produtor rural a ficar atento ao mercado, especialmente às perspectivas de preço para meses futuros. Por isso, o conhecimento sobre o agronegócio da soja e a formação de preço é de vital importância para os agentes envolvidos nos processos de produção e comercialização da soja.

3.2 Formação de Preço da Soja

Discutir a formação do preço da soja envolve relacionar a soja e seus subprodutos. A soja em grão, o óleo bruto de soja e o farelo de soja compõem o chamado “complexo soja”, cujos preços são relacionados e oscilam dependendo de vários fatores.

Segundo Teweles e Jones (1998), a soja chegou aos Estados Unidos trazida em navios vindos do Oriente e, por volta do ano 1800, cresceu nos campos do país servindo de forragem para o gado. Cerca de cem anos depois, George Washington Carver descobriu os usos do óleo bruto de soja, o que acabou por resultar num incrível aumento da produção doméstica. No ano de 1929, a colheita da soja americana havia crescido para nove milhões de *bushels*¹² (cerca de 245 mil toneladas). Durante a Segunda Guerra Mundial, quando o suprimento disponível de óleo animal diminuiu drasticamente, os processadores de alimento americanos estavam desesperados para encontrar um substituto e acabaram utilizando óleo de soja. Após esses acontecimentos, o consumo de óleo de soja permaneceu na liderança mundial e o farelo de soja também ganhou preferência como ingrediente alimentar das rações animais em razão de seu baixo-custo e da alta concentração de proteína. Atualmente, a soja é líder mundial em fonte de proteína e óleo comestível.

A soja, em sua maior parte, não é utilizada na forma *in natura*. Geralmente, é processada na forma de óleo bruto e farelo de soja, ambos produzidos na mesma proporção, visto que o farelo é o resultado do grão após a extração do óleo bruto. Dessa forma, nota-se que os produtos derivados da soja são verdadeiramente correlacionados.

Conforme Teweles e Jones (1998), os preços da soja *in natura*, do farelo de soja e do óleo de soja são inter-relacionados; entretanto, como há diferença na demanda por óleo e farelo, os preços dos dois produtos podem mover-se, de certa forma, semi-independentes.

Ainda segundo os autores, o preço do farelo de soja é determinado principalmente por:

- número e tipo de animais que consomem produtos de alta proteína nos Estados Unidos e em outros países;
- rebanhos e preços de aves domésticas;
- preço e disponibilidade de outros suplementos alimentares (ração) de alta proteína;
- níveis dos estoques de soja e farelo de soja;
- nível completo de demanda de exportação e demanda doméstica.

Já o preço do óleo de soja é determinado principalmente por:

¹² Medida de peso: 1 bushel = 60 libras; 1 libra = 0,45359237 kg.

- preço e disponibilidade de produtos substitutos para o óleo de soja, como banha de porco, óleo de semente de algodão e manteiga;
- nível de importação de óleo de coco e azeite de dendê;
- disponibilidade de óleos produzidos no exterior como óleo de girassol, óleo de coco, óleo de colza, azeite de dendê, que afetam a demanda e o nível de exportações americanas.

Os preços da soja também são afetados pelo estoque mundial desta *commodity*, que, por sua vez, é afetado pelo clima e pelos níveis dos estoques nas fazendas, nos terminais e nas plantas processadoras. De acordo com Teweles e Jones (1998), políticas governamentais dos Estados Unidos, Brasil, Comunidade Econômica Européia e outros países também têm um papel importante na determinação dos estoques, exportação, importação e, desse modo, nos preços.

Segundo Marques e Mello (1999), o preço da soja tem sua formação na Bolsa de Roterdã na Holanda, refletindo-se para a Chicago Board of Trade em Chicago, nos Estados Unidos. O preço de Chicago sinaliza, automaticamente, o preço do produto brasileiro, pois de lá deriva a demanda pelo produto brasileiro, o qual recebe um ágio ou deságio; deduzindo-se os custos de frete, seguros e outros, chega-se ao preço no porto de Paranaguá. Desse porto para os outros pontos de comercialização pelo interior do Brasil, há um processo de interiorização que envolve, novamente, deduções de fretes e custos e despesas operacionais, chegando-se, finalmente, à formação da base de preço no local da produção rural.

O preço da soja também é influenciado por movimentos característicos, denominados “tendência”, “ciclo” e “sazonalidade”, de acordo com Marques e Mello (1998). A tendência pode ser observada dispondo-se de uma série histórica de preços que permitiriam observar se existe uma trajetória de alta, queda ou estabilização dos preços em determinados períodos. Os ciclos referem-se a flutuações que ocorrem em períodos maiores de um ano, geralmente associados ao comportamento do produtor diante do mercado e às variações de oferta do produto. A sazonalidade é caracterizada por um movimento de preços ao longo do ano em virtude da safra e da entressafra, das estações do ano, dos hábitos dos consumidores e outros fatores.

No caso do preço da soja, a sazonalidade é um fator muito importante relacionado à formação do preço. A safra americana, que inicia em agosto, coincide com a entressafra brasileira; assim, quando a produção americana entra no mercado, a comercialização da produção brasileira recua e a formação dos preços é estabelecida, em parte, pela oferta e pela demanda interna.

Tabela 1 – Safra e entressafra dos três principais países produtores de soja

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
EUA												
BRASIL												
ARGENTINA												

Fonte: ABIOVE

OBS: Safra corresponde à célula preta

De acordo com o apresentado anteriormente, existe uma série de fatores que influenciam na formação de preços de um determinado produto. Segundo Kimura (1998), a administração agropecuária apresenta grande complexidade, especialmente se for considerado que muitos fatores são apenas observáveis ou estimáveis. Na Figura 3 o autor apresenta os principais fatores que afetam o preço de um produto.

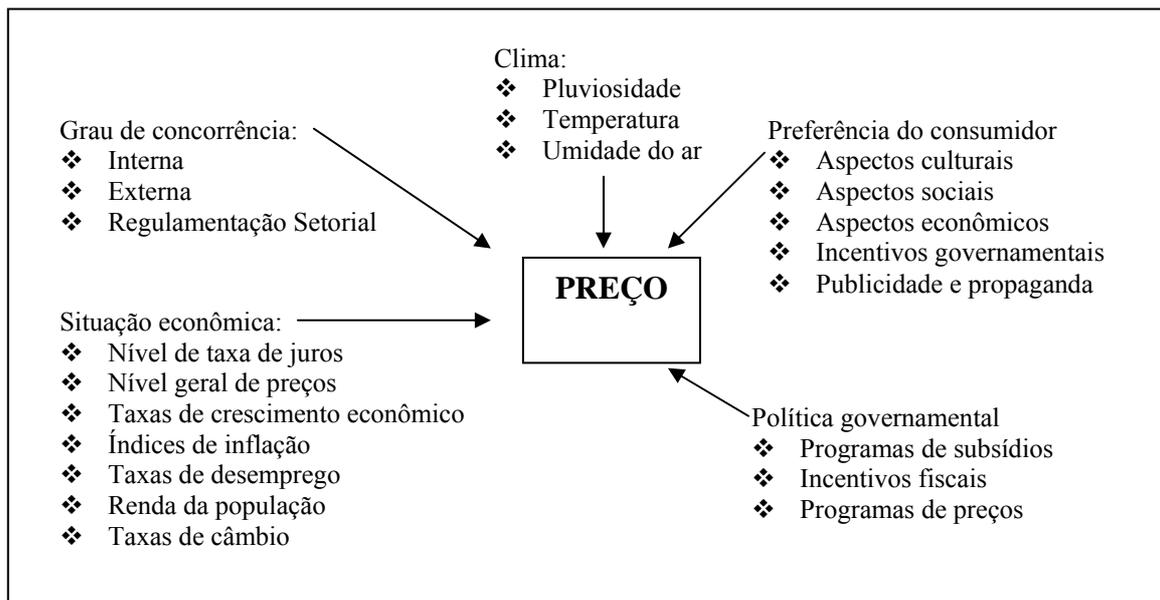


Figura 3 – Fatores que influenciam o preço
 Fonte: KIMURA (1998, p.52)

Conforme Machado e Margarido (2000), o sistema de comercialização da soja dominante e tradicional tem sido fortemente dependente da Chicago Board of Trade (CBOT) e do porto de Roterdã. Os preços são formados dentro desses centros, que dominam a comercialização do produto e influenciam nas estratégias de toda a cadeia dos agentes.

É importante salientar que todas as negociações envolvendo a *commodity* soja no Brasil referem-se ao preço estabelecido pela Chicago Board of Trade tendo como unidade de valor dólar por *bushel*, apresentando pequenas variações em razão dos fatores antes apresentados. Essa característica permite previsões de preços futuros, pois a referida bolsa tem em seu pregão preços de mercado futuro a médio prazo, que são cotações atuais até 19 meses à frente.

3.3 A Convergência de Preço Futuro em Preço à vista

Uma das principais dúvidas dos usuários de contratos futuros é estabelecer parâmetros para encontrar preços compatíveis com as perspectivas de mercado. Como reconhecer se o preço estabelecido para um contrato futuro irá refletir o preço à vista do produto em data futura? Essas são dúvidas pertinentes e requerem conhecimento do movimento de mercado.

Conforme Marques e Mello (1999), a segunda função principal dos mercados futuros é a de “descobrir preços”, pois, ao discutir a formação de preços num mercado altamente competitivo, os compradores e vendedores é que determinam os preços. No mercado futuro, a formação dos preços é um processo dinâmico e contínuo, em que se recolhem, se interpretam sinais e se incorporam novas informações aos preços.

De acordo com esses autores, os mercados futuros são muito semelhantes a esses mercados altamente competitivos, pois provêem um mecanismo centralizado de negociação, com ampla transparência e facilidade de acesso, no qual as informações são recebidas, processadas, interpretadas e incorporadas com velocidade e dinamismo. Decorrente desses aspectos, o preço futuro de uma *commodity* estabelecido numa bolsa num determinado dia

pode ser interpretado como o reflexo do consenso dos agentes de mercado naquele dia sobre quanto será o preço num ponto futuro de tempo.

Segundo o Futures Industry Institute (1998), os preços futuros são cotados nas mesmas unidades básicas dos preços à vista correspondentes. Os preços futuro e à vista são estritamente correlacionados, visto que o preço futuro deve convergir para o preço à vista no vencimento, podendo ocorrer de duas formas: com a entrega do produto ou com a liquidação financeira do contrato.

Conforme Silva Neto (2002), o valor futuro do bem é aquele que equilibrará a oferta e a demanda futura esperadas para o produto.

