



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**ESTUDO COMPARADO DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO DA
COMERCIALIZAÇÃO ANTECIPADA E DO MERCADO DE
FUTUROS DE SOJA**

RONALDO DOS SANTOS SILVA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM AGRONEGÓCIOS

**BRASÍLIA – DF
FEVEREIRO/2009**



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

**ESTUDO COMPARADO DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO DA
COMERCIALIZAÇÃO ANTECIPADA E DO MERCADO DE FUTUROS DE SOJA**

RONALDO DOS SANTOS SILVA

ORIENTADOR: FLÁVIO BORGES BOTELHO FILHO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM AGRONEGÓCIOS

PUBLICAÇÃO: 23/2009

BRASÍLIA – DF
FEVEREIRO/2009

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA E CATALOGAÇÃO

SILVA, R. S. **Estudo comparado dos custos de transação da comercialização antecipada e do mercado de futuros de soja.** Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2009, 104 p. Dissertação de Mestrado.

Documento formal, autorizando a reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA, Ronaldo dos Santos

Estudo comparado dos custos de transação da comercialização antecipada e do mercado de futuros de soja. / Ronaldo dos Santos Silva; orientação de Flávio Borges Botelho Filho. – 2009.

104 p.: il; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2009.

1. Custo de transação 2. Mercado de futuros
3. Agronegócio da soja 4. Comercialização 5. Município de Cristalina (Goiás)

CDU
338:633.64

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**ESTUDO COMPARADO DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO DA
COMERCIALIZAÇÃO ANTECIPADA E DO MERCADO DE FUTUROS DE SOJA**

RONALDO DOS SANTOS SILVA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AGRONEGÓCIOS, COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO
GRAU DE MESTRE EM AGRONEGÓCIOS.

APROVADA POR:

**FLÁVIO BORGES BOTELHO FILHO, DR. (UNB)
(ORIENTADOR)**

**NEWTON NARCISO GOMES JÚNIOR, DR (UnB)
(EXAMINADOR INTERNO)**

**LUÍS CARLOS GUEDES PINTO, DR (BANCO DO BRASIL)
(EXAMINADOR EXTERNO)**

BRASÍLIA/DF, 16 DE FEVEREIRO DE 2009.

Dedico este trabalho aos homens e mulheres que fazem o agronegócio brasileiro em condições as mais adversas.

Dedico ainda à memória de meu pai, do qual herdei o espírito empreendedor e a perseverança.

Agradeço ao meu orientador, professor Dr. Flávio Borges Botelho Filho, pela paciência e confiança empenhadas.

Agradeço aos meus alunos do curso de administração em agronegócios e ao corpo docente da Faculdade Central de Cristalina pela colaboração recebida na execução desta pesquisa.

Agradeço a minha esposa, Euli, pela paciência e compreensão em todo o tempo em que tive de me furtar a seu convívio.

ESTUDO COMPARADO DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO ANTECIPADA E DO MERCADO DE FUTUROS DE SOJA

RESUMO

Este trabalho discute os custos de transação associados ao mercado de comercialização antecipada de soja confrontando-os com os custos de transação do mercado de futuros organizado, identificados por Andrade (2004). A hipótese investigada foi a de que custos de transação menores no primeiro tipo de mercado poderiam estar inibindo o desenvolvimento do segundo. Demonstrar e confrontar tais custos foram os objetivos centrais deste trabalho. A pesquisa consistiu em um estudo de caso realizado no município de Cristalina, Goiás, e abrangeu um estudo bibliográfico sobre as práticas dominantes na comercialização antecipada de soja no agronegócio brasileiro, o funcionamento do mercado de futuros e entrevistas com agentes da cadeia da soja local. A partir dos dados coletados foi possível identificar os custos de transação associados à comercialização antecipada de soja e o custo financeiro, para produtores de diferentes portes, dessas transações. Do confronto desses custos com os identificados por Andrade (2004) concluiu-se que o custo financeiro para obter capital e realizar *hedge* no mercado de comercialização antecipada é superior ao incorrido na contratação de crédito junto a instituições financeiras e obtenção de *hedge* no mercado de futuros organizado. Concluiu-se, portanto, que se sob a ótica do custo financeiro, não é possível explicar a preferência dos produtores pelo mercado de comercialização antecipada, deve-se buscar essa explicação na economia dos custos de transação existentes na comercialização, no acesso ao crédito bancário e na própria operacionalização do mercado de futuros organizado, ou, em alguns casos, no poder de oligopólio exercido pelos compradores, principalmente sobre os pequenos produtores. Sugere-se, por fim, que futuros estudos busquem, inclusive através da aplicação de metodologia estatística, novos indícios sobre as razões não financeiras que estariam induzindo o comportamento dos produtores observado.

Palavras-chave: 1. Comercialização 2. Mercado de futuros 3. Agronegócio da soja 4. Custos de Transação

COMPARATIVE STUDY OF THE TRANSACTION COSTS OF EARLY MARKETING AND THE FUTURES MARKET OF SOYBEAN

ABSTRACT

This work argues the transaction costs associates to the market of anticipated commercialization of soy collating them with the costs of transaction of the market of futures organized identified by Andrade (2004). The investigated hypothesis was of that lesser costs of transaction in the first type of market could be inhibiting the development of as. To demonstrate and to collate such costs had been the objectives central offices of this work. The research consisted of a study of case carried through in the Goiás, Crystalline city, and enclosed a bibliographical study on practical dominant in the anticipated commercialization of soy in the Brazilian agribussines, the functioning of the market of futures and interviews with agents of the local chain of soybean. From the data collected was possible to identify the transaction costs associated with the early marketing of soybeans and the financial cost to producers of different sizes, these transactions. The confrontation of those costs with those identified by Andrade (2004) concluded that the financial cost for capital and hedge held in the early marketing is greater than the incurred on the procurement of credit with financial institutions and obtaining hedge in the futures market organized. It was, therefore, that from the viewpoint of the financial cost, you cannot explain the preference of the producers of marketing anticipated by the market, you should seek this explanation in the economy of transaction costs in the marketing, access to bank credit and in the operationalization of the futures market organized, or, in some cases, the oligopoly of power exercised by buyers mainly on small producers. It is suggested, finally, that future studies seek, including through the application of statistical methodology, new evidence on the non-financial reasons that would induce the observed behavior of producers.