Conforme Hull (1996), quando se aproxima o mês de vencimento de um contrato futuro, o preço futuro converge para o preço à vista do ativo em negociação e, no período de vencimento, esses preços se igualam ou se tornam muito próximos.

Como visto anteriormente, os preços do complexo soja são afetados diretamente pela Chicago Board of Trade. Segundo trabalho proposto por Santos (2003) em análise de correlação para a soja em grão, farelo e óleo, os preços praticados na Bolsa de Chicago têm relação linear com os preços domésticos dos produtos. O presente estudo analisou a correlação no período de 1995 a 2002, constatando que grão, farelo e óleo apresentam movimentos diferentes: o farelo de soja possui uma correlação muito mais intensa do que a soja em grão, sobretudo por não ter no mercado concorrentes de peso, como fonte protéica para ração animal; já, no caso do óleo de soja, existem muitos concorrentes, como a colza, óleo de girassol e oliva, ou os mistos, como palma, algodão, coco e amendoim, o que leva a que o óleo possua um sistema distinto de movimento para a correlação.

Ainda se tratando de relação linear entre preços, um estudo elaborado por Rambo & Warken (2004) procurou constatar a relação entre o preço final pago ao produtor da Cooperativa Tríticola Mista Alto Jacuí Ltda. e os preços praticados na Bolsa de Chicago entre janeiro de 1990 e maio de 2004, totalizando 173 meses analisados.

Os resultados apresentados por essa pesquisa demonstram que, em determinados períodos, os preços pagos pela cooperativa superam os valores praticados pela Bolsa de Chicago, o que se explica pelo fato de estarem associados à pressão de compra e venda, mercado interno, especuladores, entre outros. Uma das constatações é que, no período analisado, a Bolsa de Chicago interferiu diretamente em 69,44% das vezes no preço da

cooperativa; nos restantes 30,56%, outros fatores interferiram para mudança de preço. Quando analisado o período de safra (março a agosto), chegou-se a um índice de 85,53% de interferência da Bolsa de Chicago sobre o preço ao produtor na cooperativa.

Com esses exemplos demonstra-se como a relação entre os preços praticados no mercado brasileiro, seja em nível de estado, como apresentado na pesquisa de Santos (2003), seja em nível de cooperativa, como apresentado por Rambo & Warken (2004), tem profunda relação com os preços praticados na Chicago Board of Trade.

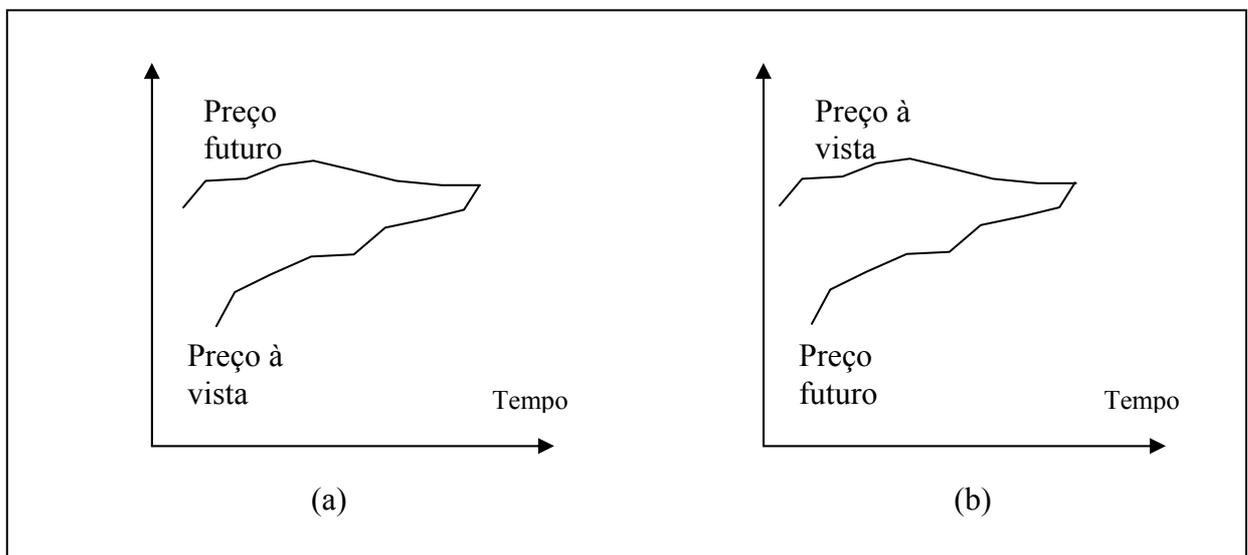


Figura 4 – A relação entre preço futuro e preço à vista quando se aproxima o mês de vencimento. (a) O preço futuro está acima do preço à vista; (b) o preço futuro está abaixo do preço à vista.
 Fonte: HULL (1996, p.25)

Os preços no mercado à vista são geralmente superiores aos praticados no mercado futuro em virtude da presença de custos envolvidos nos processos de armazenamento, conservação, transportes etc. Além dessas variáveis, também deve ser levado em conta na formação dos preços a futuro o prêmio pela incerteza quanto ao comportamento dos preços no mercado, influenciado por diversos fatores. (ASSAF NETO, 2003)

Ainda segundo o autor, os preços no mercado futuro podem apresentar grandes variações durante o período de vigência dos contratos. Essa característica de oscilação de preço é que justifica a exigência das Bolsas de Futuros de certas garantias, formalizadas geralmente mediante a exigência de um depósito inicial, conhecido por “margem de garantia”.

Baseado nesse conceito de que os preços à vista e futuro podem variar, um novo agente demonstra interesse pelo mercado: o arbitrador. De acordo com Silva Neto (2002), o arbitrador é o participante do mercado futuro que, assumindo muito pouco risco, opera em mais de um mercado simultaneamente para se valer de distorções de preços relativos. É responsável pelo estabelecimento de preços futuros e pela manutenção de uma relação entre preços futuros e à vista.

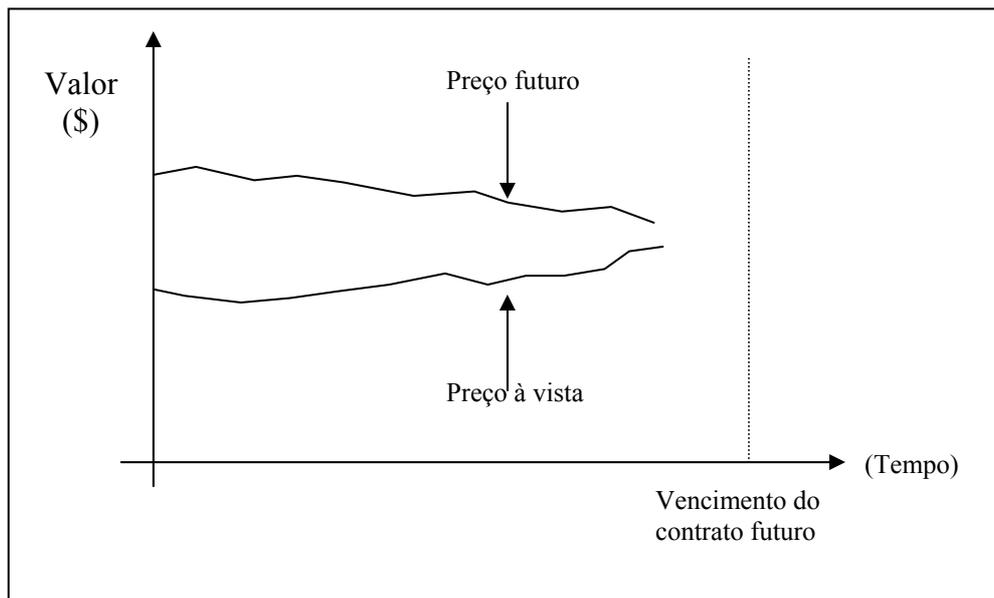


Figura 5 – Convergência dos preços à vista e futuro
 Fonte: ASSAF NETO (2003, p.364)

De acordo com Assaf Neto (2003), os preços no mercado à vista e futuro apresentam um movimento convergente, conforme é ilustrado na Figura 5. A figura descreve a evolução dos preços à vista e futuro, indicando uma redução da diferença entre os valores quanto mais próximos estiverem do momento de liquidação do contrato futuro. Embora esses preços, provavelmente, movam-se na mesma direção, necessariamente não se igualam no futuro em razão da incerteza associada às previsões do custo de carregamento e do comportamento experimentado pelo mercado à vista.

Percebe-se que o aumento significativo na produção de soja brasileira e os constantes investimentos para armazenagem e industrialização têm proporcionado aos agentes do complexo soja a implantação de novos métodos de comercialização dessa *commodity*.

Com a eficiência de produção sendo alcançada, resta aos produtores rurais capacitação para a implantação de estratégias para a comercialização da produção. Essas estratégias

podem compreender uma combinação de alternativas de comercialização que visem maximizar a lucratividade dentro da propriedade, seja uma fazenda, seja uma cooperativa agropecuária, seja uma exportadora ou uma processadora.

O Gráfico 5, fazendo um comparativo de preços da soja, demonstra a oscilação dos preços da soja para o estado do Rio Grande do Sul, sobretudo quando analisado o período que compreende os meses de novembro a maio, época em que se encontram a entressafra e o início da colheita. O gráfico contribui para o entendimento da necessidade de implantação de alguma estratégia de comercialização visando à manutenção de preços do produto.

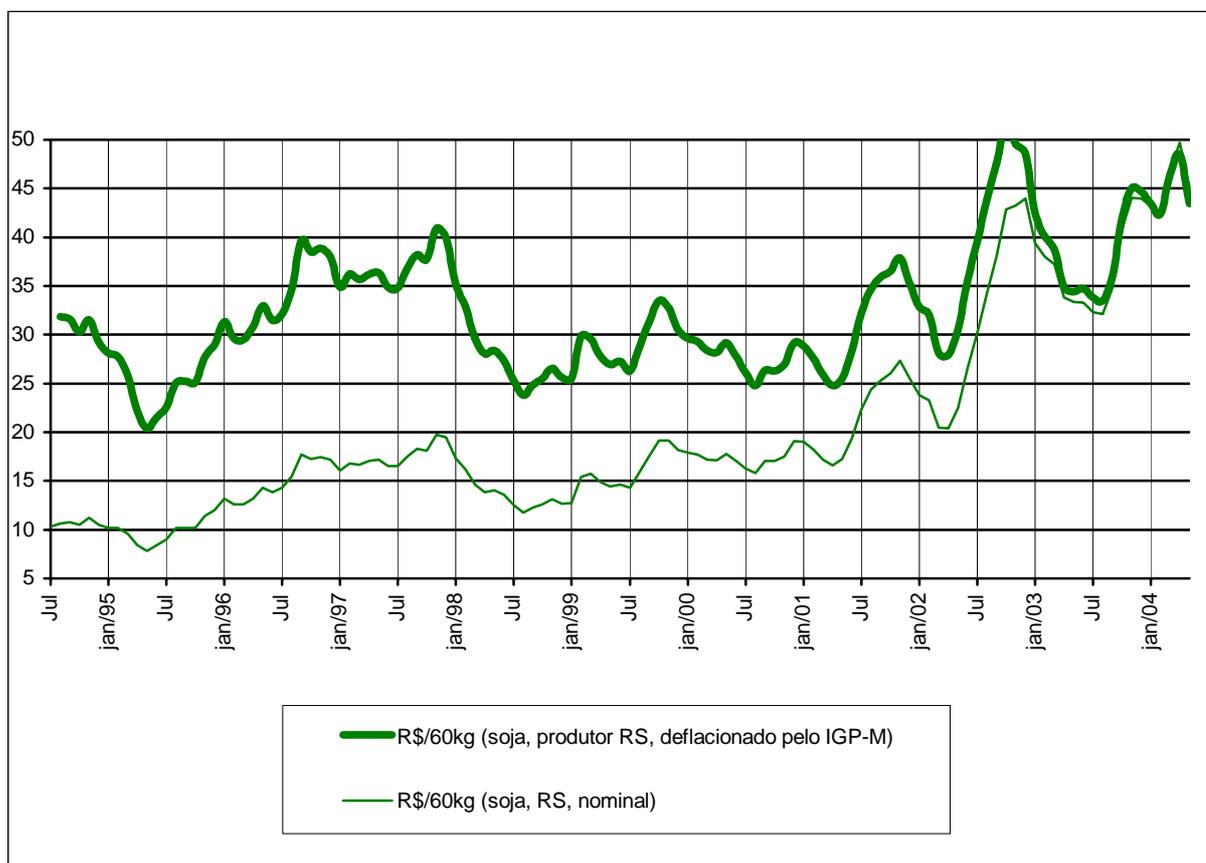


Gráfico 5 – Comparativo de preços praticados para soja no Rio Grande do Sul.
Fonte: Emater/RS e CBOT. Elaborado por Flávio Gassen em maio de 2004.

O Gráfico 6 demonstra um comparativo de preços da soja na moeda americana. Os valores recebidos referem-se a uma saca de 60 kg de soja. O valor apresentado na linha vermelha refere-se a CBOT primeira posição, isso significa o valor alcançado dois dias úteis anteriores ao primeiro dia do calendário do mês de entrega do produto.

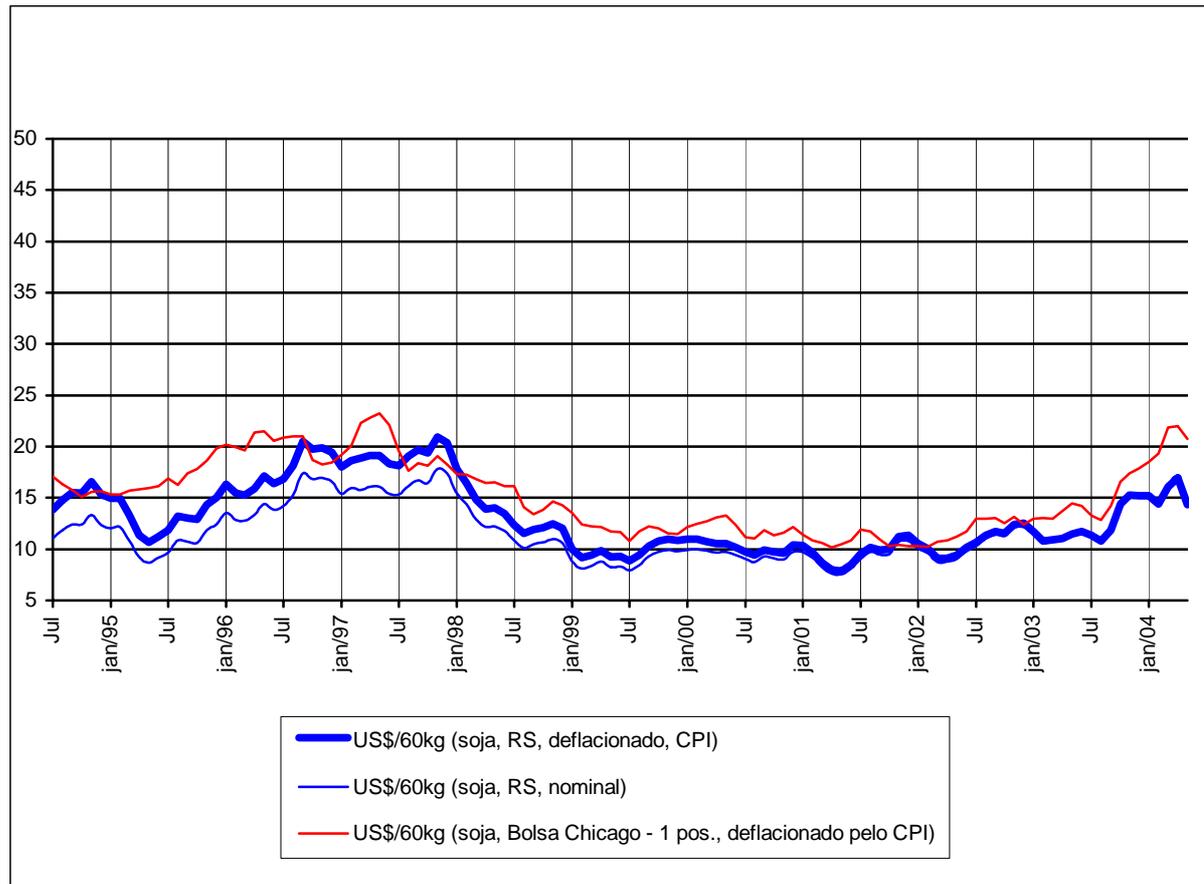


Gráfico 6 – Comparativo de preços praticados para soja (em dólar).
 Fonte: Emater/RS e CBOT. Elaborado por Flávio Gassen em maio de 2004.

Os tópicos apresentados nestes dois primeiros capítulos — riscos, mercados futuros, o *hedge*, características do agronegócio da soja, formação de preço desta *commodity* e convergência do preço futuro em preço à vista foram apresentados objetivando compreender como a estratégia de *hedge* com contratos futuros pode ser implantada para a gestão de risco de preço da soja.

O estudo de caso apresentado a seguir pretende demonstrar a viabilidade da utilização dessa estratégia para gestão de risco de preço por uma cooperativa do estado do Rio Grande do Sul. Embora seja uma forma de comercialização largamente utilizada nos Estados Unidos, as empresas brasileiras ainda têm restrições em relação a essa técnica.

4 METODOLOGIA

O presente capítulo está dividido em duas partes: na primeira, aborda-se o referencial metodológico sobre os procedimentos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa; a segunda compreende uma explanação da empresa na qual é efetuado o estudo de caso.

Conforme Lakatos & Marconi (2003), o estudo de caso ou método monográfico parte do princípio de que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou, até, de todos os casos semelhantes. Esse método consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades com a finalidade de obter generalizações. A investigação deve examinar o tema escolhido, observando todos os fatores que o influenciaram e analisando-o em todos os seus aspectos.

Para a elaboração do presente trabalho, o levantamento de dados foi efetuado com auxílio de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, utilizando fontes primárias e secundárias, nas quais se buscaram trabalhos relacionados ao tema.

Para o desenvolvimento do estudo de caso, utilizou-se documentação direta constituída de levantamento de dados no local da empresa. Segundo Lakatos & Marconi (2003), pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta, ou uma hipótese que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as reações entre eles.

A coleta de dados junto à Cooperativa Tritícola Mista Alto Jacuí Ltda. foi realizada por observação direta e entrevista com os responsáveis pelo setor de comercialização de grãos da empresa. Essas informações foram relacionadas às ações para gerenciamento de risco de preço da soja, enfocando o uso de contratos futuros numa Bolsa de Mercadorias.

Nos dois primeiros capítulos apresentou-se uma revisão da literatura pertinente ao assunto tratado e, no capítulo 2, mais especificamente, uma revisão sobre riscos, introdução aos mercados futuros e descrição dos objetivos do *hedge*. O capítulo 3 tratou sobre a soja, sua

importância econômica mundial e nacional, enfocando, sobretudo, a formação de preço em nível internacional por afetar a oscilação de preço interna.

Na seção em seqüência apresenta-se a Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda., empresa onde foram coletados os dados necessários para a elaboração do estudo de caso envolvendo gestão de risco de preço da soja e utilizando como estratégia o *hedge* com contratos futuros.

4.1 A Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda.

A Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda¹³ – Cotrijal foi fundada em 1957, em razão do interesse de um pequeno grupo de agricultores em viabilizar a produção de trigo, principal cultura da época. Estes pioneiros do cooperativismo na região perceberam que, dessa forma, conquistariam melhores condições de trabalho e maiores lucros na atividade. Com essa visão, a Cotrijal expandiu suas atividades direcionadas ao agronegócio de alimentos, tanto que conta atualmente com mais de quatro mil associados em treze municípios.

A Cotrijal tem se mostrado como a melhor maneira de organizar a atividade econômica agropecuária, permitindo ao agricultor conhecer o funcionamento dos mercados, ganhar poder de negociação e formar preços competitivos. A gestão da cooperativa é realizada através de três unidades estratégicas de negócios – unidade de grãos, unidade de produção animal e unidade de varejo, além de três unidades de apoio – onde se centralizam as decisões da cooperativa – e três unidades de assessoria – Comunicação e Educação, Jurídica e Auditoria Interna.

Dentro da estrutura organizacional da Cotrijal, as unidades estratégicas de negócios estão envolvidas diretamente com a produção.

A Unidade Estratégica de Grãos é a responsável pela produção, armazenagem e comercialização da produção dos associados, sendo um importante meio de apoio, desde a implantação até a comercialização das culturas. A maior tarefa desta unidade é contribuir para

¹³ Informações disponíveis no site www.cotrijal.com.br e capturadas em 15/04/2004.

que o produtor aumente sua rentabilidade, produzindo mais, gastando menos e tendo acesso ao mercado com a certeza de contar com a melhor estrutura para a realização dos seus negócios.