Key-words: 1. trade 2. Futures Market 3. Soybean's agribussines 4. Transactions Costs

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela	página
Capítulo 2	
2.1 - Maiores bolsas de futuros do mundo por volume de contratos negociados em 2005	24
2.2 - Comparativo entre o volume de contratos agrícolas negociados na CBOT e a produção mundial de três <i>comodities</i> agrícolas	28
2.3 - Contratos futuros agropecuários negociados na BM&F e produção nacional (2004)	28
Capítulo 3	
3.1 – Principais culturas e área ocupada no município de Cristalina (2006)	44
3.2 – Demonstração do custo da transação de troca insumo-produto realizada em 16/08/2007 pelo pequeno produtor entrevistado	57
3.3 – Demonstração do custo da transação de troca insumo-produto realizada em 28/10/2007 pelo grande produtor entrevistado	58
3.4 - Operações de soja verde com vencimento em 20/05/2008 realizadas pelo pequeno produtor entrevistado	62
3.5 - Operações de soja verde com vencimento em 20/05/2008 realizadas pelo grande produtor entrevistado	63
Capítulo 4	
4.1 - Apuração da sobretaxa cobrada no mercado de comercialização antecipada	71

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro	página
Capítulo 2	
2.1 - Condições de negociação em contratos futuros e a termo	25
2.2 – Custos potenciais para operar no mercado de futuros em bolsa	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	página
Capítulo 2	
2.1 - Evolução da Produção Mundial de soja de 1961 a 2000	12
Capítulo 3	
3.1 – Representação da cadeia da soja em Cristalina (GO)	45

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1	Apresentação	1
1.2	Problemas	2
1.3	Hipótese e objetivos	3
1.4	Organização do trabalho	4
2.	REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO	5
2.1	A nova economia institucional e os custos de transação	5
2.2	A soja na economia nacional e mundial	11
2.2.1	Breve histórico	11
2.2.2	A soja no Brasil	13
2.3	Futuros Agropecuários	17
2.3.1	Os riscos da atividade agropecuária	17
2.3.2	Mercado de futuros	20
2.3.3	O mercado de futuros no Brasil	26
2.3.3.1	Os custos do mercado de futuros no Brasil	30
2.4	Mecanismos de comercialização antecipada da safra	33
2.5	Metodologia	38
2.5.1	Caracterização da pesquisa e métodos empregados	38
2.5.2	Delimitação do local de realização da pesquisa	40
3.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	42
3.1	Apresentação	42
3.2	A cadeia da soja em Cristalina	43
3.3	Estruturas de governança das transações	46
3.4	Transações de comercialização de soja identificadas em Cristalina	48
3.4.1	Venda no mercado à vista (spot)	49
3.4.2	Venda a termo com preço a fixar	49

3.4.3	Venda a termo com recebimento de adiantamento de recursos	51
3.4.4	Troca de insumo por soja (insumo-produto)	52
3.4.5	Venda para entrega futura com recebimento imediato em insumos	53
3.4.6	Venda para entrega futura com recebimento imediato em espécie	55
3.5	Custos das transações de <i>hedge</i> com antecipação de recursos	56
3.5.1	Venda para entrega futura com recebimento imediato em insumos	56
3.5.2	Venda para entrega futura com recebimento imediato em espécie	61
3.5.3	Considerações sobre a questão do crédito bancário	64
4.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	66
4.1	Apresentação	66
4.2	Metodologia para apuração da sobretaxa cobrada no mercado de comercialização antecipada	66
4.3	Comparação dos custos de comercialização antecipada com o custo do mercado de futuros conjugado ao mercado de crédito	69
5.	CONCLUSÕES	74
	REFERÊNCIAS	78
	APÊNDICES	82
	Apêndice A - Roteiros de entrevistas semi-estruturadas desenvolvidas junto a agentes da cadeia do agronegócio de cristalina	82
	Apêndice B - Qualificação dos agentes entrevistados	90

INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

A produção agropecuária possui particularidades que a diferenciam dos demais setores econômicos. Tais particularidades estão ligadas a riscos diversos como: clima, perecibilidade dos produtos, doenças e pragas, ciclos de culturas e preço de comercialização, dentre outros. Em resumo, a atividade implica em riscos de produção e de preço.

Conforme Raíces (2003), para proteger-se dos riscos de produção o agropecuarista brasileiro conta com o seguro rural e o Programa de Zoneamento Agroclimático do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Apesar de não eliminarem o risco esses mecanismos, somados à experiência acumulada pelos produtores, ajudam a enfrentar os delicados desafios climáticos e biológicos próprios do segmento.

Outro problema não menos relevante é o do risco de mercado dos produtos agropecuários. Essa questão é particularmente grave para o setor, pois, diferentemente de outros segmentos, toda a produção de um período tende a chegar ao mercado ao mesmo tempo, comprimindo os preços.

Teixeira (1992) defende que os mercados futuros, aqui entendidos tanto contratos a termo quanto de futuros e opções, são os instrumentos mais adequados à mitigação dos riscos de preços dos bens econômicos.

De fato, Pennings e Meulenberg (1999), destacam que, devido à volatilidade crescente dos preços agropecuários, a utilização dos mercados futuros para

proteger os preços das *commodities* agropecuárias tem apresentado crescimento exponencial nos Estados Unidos da América e na Europa.

1.2 O PROBLEMA

No Brasil, esse mercado de futuros, ao menos em sua modalidade organizada, em sua versão operada pela Bolsa de Mercadorias e de Futuros, BM&F, não encontra grande adesão entre os agentes econômicos do agronegócio.

Mais significativos são os contratos de comercialização antecipada de safra, de troca de insumo por produto, soja verde e outras modalidades de comercialização a termo, amplamente difundidos e utilizados com dupla função, por um lado para financiamento da produção, por outro, como defesa de preço (Marques, Mello e Martines Filho, 2006). Tal mecanismo, contudo, não é isento de crises, ocorrendo, ocasionalmente, rompimentos de contrato em momentos de stress no mercado, quando os preços das *commodities* atingem patamares excepcionais.

Seja via comercialização antecipada, seja via mercado de futuros, custos estão envolvidos na utilização de mecanismos de defesa de preços. Conforme definiu Coase (1937) existem custos associados à utilização de qualquer mercado. Tais custos podem determinar a forma organizacional que as empresas tomarão e os arranjos produtivos e negociais adotados. No caso da comercialização a futuro, em mercados organizados ou não, encontramos, principalmente, custos tributários, custos de capital (oportunidade), custos de serviços e custos de informação. Conhecer e compreender tais custos pode contribuir para entender as preferências

do produtor brasileiro pelo mercado de balcão e permitir o aperfeiçoamento do mercado de futuros organizado, no Brasil.

1.3 HIPÓTESE E OBJETIVOS

A hipótese que guiou este estudo é que, conforme Cheung (1969) *apud* Andrade (2004) os indivíduos tendem a buscar a redução de seu risco sempre que o custo dessa ação for menor do que o ganho do risco administrado. Ou seja, o custo de transação para contratação de um dado mitigador de risco condicionará a preferência do *hedger* por esse mitigador. Caso tal custo seja maior que o benefício gerado, o *hedger* demandará outro instrumento de proteção. Similarmente, caso haja um mitigador tão eficiente quanto o primeiro, porém de custos menores ou maior campo de cobertura, o *hedger* tenderá a dar preferência a esse mecanismo. Assim, a preferência dos produtores brasileiros pela comercialização antecipada como instrumento de *hedge* de preços estaria determinada por menores custos de transação nessas operações, quando comparados aos custos de transação identificados por Andrade (2004) em seu estudo.

Identificar esses custos e confrontá-los com os custos do mercado de futuros organizados são os objetivos deste trabalho.

Para tanto faz-se necessária uma melhor compreensão não só dos custos praticados nesses dois mercados mas também das transações envolvidas.

Com esses objetivos este trabalho realizou um estudo de caso sobre os custos de transação das operações de comercialização antecipada de soja, no

município de Cristalina, Goiás, comparando-os aos praticados no mercado de futuros da BM&F, conforme demonstrados por Andrade (2004).

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A discussão dos resultados desse estudo está organizada em cinco partes, a saber:

Uma introdução, situando o leitor no problema abordado no estudo e sua importância, bem como os objetivos pretendidos pelo autor.

Na segunda parte fixa-se o marco teórico, composto pela Nova Economia Institucional e Economia dos Custos de Transação - NEI/ECT, resgata-se, brevemente, o histórico e a importância da soja na economia brasileira e mundial e realiza-se uma revisão de literatura sobre comercialização agropecuária e mercado de derivativos e futuros e apresenta-se a metodologia utilizada para obtenção dos dados do estudo e sua análise.

Na terceira parte apresentam-se os resultados do estudo, demonstrando-se as condições institucionais e organizacionais em que se dão as transações analisadas, realizando-se, a seguir, na quarta parte, a confrontação dos custos de transação no mercado de comercialização antecipada e no mercado de futuros organizado.

Por último, apresentam-se as conclusões deste trabalho e as recomendações sobre possíveis caminhos para continuidade deste estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO

Este estudo tem por base conceitual a Nova Economia Institucional e a Economia dos Custos de Transação. Avalia-se o possível papel dos custos de transação na preferência dos produtores rurais do município de Cristalina (GO) por mecanismos de comercialização antecipada de safra em lugar de operações no mercado de futuros organizado, como forma de proteção de preços da safra.

Nesse sentido, este capítulo parte de uma revisão conceitual sobre a NEI/ECT para, após um breve resgate da evolução da soja no Brasil e no mundo, revisar a bibliografia sobre o mercado de futuros e de comercialização antecipada de soja à luz daquela teoria.

2.1 A NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL E OS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

Durante mais de um século os princípios da econômica clássica e neoclássica dominaram o pensamento econômico capitalista. A primeira grande guerra mundial e o *crack* da bolsa de Nova York mudaram esse *status quo* e questionaram o poder da mão invisível do mercado, impondo a necessidade de novos paradigmas, dentre eles a necessidade de intervenção estatal em determinados campos da economia e a conseqüente valorização das “instituições” (GORENDER, 1983).

Para o pensamento neoclássico o mercado sempre manteria o equilíbrio entre oferta e demanda, através do mecanismo de preços. Esse mecanismo forneceria as informações necessárias e suficientes para que as firmas alocassem de forma eficiente os recursos visando atender às necessidades dos demandantes (WILLIAMSON, 1989).

A transferência de bens e direitos nesse mercado estaria ocorrendo através de contratos completos, elaborados por agentes econômicos dotados de racionalidade plena, e teriam força de lei, ou seja, agentes externos ao negócio, como juízes ou árbitros supervisionariam tais transações (BESANKO et al, 2006). Apesar do papel dado aos juízes, as instituições e organizações não eram vistas como relevantes ao funcionamento e evolução da economia. Pelo contrário, melhor seria deixar que o próprio mercado encontrasse seu caminho.

Finalmente, esse mercado estaria disponível aos agentes econômicos sem qualquer espécie de custo de funcionamento, inclusive com respeito às informações necessárias à tomada de decisão pelos agentes (ZILBERSZTAJN, 2005).

Nesse mercado ideal, segundo Coase (1991) *apud* Zilbersztajn (1995), um sistema que existiria apenas na cabeça dos economistas, a estrutura interna de cada firma, suas estratégias, relações com outras organizações ou posição perante o aparato legal do estado não teriam qualquer importância, visto que elas eram apenas funções de produção movidas pelo mecanismo de preços (ZILBERSZTAJN, 2005).

Para Coase (1937) *apud* Allen (1999, p. 897) “na ausência de custos de transação a alocação de recursos é independente da distribuição de direitos de propriedade”. Em outras palavras, já que muitas transações que poderiam ser

realizadas no mercado são efetuadas dentro das empresas, deve haver um custo para usar o mecanismo de mercado (BESANKO, 2006).

A partir dessa crítica diversos estudos foram desenvolvidos buscando cobrir as lacunas deixadas pelo pensamento neoclássico. Desses esforços surgiu a corrente denominada Nova Economia Institucional – NEI.

O eixo do pensamento da NEI é o estudo dos custos de transação como indutor da forma de organização das empresas (ZILBERSTAJN, 2005), buscando entender a relação desses com as instituições e o papel destas sobre as firmas e no desenvolvimento econômico (AZEVEDO, 2000).

A NEI evolui em duas linhas de pesquisa distintas. Uma vertente, de cunho microeconômico, preocupa-se com a forma de organização das firmas e com as estruturas de governança que são construídas com o objetivo de economizar custos de transação. A outra vertente, de cunho macroeconômico, preocupa-se com as macroinstituições como reguladoras do comportamento humano e com o desenvolvimento econômico de longo prazo (AZEVEDO, 2000; WILLIAMSON, 1989, CHABAUD, PARTHENAY E PEREZ, 2004).

Apesar dessas diferenças entre as duas linhas de pesquisa ambas formam apenas facetas da NEI, constituindo, conforme demonstrado por Chabaud, Parthenay e Perez (2004), dois enfoques da mesma corrente de pensamento que tem seus alicerces na noção de que há custos para o uso dos mercados e para economizar esses custos os agentes elaboram normas e estruturas organizacionais e relacionais (WILLIAMSON, 1989; NORTH, 1993).

Esses custos derivam do fato de que, dada a racionalidade limitada dos agentes, os contratos são incompletos, possibilitando, em função da tendência dos

agentes a buscar a maximização de suas utilidades, a existência de comportamento oportunista das partes, visando captar parte das utilidades da outra parte (BESANKO, 2006).

Por racionalidade limitada a NEI entende os limites de capacidade cognitiva dos agentes para processar as informações disponíveis (AZEVEDO, 2000), pois, conforme Knight (1972, p. 220), “não percebemos o presente como ele é em sua totalidade, nem inferimos o futuro, a partir do presente, com qualquer grau elevado de fidedignidade...”.

Essa limitação da racionalidade humana pode gerar efeitos particularmente graves dada a incerteza do cotidiano e a possibilidade de comportamento oportunista dos agentes envolvidos numa transação.

Conforme Williamson (1985) *apud* Zilberstajn (2005) oportunismo é a busca do auto-interesse com avidez, num jogo não cooperativo, onde a informação que um agente possui não é acessível ao outro agente, permitindo que o primeiro aproveite-se dessa assimetria de informação.

Arrow (1959) *apud* Williamson (1989, p. 20) destaca que “(...) nas condições de desequilíbrio [entre oferta e demanda] paga-se um preço pela aquisição de informações de fontes distintas sobre os preços e quantidades”. Assim, conforme Williamson (1993) *apud* Zilbersztajn (2005), os custos de transação são os custos *ex-ante* de preparar, negociar e salvaguardar os contratos e os custos *ex-post* de ajustar os acordos firmados ante as necessidades advindas da racionalidade limitada dos agentes.