A Unidade Estratégica de Produção Animal busca, através de seu trabalho e de seu pessoal, representar uma chance de progresso especialmente para o pequeno produtor rural. Para isso, incentiva a pecuária leiteira e a suinocultura, por meio de um corpo técnico treinado e atuante, de apoio logístico de fornecimento de rações, de acompanhamento técnico, de planejamento de custos, de repasse ao produtor de informações sobre pastagens e recolhimento de produtos.

A Unidade Estratégica de Varejo presta serviços às unidades de Grãos e de Produção Animal, comercializando, através de suas treze lojas, toda linha de insumos e produtos agropecuários, além de ferragens, óleos e lubrificantes, pneus e câmaras, material de construção, eletrodomésticos e eletroeletrônicos. Para atender às necessidades do produtor e do público em geral, a cooperativa mantém também seis supermercados. O setor integra ainda uma central de compras para toda a Cotrijal e um depósito central, de onde os produtos são distribuídos para toda a rede de lojas e supermercados.

Dentro da estrutura organizacional da Cotrijal, as unidades de apoio dão o suporte necessário para a cooperativa prestar de forma cada vez mais qualificada os seus serviços. São três essas unidades: Administrativa, Financeira e Operacional.

A solidez da Cotrijal, evidenciada nos números positivos de todos os balanços, desde sua fundação em 1957, está diretamente relacionada ao trabalho realizado por essas unidades de apoio. Desempenhando as principais funções encontra-se a unidade financeira, na qual se concentra toda a movimentação financeira da cooperativa junto a bancos, fornecedores, clientes, colaboradores e associados. Fornece relatórios gerenciais do fluxo econômico, além de dar suporte financeiro aos entrepostos; também cuida da obtenção de linhas de crédito rural junto aos bancos e do repasse desses recursos aos associados como incentivo à produtividade.

Consciente de que o peso da família nas decisões é cada vez maior, a Cotrijal tem direcionado importantes trabalhos à mulher, aos jovens e às crianças. O objetivo é agir de forma integrada para que os resultados, tanto para a propriedade como a instituição, sejam os melhores possíveis.

Os objetivos da Cotrijal como cooperativa são:

A sociedade objetiva, com base na colaboração recíproca a que se obrigam seus associados, promover:

I - o estímulo, o desenvolvimento progressivo e a defesa de suas atividades econômicas, de caráter comum;

II - a venda em comum de sua produção agrícola nos mercados locais, nacionais ou internacionais

§ 1º - para a consecução de seus objetivos, a Cooperativa manterá em funcionamento as seguintes seções de:

a) compras em comum de consumos e insumos, implementos agrícolas e o que mais os interesses sociais aconselharem para o fornecimento aos associados;

b) recebimento, classificação, padronização, beneficiamento, armazenamento, expurgo e industrialização da produção agrícola dos associados;

c) assistência técnica aos associados;

d) adiantamento em dinheiro sobre o valor dos produtos recebidos ou que esteja em fase de produção dos seus associados;

e) reflorestamento, com vistas à defesa ecológica do meio ambiente em sua área de ação.

§ 2º - a Cooperativa criará tantas seções quantas se fizerem necessárias, a juízo do Conselho de Administração.

§ 3º - a Cooperativa promoverá, ainda, mediante convênio, o aprimoramento técnico-profissional e cultural de seus associados e de seus próprios empregados, inclusive a participação das campanhas de expansão do Cooperativismo, de fomento da Agropecuária e de racionalização dos meios de produção.

§ 4º - a Cooperativa efetuará suas operações sem qualquer objetivo de lucro.

§ 5º - além dos Objetivos Sociais já enumerados, a Cooperativa poderá adquirir produtos, fornecer bens e serviços a não associados, conforme os artigos 85 e 86 da lei 5.764 de 16/12/71. (estatuto da Cotrijal)¹⁴

A sede da Cotrijal está localizada em Não-Me-Toque e é considerada o "coração da empresa". Além da diretoria e dos demais setores diretamente envolvidos no planejamento estratégico e nas decisões da cooperativa, engloba uma ampla estrutura nas áreas de grãos, varejo e produção animal. Possui em sua área de varejo as seguintes unidades:

- Loja de Insumos e Ferragens;
- Central de Compras;
- Depósito Central;
- Supermercados (duas unidades);

¹⁴ Disponível em www.cotrijal.com.br/FlyXpress/page.php?f_id_level_1=75 Acesso em 15 de abril de 2004.

- Restaurante e Lancheria;
- Moinho de Trigo;
- Fábrica de Rações.

Os produtos soja, milho, trigo, cevada e insumos representam 85% do faturamento da empresa, e demais atividades (supermercados, loja de ferragens e suínos), os 15% restantes.

Dentro do planejamento estratégico de aumentar a cada ano a disponibilidade de armazenagem para melhor atender os seus associados, a Cotrijal possui, atualmente, uma capacidade de armazenagem de 356 mil toneladas. Essa capacidade de armazenagem está distribuída nos 13 municípios de sua ação, o que possibilita à cooperativa estar preparada para enfrentar as mais diferentes situações de produção e mercado. Sistemas computadorizados monitoram temperaturas na massa de grãos, umidade e temperaturas no interior dos secadores, trazendo segurança ao produtor, que não precisa se desfazer do produto no início da safra, e permitindo que sua produção seja competitiva em qualidade. A média de distância entre as propriedades e as unidades de recebimento de grãos é de 10 Km, contribuindo para reduzir significativamente os custos dos associados com combustível, frete, tempo, pneus e riscos. A localização geográfica é definida visando à maior redução de custos dos associados, seja em combustível, seja em frete ou tempo.

A Cotrijal, através de uma frota própria, formada por carretas, distribuidores de calcário, caminhões e outros veículos, faz o controle de toda movimentação de mercadorias, insumos e transporte da produção, melhorando a logística e proporcionando ao associado um serviço de qualidade e eficiência. Possui uma unidade beneficiadora de sementes, sendo responsável por realizar uma série de atividades para os associados, dentre as quais se pode destacar o beneficiamento de sementes de soja, trigo, cevada, triticale, centeio, aveia preta e nabo forrageiro. Também atua na separação de cultivares de soja por peneira e no tratamento de sementes com fungicida e inseticidas específicos para controle de doenças e pragas.

A Cotrijal é a única cooperativa do Rio Grande do Sul associada à Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e Econômico Ltda. (Coodetec), o que lhe garante um acesso exclusivo a novos materiais. Além desse convênio, também se destacam parcerias com instituições de pesquisa e empresas, como a Embrapa, Fepagro, Fundacep, Monsoy e OR-Sementes, que mantêm um dinâmico programa de sementes e cultivares novos,

rapidamente disponíveis ao agricultor. No ano de 1993, a cooperativa ingressou no programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP) e, em 1997, foi contemplada com a medalha Bronze Nível I, em reconhecimento pelo forte trabalho interno, impulsionado por treinamentos, cursos, seminários, intercâmbios e auto-avaliações. Em 1999 e 2000, a cooperativa conquistou o Troféu Bronze Nível II.

Em razão dos investimentos e melhorias constantes em todas as áreas da cooperativa, a Cotrijal tem sido agraciada com muitos prêmios. Em 1998, conquistou o Prêmio Semente do Progresso e, em 2001, pelo modelo de gestão desenvolvido, foi homenageada com o Troféu Expressão. Em 2002, foi reconhecida durante a Expointer, recebendo o Prêmio Unibanco-Correio do Povo, categoria Destaque Especial Cooperativismo, pela sua importante atuação no setor. Ainda em 2002, a cooperativa foi contemplada com o Troféu Ceres "Valorização dos Agronegócios no Mercosul".

Em 2003, a Cotrijal recebeu o Certificado de Responsabilidade Social, conferido pela Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul por sua atuação nessa área, e o Certificado de Excelência Cooperativista da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e do Serviço Nacional de Aprendizado do Cooperativismo (Sescoop), durante evento realizado em Recife-PE. A cooperativa ainda conquistou posição de destaque entre as Maiores e Melhores Empresas da Região Sul nos anos de 2002 e 2003, no segmento comércio, segundo a revista *Exame* (quarto lugar em investimento imobilizado, terceiro lugar em liquidez corrente e oitavo lugar em rentabilidade).

Em 9 de março de 2004, a Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul homenageou a Cotrijal pelo trabalho que desenvolve estimulando maiores e melhores safras, gerando empregos no campo e na cidade, através da Expodireto Cotrijal. Em maio do mesmo ano, a cooperativa recebeu o prêmio Folha Verde, na categoria cooperativas agrícolas, conferido pela Comissão de Agricultura, Pecuária e Cooperativismo da Assembléia Legislativa a pessoas físicas e jurídicas que se destacaram no agronegócio gaúcho em 2003.

A Cotrijal tem organizado, desde 2000, a Expodireto Cotrijal, focada em tecnologia e negócios, que coloca o produtor frente a frente com as últimas informações e com os mais recentes avanços nas áreas de sementes, fertilizantes, máquinas, implementos agrícolas, produção animal e conservação do meio ambiente. Tradicionalmente realizada no mês de março, tem crescido de forma espetacular desde sua primeira edição. É considerada uma das

maiores feiras do ramo no país, tendo apresentado em sua última edição R\$230 milhões em negociações e um público de cerca de 140 mil pessoas.

A Cooperativa Tritícola Mista Alto Jacuí Ltda. – Cotrijal, atualmente, figura como a vigésima primeira cooperativa entre as cinquenta maiores cooperativas do país no ano de 2003, superando em dois lugares a colocação do ano anterior. Este *ranking* é preparado pela Divisão de Gestão de Dados (DGD) do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas, com o apoio da revista *Agroanalysis*.

Segundo dados da Federação das Cooperativas Agropecuárias do Estado do Rio Grande do Sul (Fecoagro/RS), no ano de 2002 a Cotrijal encontrava-se em terceiro lugar entre as cooperativas afiliadas à entidade, considerando seu faturamento bruto. Portanto, os dados apresentados demonstram sua importância como empresa-modelo no ramo do cooperativismo agropecuário, justificando a sua escolha para a elaboração de um estudo de caso.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Como forma de completar o terceiro objetivo proposto por este trabalho, apresenta-se neste capítulo o estudo de caso da Cooperativa Tritícola Mista Alto Jacuí Ltda.