Azevedo (2000) destaca que os custos de transação podem ser maiores ou menores a depender das características das transações. Williamson (1985) *apud*

Azevedo (2000) identifica três dimensões que determinariam a magnitude dos custos de transação: a) a frequência, b) a incerteza e c) a especificidade dos ativos.

Uma transação mais freqüente teria menores custos de transação associados à obtenção de informações sobre os parceiros comerciais, a qualidade dos produtos, as cláusulas contratuais, dentre outras. Ademais, se os agentes estão em freqüente relacionamento há menor tendência ao comportamento oportunista, pelo temor de perdas futuras geradas pela eventual perda de reputação (AZEVEDO, 2000).

A incerteza, isto é, as inumeráveis contingências da vida real que tornam complexa a tarefa de elaborar contratos complexos (BESANKO, 2006), está ligada às características do ambiente em que a empresa se move. Maiores incertezas geram contratos mais incompletos e maior possibilidade de renegociações futuras, ampliando as possibilidades de perda (AZEVEDO, 2000). As instituições, segundo North (1993) reduziriam essa incerteza, proporcionando uma estrutura à vida diária e guiando a interação humana.

Por fim, a especificidade dos ativos é importante, pois possibilita que uma parte obtenha ganhos através do comportamento oportunista contra a outra parte. Ativos são específicos se sua rentabilidade está associada à continuidade de um vínculo contratual. Assim, do rompimento desse contrato pode advir prejuízos à parte detentora dos ativos específicos (BESANKO et al, 2006, AZEVEDO, 2000).

Williamson (1991) *apud* Azevedo (2000) define seis tipos de especificidades de ativos:

- Especificidade de localização: refere-se à disposição dos ativos de forma a facilitar sua utilização pelos agentes interessados. É o caso de ativos

que são dispostos lado a lado para economizar em custos de transporte e estoque;

- Especificidade de ativo físico: refere-se a ativos cujas propriedades físicas ou de projeto são especialmente moldadas para uma transação em particular (BESANKO et al, 2006);
- Especificidade de ativo dedicado: refere-se ao ativo cujo retorno de investimento depende da manutenção de uma relação contratual específica;
- Especificidade de ativo humano: refere-se aos recursos humanos especiais necessários à execução de uma determinada transação;
- Especificidade de marca: refere-se ao capital imaterial representado pela reputação e bom nome de uma firma, grupo ou setor econômico, expresso em uma marca;
- Especificidade temporal: refere-se aos ativos cujo valor deteriora-se com o retardamento da execução da transação.

Conforme Azevedo (2000, p. 39), “Quanto maior a especificidade dos ativos maior a perda associada a uma ação oportunista por parte do outro agente”, implicando em maiores custos de transação para criar salvaguardas a esse comportamento. Isso decorre de que após a realização de um investimento em um ativo específico em relacionamento os agentes têm menor possibilidade de troca de parceiro. Assim, caso seja necessária a troca de parceiro, prevê-se uma perda de rentabilidade do ativo, isto é, há uma diferença entre o ganho gerado pelo ativo na transação originalmente contratada e a próxima melhor opção de negócio existente. A essa diferença de valor dá-se o nome de quase-renda (BESANKO et al, 2006).

2.2 A SOJA NA ECONOMIA NACIONAL E MUNDIAL

2.2.1 Breve histórico

A Embrapa Soja informa que Glycine Max (L) Merrill, é planta de origem chinesa que passou por diversas transformações, fruto de manipulação humana, até chegar ao que hoje conhecemos como soja.

Seu emprego na alimentação humana é milenar, tendo tido tanta importância na cultura chinesa que chegou a merecer cerimoniais ritualísticos nas épocas de seu plantio e sua colheita.

Modernamente, a soja penetrou no ocidente via Estados Unidos, em fins do século XIX ou início do século XX, primeiramente como planta forrageira e depois como grão.

Por sua versatilidade a soja ganhou grande importância na economia mundial. Hoje, a soja é utilizada sob a forma de óleo, farelo ou em grão e é encontrada também como ingrediente para massas, complemento em derivados de carne, misturas preparadas diversas, bebidas, alimentação de bebês, produto dietético, dentre outros destinados à alimentação humana. Como ração animal a soja é base da alimentação de aves e complemento alimentar para outras criações. Na indústria a soja ainda encontra lugar na produção de adesivos adubos, espumas, fibras,

revestimentos diversos, papel, emulsão de água para tintas, entre outros usos (Embrapa, 2007).

Mais recentemente, a soja vem sendo utilizada como fonte alternativa de combustível. O biodiesel de soja está em fase de teste em diversos centros de pesquisa brasileiros (Embrapa, 2007).

Como resultado dessa versatilidade, a produção mundial da soja (Figura 2.1), que na década de 60 não atingia 25,0 milhões de toneladas, atingiu, em 2004/2005, segundo a Conab (2007), 216,3 milhões de toneladas, ocupando uma área plantada de 92,6 milhões de hectares e movimentando, aproximadamente US\$ 215,0 bilhões/ano. A produção latino-americana, que está em ascensão, atingiu, naquele período, 95 milhões de toneladas, com área plantada de 40,2 milhões de hectares.

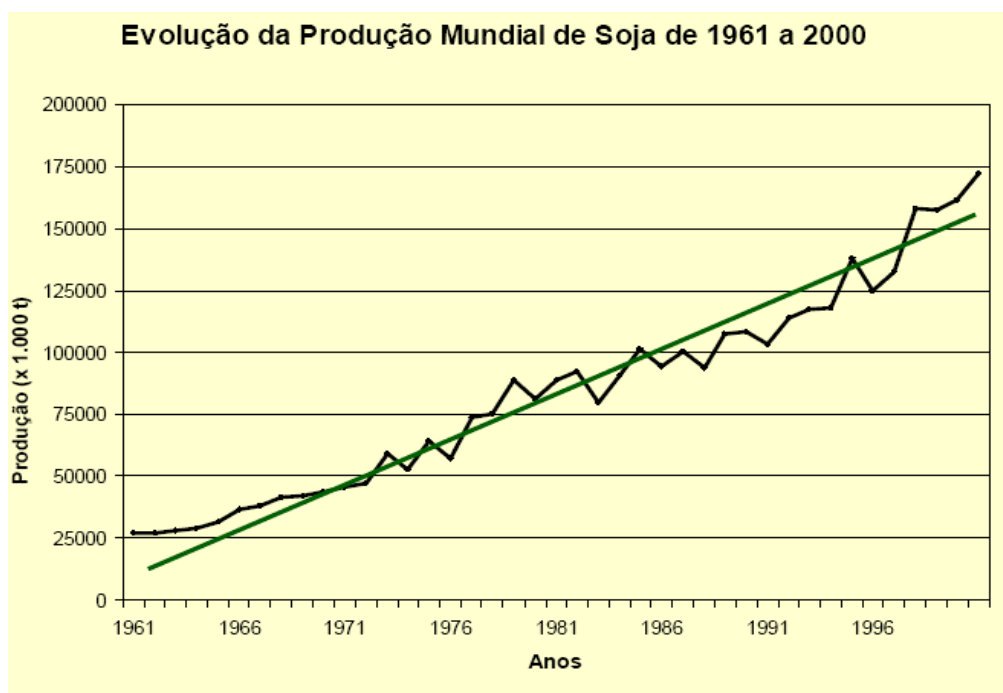


Figura 2.1 – Evolução da Produção Mundial de soja de 1961 a 2000

Fonte: Esalq - II Simpósio do agronegócio de plantas oleaginosas

Estados Unidos (83,0 milhões de toneladas), Brasil (50,0 milhões), Argentina (38,0 milhões) e China (17,0 milhões) concentram, hoje, 89,9% da oferta mundial de

soja (FAO, 2005). Aproximadamente um quarto de toda essa produção destina-se ao mercado chinês (BM&F, 2006).