Com o intuito de desenvolver o presente estudo de caso, foi solicitada permissão para a direção da Cotrijal para coleta e análise de informações necessárias para a estruturação do presente trabalho. Assim, os dados foram fornecidos pelo setor de comercialização de grãos, na pessoa do Sr. Luis Cláudio Gomes.

A Cooperativa Tritícola Mista Alto Jacuí Ltda localiza-se no Planalto Médio rio-grandense, região onde a produção de grãos está consolidada e é base econômica da maioria dos municípios. Possui sua principal unidade no centro da cidade de Não-Me-Toque e conta com vários entrepostos espalhados em 26 localidades: Não-Me-Toque, Colorado, Victor Graeff, Tio Hugo, Vista Alegre, Lagoa dos Três Cantos, Almirante Tamandaré do Sul, Carazinho, Santo Antonio do Planalto, Sobradinho, Pinheiro Marcado, Xadrez, Igrejinha, Linha Jacuí, São José da Glória, Molha Pelego, Saldanha Marinho, Nicolau Vergueiro, São José do Centro, Arroio Bonito e Encruzilhada Muller. A cultura de grãos é responsável por 85% do faturamento bruto da Cotrijal, sendo que na safra 2003/2004 a contribuição da cooperativa na comercialização de soja, milho, cevada e trigo superou os R\$ 82 milhões.

A Figura 6 demonstra como o estado é subdividido em regiões, denominadas Conselhos Regionais de Desenvolvimento – Coredes. No presente caso, a região de abrangência da cooperativa citada é representada pelo Corede Alto Jacuí¹⁵, que é constituído pelos municípios de Alto alegre, Boà vista do Cadeado, Boà vista do Inera, Campos Borges, Colorado, Cruz alta, Espumoso, Fortaleza dos Valos, Ibirapuitã, Ibirubá, Jacuizinho, Lagoa dos Três Cantos, Mormaço, Não-Me-Toque, Quinze de Novembro, Saldanha Marinho, Salto do Jacuí, Santa Bárbara do Sul, Selbach, Tapera, Tio Hugo e Victor Graeff.

¹⁵ Dados apresentados no Anuário Estatístico do Rio Grande do Sul. 2001, v.31. Elaborado pela Fundação de Economia e Estatística Sigfried Emanuel Heuser.

Percebe-se que a região apontada pelo mapa abrange municípios que têm na agricultura sua principal atividade econômica.

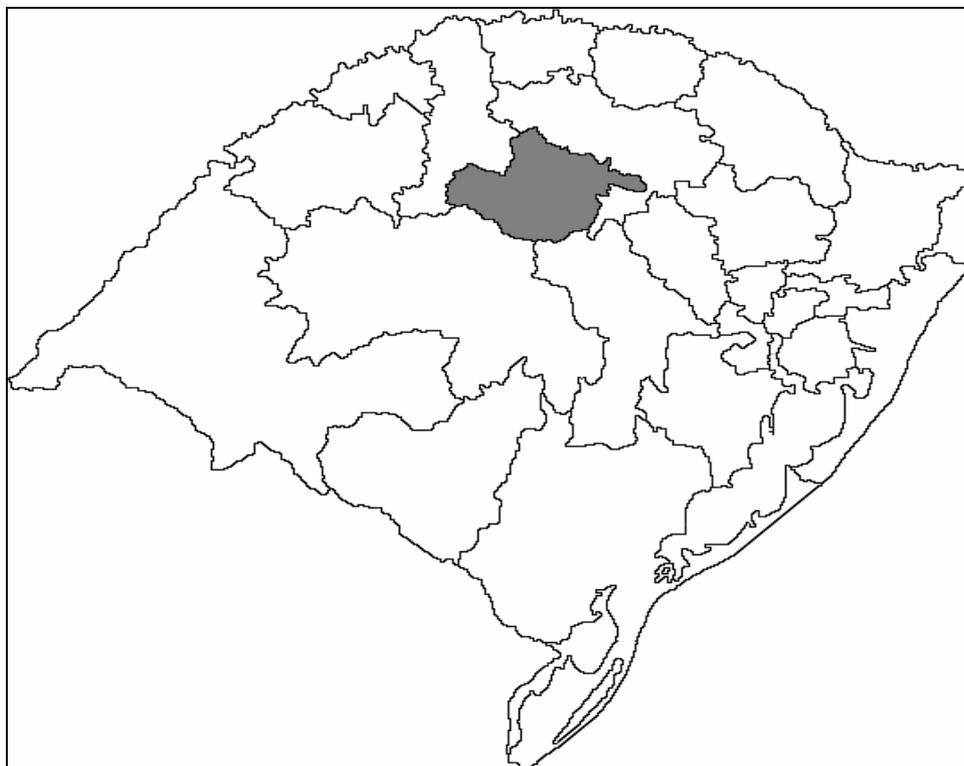


Figura 6 – Localização do Corede Alto Jacuí

Fonte: Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul

5.1 Características da produção na Cotrijal

Conforme dados da Cotrijal, atualmente a cooperativa possui um corpo associativo formado por cerca de 4.570 produtores rurais, que concentram sua produção nas culturas de aveia, trigo e cevada (culturas de inverno) e soja e milho (culturas de verão), perfazendo um total de mais de 70 mil hectares plantados anualmente. Além dessas, a produção animal, sobretudo, leite e suinocultura, são atividades desenvolvidas pelos associados.

As atividades da cooperativa concentram-se na produção, armazenagem, industrialização e comercialização de insumos produtivos. Atualmente, as transações com grãos representam em torno de 85% do faturamento bruto da cooperativa, sendo que os restantes 15% se referem às atividades de varejo e produção animal.

A Cotrijal procura constantemente incrementar sua estrutura de armazenagem, que atualmente ultrapassa os seis milhões de sacas. Essa estratégia de comercialização visa evitar a submissão de grãos à indústria processadora, ao mesmo tempo em que melhora as condições de negociação.

A cultura da soja representa dois terços da área de abrangência da cooperativa, sendo o carro-chefe na produção de grãos. Essa condição privilegiada deve-se às facilidades que o produtor encontra para o cultivo, à topografia adequada, ao tipo de solo e de clima, mas, sobretudo, à resposta econômica obtida dentro do sistema de plantio direto com rotação de culturas, o que proporciona um alto rendimento das lavouras e, conseqüentemente, maior lucratividade.

A Cotrijal realiza anualmente, antes do plantio das principais culturas (soja, milho, trigo e cevada), seminários, nos quais consultores informam sobre perspectiva de mercado, clima e outros aspectos pertinentes a esses mercados de grãos. A empresa também procura repassar, constantemente, informações em palestras e informativos.

A adoção dessa estratégia por parte das cooperativas, de divulgar informações a respeito do mercado em que o produtor está atuando, auxilia na tomada de decisões por parte dos associados, de forma a identificar os melhores momentos para a comercialização dos produtos e adoção de novas tecnologias.

Dentre os sócios da cooperativa, a maioria é composta de pequenos produtores, que entregam seus produtos nas várias unidades armazenadoras da empresa e podem dispor do grão para venda no momento em que desejarem. No caso da comercialização da soja, não há “quebra técnica”, ou seja, desconto por tempo de armazenamento, diferentemente do que ocorre com o trigo e o milho, produtos que a cooperativa desconta em torno de 0,15% por quinzena de armazenamento.

Poucos são os produtores associados à Cotrijal que possuem armazém em sua propriedade, o que talvez, se deve em razão de ser economicamente inviável.

A cooperativa não forneceu para esta pesquisa as quantidades comercializadas de soja nos últimos anos, contudo comentou que os volumes movimentados pela empresa vêm crescendo anualmente, apenas sofrendo quedas em anos de frustração de safra em virtude do

clima, como na safra 2003/2004, que teve perdas em torno de 45%. A cooperativa também optou por não divulgar determinadas informações quantitativas.

5.2 Características da comercialização na Cotrijal

Muitos são os fatores que levam um produtor agropecuário a associar-se a uma cooperativa. Entre essas, podem-se citar o acesso a informações técnicas, alternativas para armazenagem da produção agrícola, facilidade para compra de insumos, financiamento e outras.

Pequenos e médios produtores unem-se em cooperativas para fortalecer seus estoques e, assim, obterem melhores preços. Segundo Marques e Aguiar (1993), entre as diversas funções das cooperativas agrícolas, as relacionadas com a comercialização de produtos agrícolas são as que têm ganho maior importância. O maior poder de barganha em razão do maior volume comercializado e os ganhos provenientes das vendas nos períodos de preços mais elevados têm estimulado as cooperativas a desenvolverem os mecanismos de comercialização.

Conforme Bialoskorski (2000), as economias empresariais cooperativas estão situadas entre as economias particulares dos cooperados, por um lado, e o mercado, por outro, aparecendo como estruturas intermediárias cuja finalidade é promover o seu incremento, devendo integrar o produtor à cadeia produtiva.

Quando produtores se unem em torno de uma cooperativa cujo principal propósito é angariar melhores preços, pois podem comercializar maiores volumes de determinado produto, as estratégias começam a aparecer naturalmente.

Segundo Bialoskorski (2000), no âmbito da coordenação, existe a possibilidade de que a cooperativa gere um melhor processo de adoção de novas tecnologias ou conhecimentos, bem como desenvolva o estímulo à implantação de processos de precisão tanto na área produtiva quanto na área administrativa.

Como comentado anteriormente, as cooperativas agropecuárias representam uma parcela considerável na comercialização de grãos. Atualmente, cerca de 45% da produção de grãos do estado é comercializada através dessas cooperativas.

Conforme pesquisa realizada entre os agricultores, a escolha da Cotrijal para a comercialização da produção deve-se aos itens: segurança, honestidade e possibilidade de ganhos futuros. Esses, talvez, sejam os motivos principais que estão tornando a Cotrijal, um exemplo de cooperativa no estado do Rio Grande do Sul. A seguir, faz-se uma descrição dos processos de comercialização de soja na Cotrijal.

A soja é um produto de grande liquidez e aceitação no mercado, mas deve ser negociada em momentos certos para que possa aumentar a lucratividade do produtor e o conseqüente investimento em novas tecnologias. É nesse ponto que as cooperativas desenvolvem papel fundamental perante a produção agropecuária.

A seguir, descrevem-se os processos de compra e venda da soja na cooperativa. Basicamente, a forma pelo qual flui a comercialização de grão na cooperativa está apresentado na Figura 7.