Projeções do USDA (2008), contudo, estimam que, em 2016/2017, a produção mundial de soja atingirá cerca de 280 milhões de toneladas, esperando-se que o Brasil responda por 33% dessa produção, seguido pelos EUA com 30% e pela Argentina, com 19%. A China deve seguir como o principal mercado consumidor, com quase 60% das aquisições mundiais.

2.2.2 A soja no Brasil

Segundo a Embrapa, a soja chegou ao Brasil em 1882, via Estados Unidos, inicialmente como insumo de pesquisa científica da Escola de Agronomia da Bahia, tendo atingido o sul e sudeste dos pais duas décadas depois.

A expansão da produção da soja acompanhou a evolução do agronegócio e da industrialização brasileira, e acabou sendo favorecida pela mudança de paradigmas promovida pela revolução keynesiana.

Gorender (1983) observa que a Grande Depressão de 1929-1933 abalou os alicerces da teoria neoclássica e permitiu a revolução keynesiana, a qual preconizava que as crises cíclicas do capitalismo poderiam ser parcialmente controladas pela intervenção do Estado na economia.

Dentro desse novo paradigma, já em 1931, funda-se no Brasil o Conselho Nacional do Café e a Comissão de Defesa da produção de Açúcar, mais tarde

transformados no Instituto Brasileiro do Café (IBC) e no Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), com vistas a intervir no processo de crise da cultura cafeeira.

Como continuidade e aprofundamento dessa filosofia, a criação da Comissão para Financiamento da Produção, em 1943, dá início à política agrícola para o setor de grãos e de produtos regionais. Mas é em 1945, com a criação da Política Geral de Preços Mínimos – PGPM, alicerçada nas Aquisições do Governo Federal – AGF e nos Empréstimos do Governo Federal – EGF, que a política agrícola ganha coerência e amplitude (WEDEKIN, 2002).

Favorecida por esse processo, e em resposta ao que Bacha (2002) denominou como processo de diversificação da agricultura brasileira, resultado da crise do café, a soja começa a ser cultivada na região sul do país, encontrando-se, em 1941, no Anuário Agrícola do Rio Grande do Sul os primeiros registros de sua exploração comercial:

- área cultivada: 640 ha;
- produção: 450 ton
- produtividade: 700 kg/ha.

Em 1949, com uma produção de 25 mil toneladas, o Brasil começa a fazer parte do mercado produtor mundial de soja.

Novas reformas na política agrícola brasileira irão favorecer a expansão dessa cultura. Em 1965, a Lei nº. 4.829, criou o Sistema Nacional de Crédito Rural – SNCR. Estabelece-se também a obrigatoriedade de aplicação de parte dos depósitos bancários à vista no crédito rural, expediente conhecido como “exigibilidade”, favorecendo o desenvolvimento e industrialização rural (WEDEKIN, 2002).

Com esses novos estímulos, a soja, que desde seu início foi cultivada em revezamento ao trigo, como cultura de verão, beneficia-se do incentivo à produção desse último, e chega a um milhão de toneladas colhidas, em 1969.

O processo de intervenção estatal no campo segue aprofundando-se e cria-se a Embrapa, para promover a pesquisa e auxílio técnico à produção agrícola.

Segundo Gremaud, Vasconcellos e Toneto Júnior (2002), verifica-se nesse período:

- A combinação do tradicional crescimento extensivo da produção, incorporando novas áreas, com o crescimento intensivo, através de ganhos de produtividade, derivados da mecanização e quimificação das fazendas;
- Um forte aumento nos volumes produzidos, visando à exportação, com destaque para as culturas de soja e laranja;
- A expansão da fronteira agrícola em direção ao Centro-Oeste, incorporando mais de vinte milhões de hectares de áreas cultivadas, entre os anos de 1960 e 1980;
- A instalação e expansão da agroindústria no país, integrando o produtor rural aos setores que estão a montante e a jusante da fazenda;

Nesse cenário, a produção nacional de soja multiplica-se por dez, na década de 1970, atingindo 15 milhões de toneladas, em 1979, registrando um aumento da área plantada de 1,3 para 8,8 milhões de hectares, e um aumento da produtividade, de 1,14 para 1,73 ton/ha. O eixo de produção desloca-se da região Sul para a região Centro-Oeste. A título de exemplo, enquanto em 1970 menos de 2% da produção nacional dava-se nesta região, neste início de século XXI quase 60% dessa

produção concentra-se no Centro-Oeste, particularmente Mato Grosso e Goiás (EMBRAPA, 2007).

Segundo a Embrapa Soja, dentre os fatores que contribuíram para esse deslocamento do centro produtor da soja para o Centro-Oeste brasileiro destacam-se:

- Melhoria da infra-estrutura local, a partir da criação de Brasília;
- Incentivos fiscais à implantação de projetos agrícolas;
- Fixação de agroindústrias na região, fruto dos incentivos fiscais;
- Baixo valor da terra;
- Criação de variedades da planta adaptadas ao clima local;
- Topografia favorável à mecanização da produção, gerando economia de custos;
- Melhoria da malha viária, com a criação de corredores de exportação;
- Alto nível econômico e tecnológico dos produtores, oriundos do sul, que se fixaram na região.

Na avaliação da Embrapa Soja, o crescimento de mais de trinta vezes no volume de produção de soja ao longo do período que vai de 1970 a 2000, foi o grande responsável pelo surgimento da agricultura comercial brasileira e facilitou o processo de modernização e mecanização agrícola, além de ter influído na modernização do sistema de transportes, na expansão da fronteira agrícola e no incremento do comércio internacional.

Apesar do tom ufanista da avaliação da Embrapa pode-se afirmar que a soja contribuiu para um melhor aproveitamento dos recursos da região Centro-Oeste,

sendo, nesse sentido, elemento de integração da economia nacional, considerando o significado dado por Furtado (2007) a esse conceito.

Lopes (2004) *apud* Menegatti (2006), ressalta que a cadeia produtiva da soja representa, hoje, aproximadamente 20% do PIB do agronegócio brasileiro, significando mais de US\$ 35,0 bilhões e com tendência a crescer. Com uma produção estimada de aproximadamente 57,4 milhões de toneladas, em 2007, o Brasil já é o segundo maior produtor e exportador mundial da leguminosa e pode tomar a liderança americana no setor, a julgar pelas análises do MAPA.