A Cotrijal compra soja diariamente, até as 11 horas e 30 minutos do produtor associado ou de outros interessados em comercializar com a empresa. Este preço geralmente é definido pelo fechamento na Bolsa de Chicago no dia anterior. A Cotrijal possui acesso a um servidor que tem atualização *on-line* com a Bolsa de Chicago; também apresenta cotações do dólar, fretes, notícias e outros fatores que dizem respeito a informações da área do agronegócio. A empresa procura estar sempre atualizada com as informações mundiais que poderão ter influência nos preços dos produtos comercializados, principalmente da soja, por ser uma *commodity* com preço estabelecido em nível internacional.

A comercialização da soja na cooperativa está apresentada na Figura 7. Nota-se que um dos objetivos da empresa é concentrar o volume de soja para poder revender em lotes maiores e, com isso, barganhar preços melhores. A venda desses lotes pode seguir destinos diferentes: para o mercado externo, via exportação direta ou indireta, ou ser comercializada no mercado interno para empresas agroprocessadoras.

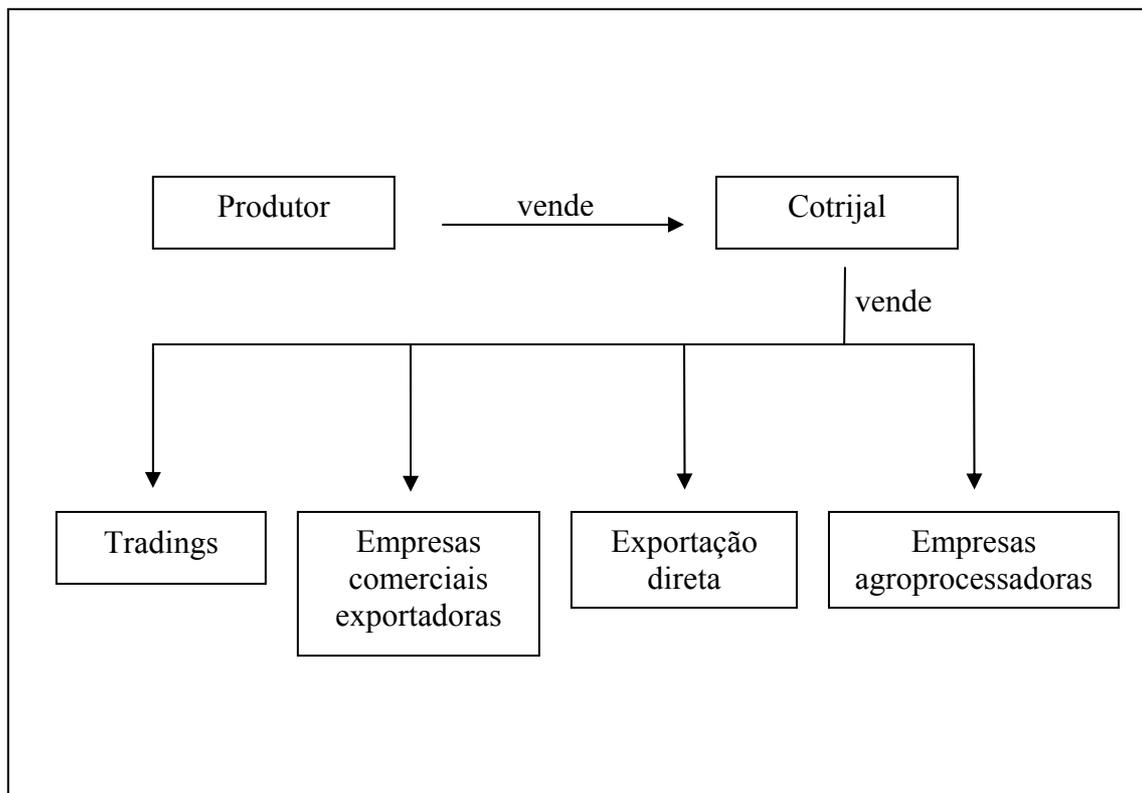


Figura 7 – O processo de comercialização de soja na Cotrijal.
 Fonte: Dados coletados na Cotrijal.

A comercialização da soja é feita da seguinte forma: o produtor vende ou armazena a soja na Cotrijal, que acompanha o faturamento e, no momento em que dispõe de um lote considerável (dependendo da época pode ser de 100.000 sacos), entra no mercado e vende. Esse volume maior de contratos tem o objetivo de conseguir um preço melhor para a soja.

Quando a Cotrijal dispõe de um lote para a venda, sinaliza para o mercado e, através de corretoras ou de contatos diretos, inicia-se uma negociação normal de compra e venda. A comercialização da soja é feita, geralmente, com os mesmos grandes compradores, Bunge, Bianchini, ADM, Cargil, e com outros pequenos. Essas empresas utilizam a soja no mercado interno ou a revendem para o mercado externo.

A Cotrijal também exporta soja, através de um corretor que reúne várias cooperativas formando um navio. Essa atividade, de exportação direta, de acordo com Marques e Aguiar (1993), exige mão-de-obra qualificada, maiores cuidados com a classificação e manutenção da qualidade dos produtos e acompanhamento constante das variações nos mercados internacionais, o que torna praticamente inviável produtores agrícolas agirem isoladamente

O preço pago para a cooperativa pelas grandes empresas é estabelecido pela cotação da Bolsa de Chicago multiplicado pela cotação do dólar, somando ou subtraindo o valor do prêmio. Dependendo da época e da necessidade do comprador de soja, ele poderá pagar um preço acima do cálculo anteriormente efetuado. Lembrando que na época da safra, por haver excesso de oferta no mercado, o preço sempre será menor do que o anteriormente calculado. Cabe ressaltar que a cooperativa não recebe diferença de preço por soja transgênica ou convencional.

Como comentado pela área de comercialização de grãos, nos meses de abril e maio, em geral, o produtor rural comercializa entre 35% e 50% de sua safra, pois muitos de seus compromissos financeiros vencem na época do término da safra.

Atualmente, a Cotrijal comercializa a soja da seguinte maneira:

- venda à vista (pagamento para até 500 sacos é feito à vista e para mais de 500 sacos é pago em 48 horas);
- contrato a termo (onde o preço é previamente estabelecido, ficando ambos os agentes obrigados a entregar ou receber o produto, chamado popularmente de “soja verde” entre os produtores);
- cédula de produto rural – CPR (modalidade de contrato a termo, é um contrato no qual o produtor recebe o valor antecipado e entrega o produto no prazo estipulado);
- contratos futuros de soja na Chicago Board of Trade (contratos objetivando o *hedge* para gestão do risco de preço da soja).

A soja possui características peculiares (como ser um produto de demanda mundial, que tem seu preço cotado no mercado internacional e, sobretudo, por ser fisicamente comercializado por um número reduzido de empresas), que acabam por transformar sua comercialização numa verdadeira batalha de estratégias.

Segundo Steele, Welsh e Vera (1971), na comercialização de produtos agrícolas, há uma forte tendência à instabilidade de preços, em virtude da concentração estacional da produção, de incertezas climáticas e das colheitas e elasticidades de preços. As flutuações de preços são freqüentemente maiores nos países em desenvolvimento porque muitos produtores

são obrigados a vender imediatamente após, ou até mesmo antes, das colheitas para fazer frente às despesas decorrentes da produção. Conseqüentemente, é essencial que haja proteção quando os preços forem demasiadamente baixos para que os produtores possam, pelo menos, cobrir suas despesas.

Conforme Brum (1983), comercialização não é apenas o ato de comprar e vender; seu principal objetivo é viabilizar economicamente o resultado da produção, que, para alcançar resultados compensadores, necessita de informações corretas e analisadas.

O segmento cooperativista agropecuário tem crescido muito nos últimos anos em decorrência da necessidade por parte do produtor de fortalecer suas negociações tanto de venda de produtos quanto de compra de insumos. Outro fator importante que justifica essa expansão é a falta de uma política governamental de financiamento para o agronegócio, o que acaba por reforçar as cooperativas como alternativa para viabilização da produção.

Conforme Miceli (2004), atualmente, metade do financiamento do setor agrícola é informal, gerando um custo econômico adicional em face da falta de transparência das operações transacionadas. À medida que surgem novos instrumentos de financiamento pelo setor privado, as necessidades de *hedge* tornam-se inevitáveis. No caso das cooperativas, a elaboração de uma estratégia de comercialização é muito importante, uma vez que os preços são predeterminados e há a necessidade de alcançar resultados financeiros capazes de manter sua estrutura de funcionamento.

Quando da elaboração de estratégias de comercialização para a soja, deve-se lembrar que os preços dessa *commodity* são variáveis em razão de muitos fatores, característica que implica, sobretudo, viabilizar o gerenciamento do risco de preço

5.3 Estratégia para gestão de risco do preço da soja

Conforme Aguiar (1999), os contratos futuros podem ser utilizados para reduzir o risco de preço porque os preços no mercado físico e as cotações no mercado futuro tendem a seguir no mesmo sentido em resposta aos mesmos impactos. Dessa forma, caso sejam tomadas posições opostas nos dois mercados, as perdas num mercado tendem a ser

compensadas, ao menos parcialmente, pelos ganhos no outro. Essa é a operação conhecida como *hedge*.

A estratégia de *hedge* com contratos futuros para o gerenciamento do risco de preço da soja apresenta determinados custos para ser implementada. Esses custos (ajuste diário, taxa operacional básica, taxa de registros e emolumentos) são responsáveis por impedir que muitos produtores não participem desse mercado. Quando essa estratégia for adotada por uma cooperativa, os custos ficarão diluídos, possibilitando, assim, que muitos produtores participem do processo.

Nas palavras da cooperativa, atualmente, uma empresa não pode trabalhar correndo riscos, e ficar especulando no mercado é função para especulador, não para uma empresa. No caso da Cotrijal, que trabalha com compra e venda de grãos, deverá trabalhar sempre protegida, pois, em caso contrário, poderá ter um grande prejuízo.

A Cotrijal já havia feito *hedge* há cerca de dez anos atrás; logo após, por não haver necessidade, não mais utilizou contratos futuros em bolsa como estratégia de gestão de risco de preço. Neste ano de 2004, a cooperativa optou por efetuar uma nova experiência. Com o apoio de uma consultoria internacional, a Cotrijal retomou a comercialização de contratos futuros de soja na Chicago Board of Trade como estratégia para a gestão de risco de preço da soja.