Observe-se, ainda, que se a expansão da produção da soja no Brasil atingiu níveis difíceis de imaginar poucas décadas antes, tudo com alto nível tecnológico e competindo em produtividade com os produtores norte-americanos, o mesmo pode não estar se dando no momento da comercialização.

A esse respeito Menegatti (2006) salienta que cabe ao produtor agrícola moderno mais que a preocupação com a qualidade da produção, área na qual ele tem se destacado, incorporar-se às modernas formas de comercialização, ao mercado de futuros e, para tanto, conhecer custos é essencial.

2.3 FUTUROS AGROPECUÁRIOS

2.3.1 Os riscos da atividade agropecuária

A agropecuária é uma atividade cercada de riscos, sejam de produção (clima, pragas e outros) sejam de preços (desequilíbrio entre oferta e demanda). Os riscos de produção vêm sendo enfrentados pelos produtores brasileiros através de sua experiência prática e com a contratação de seguro rural e o uso do Programa de Zoneamento Agroclimático do MAPA que, apesar de não solucionarem o problema, contribuem para sua mitigação. Já os mecanismos de enfrentamento do risco de preços são menos familiares para os produtores. Este último risco tornou comum o fato de que, após uma ou algumas safras de alta rentabilidade, como foi o caso recente da soja, sigam-se safras de grandes perdas para os produtores.

Um fator que influencia no risco de preços é a informação. É uma tendência natural do produtor, após um momento de alta numa dada *comoditty*, esperar novas altas e direcionar toda sua produção para essa *comoditty*. Contudo, a necessidade futura do mercado e o volume futuro de produção são informações desconhecidas pelo produtor no momento do plantio e podem impactar severamente seus resultados.

Essa deficiência de informação continua no momento da comercialização, conforme Marques, Mello e Martines Filho (2006), num mercado de concorrência perfeita o vendedor tenta obter o maior preço pelo seu produto e o comprador busca pagar o menor preço possível, as forças de oferta e demanda do mercado determinariam o preço de equilíbrio, contudo, quando um dos agentes (vendedor/comprador) possui mais informações que o outro sobre as necessidades do mercado coloca-se em melhor posição na negociação. Segundo os autores, por suas características de isolamento e distanciamento dos grandes centros urbanos, o produtor rural tende a ter menos informações sobre o mercado, estando em desvantagem nas negociações sobre a comercialização. Na cadeia produtiva da

soja essa característica é agravada pela estrutura oligopsônica do mercado comprador.

A superação das deficiências de informação, visando à mitigação do risco de preço, pode ser buscada pelo produtor através da comercialização antecipada de sua safra futura, via emissão de CPR ou outros contratos a termo ou através da contratação de um contrato futuro em bolsa. Com isso, o produtor pode conhecer antecipadamente sua renda futura e planejar seus gastos, assegurando uma margem de lucro.

Mas, conforme Dorward (2001) *apud* Andrade (2004) há um custo para obtenção de informação. Tal custo deriva da assimetria da informação entre os agentes econômicos do mercado, os quais buscam maximizar seus ganhos com o uso dessa assimetria informacional, alguns, inclusive, com demasiado afã, incorrendo em comportamentos oportunistas. Ante tal cenário, a obtenção da informação adequada e suficiente gerará um custo de transação, mas trará como benefício a mitigação do risco da contraparte, aproveitando-se da racionalidade limitada do agente e da assimetria de informação, adotar um comportamento oportunista que lhe retire quase-rendas.

Assim, conforme Cheung (1969) *apud* Andrade (2004) os indivíduos tenderão a buscar a diminuição de seu risco sempre que o custo dessa ação for menor do que o ganho do risco administrado. Ou seja, o custo de transação para contratação de um dado mitigador de risco condicionará a preferência do *hedger* por esse mitigador. Caso tal custo seja maior que o benefício gerado, o *hedger* demandará outro instrumento de proteção.

No caso das *commodities* agropecuárias, os instrumentos de proteção de preços à disposição do produtor são negociados no mercado de futuros, em balcão

ou em bolsa, aqui incluída a comercialização antecipada da safra, em geral referenciada em preços futuros. Dada a importância de tais mecanismos vale a pena uma rápida revisão conceitual sobre o tema.

2.3.2 Mercados de futuros

Os mercados de futuros, segundo Hull (1996) surgiram para atender às necessidades de produtores e comerciantes durante a Idade Média. Naquele momento, esses agentes reuniam-se nas feiras e negociavam a compra e venda antecipada de diversos produtos. Com isso os compradores garantiam a posse futura do produto e um preço que lhes parecia atraente, por outro lado, os vendedores garantiam mercado para seus produtos e asseguravam um preço que lhes garantisse algum ganho futuro.

Os mercados de futuros organizados conhecidos hoje, contudo, tem origem mais recente. Datam de meados do século XIX, quando foi criada a Chicago Board of Trade (CBOT). Em seus primeiros anos a CBOT era apenas um ponto de encontro de vendedores e compradores de *comodities* agropecuárias, limitando-se a criar critérios para padronização dessas *comodities* e verificar a qualidade dos grãos (HULL, 1996).

Esses mercados definem-se como mercados de derivativos, pois neles negociam-se contratos cujo valor deriva do valor de um outro ativo, conhecido como ativo de referência. Inicialmente apenas *comodities* agropecuárias serviam como ativos de referência. Atualmente, *comodities* metálicas, ações, moedas e mesmo

índices podem ser ativos de referência. Por sua vez, o ativo de referência deve ser um item que tenha preços sujeitos a mercados de concorrência perfeita, pois é neste que se formará o preço de referência (HULL, 1996; ASSAF NETO, 2001).

Hull (1996) define contrato futuro como o compromisso de comprar ou vender certo ativo em data especificada a termo, por preço previamente estabelecido e com a finalidade principal de anular o risco de mercado, fixando o preço que o *hedger* pagará ou receberá pelo ativo de referência.

A partir dessa definição conclui-se que tanto os acordos de comercialização antecipada de safra quanto os contratos negociados em bolsa caracterizam-se como negociações em mercados de futuros. Assim, os mercados de futuro podem contemplar contratos a termo, de futuros ou de opções.

Contratos a termo são operações de compra e venda com preço preestabelecido. Nessas operações o comprador assume a responsabilidade de, em data definida, pagar o valor previamente ajustado pelo produto que o fornecedor assume a responsabilidade de entregar. Um contrato a termo deve conter a data futura de entrega do bem, o valor de negociação na data futura, o local de entrega e, eventualmente, a qualidade do produto e outros detalhes livremente acordados entre as partes (CARMONA, 2006).

Através desse mecanismo busca-se:

- Garantir o preço futuro de compra e venda do ativo;
- Assegurar fornecimento e mercado para o ativo;
- Melhorar a informação sobre o mercado futuro do ativo.

Esse tipo de mercado caracteriza-se pela tendência a haver entrega física do ativo ao final do contrato e pela liberdade de negociação das cláusulas entre as

partes envolvidas. Em geral, tais operações são realizadas fora das bolsas de mercadorias, em mercados conhecidos como de balcão.

Os contratos futuros e de opções são aqueles negociados em bolsas de mercadoria. É útil, portanto, antes de conhecer os detalhes desses tipos de contratos, analisarem-se as características do ambiente em que são negociados.

Inicialmente, quanto aos agentes que atuam nas Bolsas de Futuros, Figueiredo (2002), descreve três tipos de atores: os *hedgers*, agentes econômicos que buscam proteção de preços e têm interesse no ativo negociado, os especuladores, que buscam obter ganhos financeiros com a variação do preço do ativo negociado num dado mercado, e os arbitradores, que buscam ganhos financeiros através da negociação em mercados distintos. Raíces (2003) observa que os agentes da cadeia do agronegócio, inclusive o produtor rural, tendem a atuar como *hedgers*, pois seu objetivo é garantir um preço favorável para a *commodity* que possuem ou desejam possuir.

Observe-se, ainda, que nem todo ativo é passível de negociação em bolsa de futuros. Schouchana (1997) e Correa e Raíces (2005) *apud* Marques et al (2006) destacam, como determinantes da viabilidade de negociação de contratos futuros em bolsa:

- existência de mercadoria deve ser padronizável e classificável;
- essa mercadoria deve ser homogênea, permitindo a padronização dos contratos e a intercambialidade;
- o mercado do produto deve ser ativo, isto é, possuir grande volume de ofertantes e demandantes;
- o mercado deve ser livre, sem interferência de governo ou monopólios;

- deve haver incerteza no mercado assegurando a flutuação de preços e a existência de risco;
- o produto deve ser de baixa perecibilidade.

Agregue-se a essas características que a bolsa na qual o contrato é negociado tem que ter condições de competir com as demais bolsas existentes (QUINTINO, VIAN E MARQUES, 2006).

Leuthold appud Souza (2000), agrega a essas condições a necessidade de que as informações sobre condições de comercialização sejam acessíveis a todos os agentes econômicos que participam do mercado para que haja um mercado de futuros realmente eficiente.

Para comercializar as *comodities* que se enquadraram nas características acima diversas bolsas organizaram-se ao redor do mundo. Algumas dessas bolsas alcançaram projeção mundial, servindo de referência para o mercado internacional. É o caso das norte-americanas Chicago Mercantile Exchange (CME) e Chicago Board of Trade (CBOT) e da Alemã Eurex Deutschland (Eurex). A tabela 2.1, abaixo, apresenta as dez maiores bolsas de futuros do mundo por volume de contratos negociados no período de janeiro a agosto de 2005.

Tabela 2.1 - Maiores bolsas de futuros do mundo por volume de contratos negociados em 2005

Ranking	Denominação	País	Contratos (jan-ago/2005)
1º	Chicago Mercantile Exchange (CME)	EUA	548.314.309
2º	Eurex Deutschland (Eurex)	Alemanha	512.190.217
3º	Chicago Board of Trade (CBOT)	EUA	383.639.398
4º	NYSE Euronext	Europa	322.359.754
5º	Bolsa de Mercadorias & de Futuros (BM&F)	Brasil	118.799.059
6º	New York Mercantile Exchange (Nymex)	EUA	109.917.845
7º	Mercado Mexicano de Derivativos (MexDer)	México	80.280.532
8º	National Stock Exchange of India (NSE)	India	65.538.054
9º	Dalian Commodity Exchange (DCE)	China	62.624.317
10º	London Metal Exchange (LME)	Reino Unido	44.214.137

Fonte: Resenha BM&F nº 165, p. 99, 2005, *apud* Marques, Mello e Martines Filho (2006, p. 306)

Os contratos de futuros negociados nessas bolsas evoluíram a partir dos antigos contratos a termo e caracterizam-se por serem compromissos de compra e venda a termo, padronizados, isto é, com cláusulas pré-definidas e fixas, não sujeitas a acordo entre as partes, e com mecanismos de liquidez que buscam evitar o risco de rompimento contratual. Dentre estes mecanismos destacam-se o ambiente de negociação, uma bolsa de futuros, que atua como um garantidor de liquidação dos contratos (clearinghouse), a exigência de um depósito inicial, denominado margem de garantia, e o ajuste diário das variações de preços dos ativos negociados. Além disso, diferentemente dos contratos a termo, os contratos de futuro dificilmente são liquidados por entrega física do ativo (MARQUES, MELLO E MARTINES FILHO, 2006; HULL, 1996; ASSAF NETO, 2005; RAÍCES, 2006).

A padronização de cláusulas e o processo de padronização e classificação dos ativos negociados nos mercados de futuros, além de dar maior segurança aos *hedgers*, estimulou a participação de outros agentes econômicos, como os especuladores e arbitradores, aumentando o volume de contratos negociados e, em decorrência, a liquidez desses contratos.

Para facilitar a comparação entre os contratos de futuros e a termo apresenta-se, no quadro 2.1, uma síntese das características das modalidades de negociação por contrato futuro e a termo:

Quadro 2.1 – Condições de negociação em contratos futuros e a termo

Característica	Contratos Futuros	Contratos a Termo
Ambiente de negociação	Bolsas de futuros	Bolsas de cereais ou balcão
Contrato	Padronizado	Negociado entre as partes
Vencimento	Em datas predeterminadas pela bolsa	Acordado entre as partes
Forma de liquidação	Financeira ou física, podendo ocorrer por reversão de posição antes do vencimento	Física ou financeira, geralmente ocorrendo a entrega física
Garantias	Ajustes diários; Margem de garantia; Clearinghouse	Fidejussória
Ajuste de preços	Diários	No vencimento
Operadores	Profissionais (corretoras)	Usuários finais

Fonte: adaptado de Marques, Mello e Martines Filho (2006, p. 62) e Carmona (2006, p. 45).

O segundo tipo de contrato futuro negociado em bolsa é o contrato de opções. Um contrato de opção dá o direito a seu titular de comprar ou vender um determinado ativo, em data futura, por preço predeterminado. Para adquirir esse direito o titular da opção paga ao lançador da opção um prêmio. Diferentemente do contrato futuro o titular da opção tem o direito a exercê-la, mas não têm a obrigação de fazê-lo (MARQUES, MELLO E MARTINES FILHO, 2006).

Os contratos de opção podem ser de dois tipos: call (compra) ou put (venda) (HULL, 1996; ASSAF NETO, 2005). Numa opção de compra o titular adquire, por determinado valor (prêmio) o direito de comprar um ativo no futuro por preço predeterminado. Caso o preço no mercado à vista (spot), na data de vencimento do

contrato de opção, esteja abaixo do valor preestabelecido, o titular da opção não exercerá seu direito e perderá o prêmio, caso o preço spot esteja acima do preço predefinido o titular exercerá a opção e obterá o ativo por um valor inferior ao de mercado.

Observe-se, ainda, que os contratos podem ser realizados sob a forma americana, quando o titular pode exercer seu direito a qualquer tempo entre a data da contratação e a de vencimento do contrato, ou sob a forma européia, quando o exercício da opção só poderá ser feito em seu vencimento (ASSAF NETO, 2005).