Segundo informações da cooperativa, a consultoria americana convenceu a empresa a operar com contratos futuros, apresentando simulações e informações a respeito do mercado de futuros. Assim, a Cotrijal optou por implementar a comercialização na Bolsa de Chicago, amparada pelo assessoramento da consultoria. A cooperativa iniciou a experiência negociando dois contratos de soja e, por considerar que a estratégia estava sendo satisfatória para a empresa, seguiu expandindo a quantidade de contratos futuros.

A Chicago Board of Trade é conhecida como a maior bolsa para a comercialização de soja no mundo. É lá que a maioria das empresas envolvidas com a comercialização da *commodity* soja negocia contratos.

A Cotrijal declarou que o motivo principal para a escolha da Bolsa de Chicago em detrimento da Bolsa de Mercadorias e Futuros – BM&F é, sem dúvida, a liquidez. A liquidez é necessária para que quando a empresa resolva sair do mercado, tenha a possibilidade de

reverter sua posição imediatamente. A Chicago Board of Trade, pelo volume de operações que movimenta diariamente, oferece a liquidez desejada.

Na opinião da Cotrijal, essa estratégia de comercialização é uma grande ferramenta que as empresas, no caso as cooperativas, têm em mãos. O mercado, atualmente, é extremamente volátil, mudando muito rapidamente; às vezes, em questão de minutos o preço da *commodity* pode variar alguns reais, o que representa muito mais do que a margem na qual opera uma cooperativa. Por isso, a empresa deve administrar seu risco, e o mercado de futuros apresenta-se como uma opção para isso.

A Cotrijal defende, do seu ponto de vista, que, para utilizar o mercado de futuros, as empresas necessitam trabalhar com alguém de confiança, que entenda do mercado e que possa realmente oferecer um assessoramento conveniente em relação aos acontecimentos que influenciam na movimentação da comercialização de grãos.

Segundo Aguiar (1999), o objetivo dos contratos é estabelecer todas as condições da transação, menos a cotação. Essas cotações são determinadas por meio de livre negociação entre vendedores e compradores de contratos; dependem da oferta e da demanda de contratos, que, em última instância, decorrem das expectativas que os agentes têm quanto às condições de oferta e demanda na época de entrega do produto comercializado. Por essa razão, as cotações das bolsas de futuros estão sujeitas a impactos oriundos de previsão de safras, de boatos acerca de problemas climáticos, de incertezas políticas e outros fatores. Teoricamente, tudo que afeta os preços no mercado físico também deve afetar as cotações no mercado futuro.

A utilização da estratégia dos contratos futuros só será válida se, no momento em que o agente entender oportuna a liquidação do contrato (por reversão de posição), o mercado tiver liquidez. Segundo Aguiar (1999), verifica-se que os contratos futuros são adequados para os investidores que visam reduzir o risco de variação de preço e que prezam pela liquidez como característica altamente desejável.

O Gráfico 8 demonstra a relação entre os preços pagos por uma saca de 60 kg de soja na Chicago Board of Trade e na Cotrijal, localizada no município de Não-Me-Toque. O gráfico foi elaborado por funcionários da cooperativa (Rambo & Warcken, 2004) durante um estudo de caso sobre a formação do preço da soja em nível de produtores associados na Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda. Para a execução dessa análise foram utilizadas as

séries históricas de preços praticados na Cotrijal no período de janeiro de 1990 até maio de 2004 e os preços médios mensais praticados na bolsa de Chicago (CBOT) para o mesmo período. Os valores correntes dos preços agrícolas foram dolarizados para anular o efeito do processo inflacionário da moeda, como citado em Marques e Mello (1999).

Os resultados apresentados no Gráfico 8 demonstram os preços pagos pela saca de 60 kg de soja na Cotrijal comparados com os valores praticados na Bolsa de Chicago nos 173 meses analisados (janeiro/90 a maio/2004). O preço médio pago pela Cotrijal pela saca de soja foi de US\$ 11,30; o valor máximo pago foi de US\$ 16,88 no mês de abril de 2004 e o mínimo, de US\$ 7,55, em maio de 2001. Já os preços praticados na bolsa de Chicago, transformados de dólar por bushel em dólar por saca, variaram de US\$ 9,49 em abril de 2001 a US\$ 21,60 em abril de 2004, tendo como valor médio no período estudado US\$ 13,25 por saca.

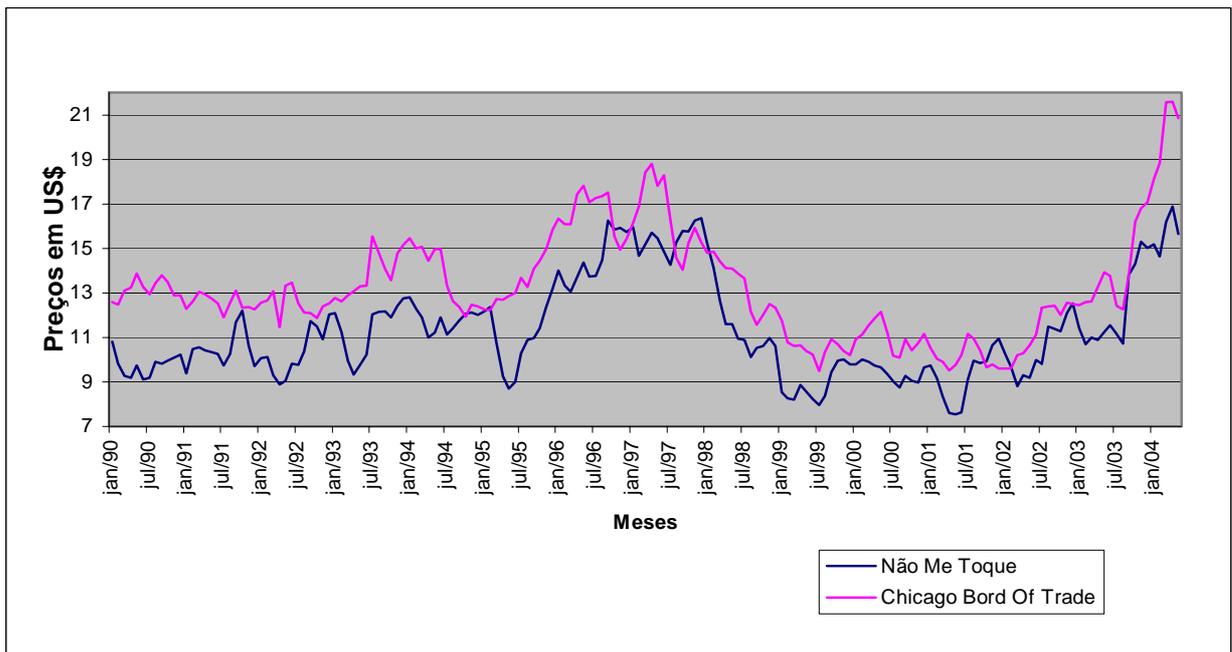


Gráfico 8 – Preços médios mensais pagos à saca de 60kg de soja na Chicago Board of Trade e na Cotrijal (Não-Me-Toque) entre janeiro de 1990 e maio de 2004.

Fonte: Elaborado por Rambo & Warken (2004).

Os resultados do trabalho evidenciam que, em média, 69% é a proporção que a cotação de Chicago influencia no preço da soja que a cooperativa analisada paga aos produtores, sendo que, na época da entressafra (setembro a fevereiro), essa relação está em torno de 85%.

O importante, ao demonstrar esses resultados, é a confirmação de que os preços praticados no interior do Rio Grande do Sul têm relação direta com os valores apresentados pela Bolsa de Chicago. Essa constatação viabiliza a utilização da estratégia de hedge com contratos futuros para gestão do risco de preço da soja.

CONCLUSÕES

O objetivo geral do trabalho foi demonstrar como o risco de preço da soja pode ser gerenciado pelo produtor rural e por cooperativas agropecuárias, utilizando como estratégia o *hedge* com contratos futuros negociados em bolsa de mercadorias. Esses mercados futuros constituem um instrumento de gerenciamento dos riscos relacionados aos preços de *commodities*, pois transferem o risco de preços entre os agentes do mercado.

Para alcançar os objetivos propostos pelo trabalho, foram abordados vários tópicos referentes ao assunto tratado, como conceitos sobre os vários tipos de riscos envolvidos no processo de produção e comercialização de uma determinada *commodity*, conceitos sobre mercados futuros e contextualização do mercado em que se encontra inserido a soja.

O presente trabalho trouxe como ponto inovador o estudo de caso da Cooperativa Tritícola Mista Alto Jacuí Ltda. A Cotrijal, assessorada por uma consultoria americana, retomou a comercialização de contratos futuros na Chicago Board of Trade com o objetivo estratégico de proteção contra a oscilação dos preços da soja. Os resultados constatados no decorrer da pesquisa demonstram a viabilidade da utilização do *hedge* com contratos futuros como estratégia para a gestão do risco de preço da soja.

Em razão da decisão da cooperativa em não divulgar determinadas informações quantitativas, o presente trabalho não pode aprofundar demasiadamente a análise específica do gerenciamento de risco de preço, entretanto, as informações disponibilizadas puderam demonstrar a importância do cooperativismo agropecuário na disseminação de melhores estratégias de comercialização para a *commodity* soja.

A posição de destaque ocupada mundialmente pela agricultura brasileira trouxe muitos benefícios aos produtores, mas infelizmente, o aprimoramento das tecnologias para o incremento da produção não é capaz de amenizar os riscos oriundos da falta de políticas governamentais relacionadas a financiamentos e comercialização da produção de soja no país e o produtor rural mantém-se suscetível aos acontecimentos do mercado mundial.

A estruturação atual do mercado da soja exige dos agentes envolvidos em sua produção e comercialização aprimoramento constante, informações atualizadas e conhecimento do mercado para que haja maximização da lucratividade e conseqüente aplicação em novos investimentos, que possibilitem o aumento da produtividade e, sobretudo, a modernização do setor.

O agronegócio da soja está acompanhado de muitos riscos, como visto no decorrer do trabalho, dos quais os principais são o risco de produção, a interferência das políticas governamentais na produção agropecuária e a oscilação do preço. Nesse sentido, torna-se de fundamental importância que os interessados na comercialização de soja façam uso das alternativas oferecidas pelo mercado para a minimização dos riscos.

A comercialização de contratos futuros em bolsa de mercadorias apresenta algumas características que envolvem custos para os interessados em atuar nesse mercado e tornam as cooperativas agropecuárias potenciais usuárias, pois a aglomeração de produtores contribui para a diluição dos custos de implantação dessa estratégia nas empresas.

As conclusões do trabalho demonstram que a consolidação da produção brasileira de soja requer a implementação de modernos instrumentos para a gestão de risco de preços. É de extrema importância que as cooperativas agropecuárias e os grandes produtores rurais tenham conhecimento de opções de estratégias de comercialização, visando proteger e fortalecer sua atividade econômica.

Enfim, os instrumentos para o aprimoramento da comercialização agrícola estão sendo desenvolvidos e ajustados para que os produtores rurais possam garantir a continuação da atividade; o que está faltando é proporcionar conhecimento e viabilidade para a utilização dessas técnicas principalmente para outras cooperativas agropecuárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Danilo Rolim Dias de. Mercados futuros como instrumentos de comercialização agrícola no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37, Foz do Iguaçu, 1999. **Anais...** SOBER, 1999. p.66.

ALVES, Ney Castro. **Mercados dinâmicos, princípios eternos:** as bolsas, competitividade, futuros e derivativos. São Paulo : Cultura Editores Associados, 1999.

ANDREZO, Andrea Fernandes; LIMA, Iran Siqueira. **Mercado financeiro: aspectos históricos e conceituais.** São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2002. 338p.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro.** São Paulo : Atlas, 2003. 5.ed. 400p.

BIALOSKORSKI, Sigismundo Neto. Agribusiness Cooperativo. In: ZILBERSZTAJN, Décio (org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo : Pioneira, 2000.

BIGNOTTO, Edson Costa. Comunicação de risco financeiro e perspectivas de aplicação de VaR na agroindústria. **Resenha BM&F**, n.141, 2000, p. 62.

BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. **Fundamentos de Investimentos.** Tradução de Robert Brian Taylor. 3.ed. Porto Alegre : Bookman, 2000.

BRITO, Osias. **Controladoria de risco - retorno em instituições financeiras.** São Paulo : Saraiva, 2003.225 p.

BRUM, Argemiro Luís. **A comercialização de grãos:** o caso da soja. Ijuí, Fidene, 1983b.166p. (Coleção Biblioteca da vida rural, v. 2)

CARUSO, Rubens. **Soja:** uma caminhada sem fim, como a soja conquistou o mundo e o Brasil. Campinas : Cargill, [s.d.] 96p.

CELLA, Daltro. **Caracterização dos fatores relacionados ao sucesso de um empreendedor rural.** Piracicaba, 2002. Dissertação (mestrado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 147p. Disponível em www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-23072002-162811/ Acesso em 15 de abril de 2004.

CHEW, Lílian. **Gerenciando os riscos de derivativos:** o uso e o abuso da alavancagem. Tradução Bruno Marsili; coord. de Eduardo Fortuna. Rio de Janeiro : Qualitymark Ed., 1999. 338 p.

DUARTE JÚNIOR, Antonio M.; VARGA, Gyorgy. Organizadores. **Gestão de risco no Brasil.** Rio de Janeiro : Financial Consultoria, 2003. 861p.

DUARTE JÚNIOR, Antonio Marcos. Risco: Definições, Tipos, Medição e Recomendações para seu Gerenciamento. **Resenha BM&F**, n.114, p.25-33, 1996.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI:** o dicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1999. 3.ed.

FUTURES INDUSTRY INSTITUTE. **Curso de futuros e opções.** São Paulo : BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros, 1998. 258 p.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira.** São Paulo : Harbra, 2002. 7.ed.

HULL, John. **Introduções aos mercados futuros e de opções.** São Paulo : BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros, 1996. 2.ed. 448 p.

JORION, Philippe. **Value at Risk** – A nova fonte de referência para o controle do risco de mercado. Tradução de *VALUE AT RISK: THE NEW BENCHMARK FOR CONTROLLING MARKET RISK.* São Paulo : BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros, 1998. 305 p.

KIMURA, Herbert. Administração de riscos em empresas agropecuárias e agroindustriais. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 7, 2º Trim./1998.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** São Pulo : Atlas, 2003. 311p.

LAZZARINI, Sérgio Giovanetti. Gerenciamento de riscos de preços no sistema agroindustrial brasileiro da soja. **Revista de Economia e Sociologia Rural.** Brasília. 35, 1997. p.41-64.

LEISMANN, Edison Luiz; AGUIAR, Danilo Rolim Dias de; LIMA, João Eustáquio de. Retornos e riscos na comercialização de milho no estado do Paraná: uma aplicação do modelo Value-at-Risk. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 40, Passo Fundo, 2002. **Anais...** SOBER, 2002. 20p.

LEMGRUBER, Eduardo Faço; SILVA, André Luiz Carvalhal da; LEAL, Ricardo Pereira Câmara; COSTA JR., Newton Carneiro Affonso da. (organizadores). **Gestão de risco e derivativos: aplicações no Brasil**. São Paulo : Atlas, 2001. 274 p. (Coleção Coppead de Administração)

MACHADO, Eduardo Luiz; MARGARIDO, Mario Antonio. Seasonal Price Transmission in Soybean International Market: the case of Brazil and Argentine. 2000. 17p. Disponível em http://agecon.tamu.edu/iama/2000Congress/Forum%20-%20Final%20PAPERS/Area%20V/Machado_Eduardo-AreaV.pdf Acesso em 15 de abril de 2004.

MARQUES, Pedro V.; AGUIAR, Danilo Rolim Dias de. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo, 1993. 295 p.

MARQUES, Pedro V.; MELLO, Pedro C. **Mercados futuros de commodities agropecuárias: exemplos e aplicações para o mercado brasileiro**. São Paulo : BM&F - Bolsa de Mercadorias e Futuros, 1999. 208 p.

MARQUES, Ramão Honório Serpa; AGUIAR, Danilo R. D. O uso de mercados futuros para gestão de risco de preço da soja pelos produtores do município de Cascavel – Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 40, Passo Fundo, 2002. **Anais...SOBER**, 2002. p.13.

MATTOS, Fabio Lanhoso de. **Utilização de contratos futuros agropecuários em carteiras de investimentos: uma análise de viabilidade**. Piracicaba, 2000. Dissertação (mestrado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 104p. Disponível em www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-03072002-155735/ Acesso em 15 de abril de 2004.

MENDES, Judas Tadeu Grassi; LARSON, Donald W. Análise Econômica de Estratégias de Comercialização da Soja sob Condições de Risco. **Revista de Economia Rural**, v. 20, n. 2, p.177-192, 1982.

MICELI, Wilson Motta. CPR financeira: uma estratégia de hedge com opções de venda. **Resenha BM&F**, n. 156, p.58-64, 2002.

_____. A cédula do produtor rural e o risco de preços dos agentes. **Revista Agroanalysis**, Fundação Getúlio Vargas. v. 24. nº. 5. p.40-41, 2004.

MORAES, Mauricio de. **Prêmio de exportação da soja brasileira**. Piracicaba, 2002. Dissertação (mestrado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 90p. Disponível em www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-26022003-141201/ Acesso em 15 de abril de 2004.

NEVES, Evaristo Marzabal. A decolagem do mercado futuro de produtos agrícolas. In: **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Brasília, v.28, n.3, p. 8-11, jul/set, 1990.

OLIVEIRA, João Carlos Vianna de. **Sobrevalorização da taxa de câmbio e o agronegócio:** uma análise de equilíbrio geral com base na estrutura produtiva de 1995. Piracicaba, 2002. Dissertação (doutorado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 173p. Disponível em www.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-10072002-151047/ Acesso em 15 de abril de 2004.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia.** Tradução Eleutério Prado, 5.ed. São Paulo : Prentice Hall, 2002. 711 p.

PIZZOL, Silvia Janine. **Comportamento dos cafeicultores perante o risco:** uma análise de três sistemas de produção da região de Marília, SP. Piracicaba, 2002. Dissertação (mestrado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 150p. Disponível em www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-10012003-152014/ Acesso em 15 de abril de 2004.

RAMBO, Almir César; WARKEN, Ricardo César. **Estudo de caso:** Formação do preço final da soja a nível de produtores associados em cooperativa: Cooperativa Triticola Mista Alto Jacuí Ltda x Chicago Board of Trade. Passo Fundo, 2004. Universidade de Passo Fundo.

SANTOS, Ângela Margarida Diel dos. **A evolução dos preços agrícolas e as bolsas de mercadorias e Futuros:** um estudo para o mercado da soja em grão, farelo e óleo no Brasil (1995-2002). Porto Alegre, 2003. Dissertação (mestrado) Faculdade de Ciência Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SANVICENTE, Antonio Zorato. **Derivativos.** São Paulo : Publifolha, 2003. (Coleção Biblioteca Valor)

SECURATO, José Roberto (Coord.). **Crédito – Análise e avaliação do risco – pessoas físicas e jurídicas.** São Paulo : Saint Paul, 2002. 355 p.

SECURATO, José Roberto. **Decisões financeiras em condições de risco.** São Paulo: Atlas, 1996. 244 p.

SILVA NETO, Lauro de Araújo. **Derivativos: definição, emprego e risco.** São Paulo: Atlas, 2002. 4.ed. 298 p.

SILVEIRA, Rodrigo Lanna Franco da. **Análise das operações de Cross Hedge do bezerro e do Hedge do boi gordo no mercado futuro da BM&F.** Piracicaba, 2002. Dissertação (mestrado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 106p. Disponível em www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-09012003-082031/ Acesso em 15 de abril de 2004.

SPOLADOR, Humberto Francisco Silva. **Reflexões sobre a experiência brasileira de financiamento da agricultura.** Piracicaba, 2001. Dissertação (mestrado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 93p. Disponível em www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-07052002-091407/ Acesso em 15 de abril de 2004.

STEELE, Howard L.; WELSH, Robert S.; VERA, Francisco V. Filho. **Comercialização Agrícola**. Atlas, 1971.

TEIXEIRA, Elizete Antunes; CASTRO JUNIOR, Luiz Gonzaga de. Composições de Portfólios em mercados futuros para períodos de safra e entressafra. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 40, Passo Fundo, 2002. **Anais...SOBER**, 2002. p.19.

TEWELES, Richard Jack; JONES, Frank J.; Edited by WARNICK, Ben. **The futures game: who wins? who loses? and why?** McGraw-Hill : New York, 1998. 3.ed.

TYBUSCH, Tânia Marques. **As estratégias de comercialização da soja – O caso da Cotrijui – RS**. Porto Alegre, 2003. Dissertação (mestrado) Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

VICENTE, Ernesto Fernando Rodrigues. **A estimativa do risco na constituição da PDD**. São Paulo, 2001. Dissertação (mestrado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/USP. 163p. Disponível em www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-31012002-000545/ Acesso em 15 de abril de 2004.