Os contratos de opção servem a diversas estratégias e dão a seus titulares, diferentemente dos contratos futuros, além da garantia de um preço futuro para o ativo de seu interesse, a possibilidade de aproveitar as variações favoráveis nos preços do ativo em questão (MARQUES, MELLO E MARTINES FILHO, 2006).

2.3.3 O mercado de futuros no Brasil

O mercado de futuros brasileiro está organizado em torno à Bolsa de Mercadorias e de Futuros – BM&F. Fundada em julho de 1985, os pregões da BM&F começaram a funcionar em 31 de janeiro de 1986, em meio a crises políticas e econômicas que culminaram com a cassação de um presidente da república, após seis planos econômicos fracassados (MARQUES, MELLO E MARTINES FILHO, 2006; BM&F, 2007).

Em 1991, a BM&F fechou acordo operacional com a Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP), primeira instituição brasileira a operar com contratos a termo, e

em 1997, fechou novo acordo operacional, agora com a Bolsa Brasileira de Futuros (BBF), fundada em 1983 e sediada no Rio de Janeiro, objetivando fortalecer o mercado nacional de *commodities* e consolidar a BM&F como o principal centro de negociação de derivativos do Mercosul. Em agosto de 2002, lançou a Bolsa Brasileira de Mercadorias, reunindo, além da BM&F, as bolsas de mercadorias dos Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul e da cidade de Uberlândia (MG), transformadas em Centrais Regionais de Operação, unificando o mercado nacional de *commodities* agropecuárias (BM&F, 2007).

Após esse conjunto de ações a BM&F consolidou-se como a principal Bolsa de Futuros e *comoditties* agropecuárias da América Latina e uma das dez maiores do mundo.

Apesar desse destaque obtido pela BM&F e mesmo sendo o Brasil um dos principais produtores mundiais de diversas *comoditties* com comercialização a futuro em bolsas internacionais, como é o caso da soja, do milho, do café, do boi gordo, dentre outros, o mercado de futuros nacional de *comoditties* agropecuárias avança lentamente e muito aquém das necessidades dos agentes do mercado. As razões para esse fraco desempenho do mercado de futuros agropecuários brasileiro ainda é uma questão em debate.

A títulos de comparação, Souza, *apud* Gonzalez (1999), observa que já em 1990 o volume de soja negociado na CBOT correspondia a 13,3 vezes a produção mundial anual, e o de milho 7,4 vezes. Em levantamento realizado em 2004 Andrade encontrou níveis expressivos de negociação a futuro na CBOT também para o trigo (tabela 2.2). No Brasil, contudo, conforme demonstrado na tabela 2.3 à exceção do mercado futuro de café, nossa mais antiga *comoditty*, esse mercado quase não existe.

Tabela 2.2 – Comparativo entre o volume de contratos agrícolas negociados na CBOT e a produção mundial de três *comodities* agrícolas

<i>Commodity</i>	Número de contratos negociados na CBOT	Volume Negociado na CBOT (em 1000 ton)	Produção Mundial (em 1000 ton)	Número de vezes a produção mundial
Milho	16.728.748	2.124.640	585.920	3,6
Soja	12.150.369	1.653.394	176.638	9,4
Trigo	6.801.541	925.538	582.692	1,6

Fonte: Adaptado de Andrade (2004, p. 11)

Tabela 2.3 - Contratos futuros agropecuários negociados na BM&F e produção nacional (2004)

<i>Commodity</i>	Contratos Negociados	Volume Físico Envolvido (*) (a)	Produção Nacional (*) (b)	a/b (em %)
Soja	7.225	351.149	49.549.941	0,71
Café	620.997	4.046.100	2.465.710	164,09
Milho	52.600	1.420.200	41.787.558	3,40
Açúcar	48.617	202.000	22.381.270	0,90
Boi Gordo	225.200	1.565.740	12.878.361	12,16

Fonte: Preparado pelo autor a partir de dados obtidos em BM&F (31.05.2006); IBGE (22.12.2007); IBGE (20.02.2006); UNICA (02.08.2007)

(*) Volume físico e produção nacional em toneladas para todos os produtos agrícolas e em cabeças para boi gordo.

Uma das interpretações para essa discrepância é dada por Buainain (1997), segundo o qual a forte presença governamental na atividade agropecuária, controlando preços e estoques e intervindo pesadamente no crédito atrasou o desenvolvimento do mercado futuro de *comodities* agropecuárias brasileiro.

Segundo Wedekin (2005), essa suposta barreira estaria desaparecendo aceleradamente desde fins dos anos de 1980, dada a alteração da política brasileira relativa ao campo. A título de exemplo, saliente-se que, em 2004, menos de 4% do orçamento da União estava destinado ao financiamento da safra. Espírito Santo (2001) ressalta que enquanto o orçamento programa da união do período 1985/1989

destinara (em valores do ano de 2.000) R\$ 58.650 milhões aos programas da função agricultura, no período 1995/1999 esse montante caíra para R\$ 50.927 milhões.

Destaque-se, contudo, que apesar da significativa intervenção do governo norte-americano no setor agropecuário daquele país, o mercado de futuros para o segmento lá é o maior do mundo, fato que parece contestar a afirmação de Buainain.

A importância de um mercado de futuros agropecuário ativo no país é reconhecida por diversos autores. Para Wedekin e Castro (2002) o fortalecimento das negociações nos mercados futuros agropecuários contribuiria significativamente para ampliar a liquidez e reduzir o risco de preços do segmento. Mas, ainda que as negociações na BM&F estejam crescendo ano a ano, segundo diversos autores, a aversão dos produtores a esse tipo de operação, a falta de recursos para custear os ajustes de margens, questões de natureza tributária, cultura, tradição ou outros fatores ainda não identificados estariam impedindo a difusão dos futuros agropecuários no Brasil.

Quintino, Vian e Marques (2006) lembram que o uso de contratos futuros é estimulado quando os mercados a termo são falhos ou pouco expressivos. Deriva daí que, no Brasil, as operações de comercialização antecipada da safra podem estar suprimindo, a custos menores e de forma significativa e eficiente, as necessidades de *hedge* dos produtores agropecuários.

2.3.3.1 Os custos do mercado de futuros no Brasil

As operações em mercados de futuros estão sujeitas a custos de fácil visualização e amplamente reconhecidos por todos os autores e agentes do mercado, tais como os custos de registro das operações, emolumentos e taxa operacional básica (TOB). Entretanto, segundo Andrade (2004), diversos outros custos devem ser considerados ao se operar em mercados de futuros. Conforme o autor:

(...) tributos e despesas financeiras, que por sua vez dependem da estrutura organizacional do agente econômico, podem ter uma magnitude muito mais expressiva que a representada pelas taxas operacionais associadas a emolumentos, taxa de registro e taxa operacional básica, que são os custos mais explícitos de operações em futuros. (ANDRADE, 2004, p. 2)

Para Andrade (2004) esses custos podem ser sintetizados em sete categorias, a saber:

- Custos de aprendizado e capacitação;
- Custos Associados a taxas de bolsa e corretoras;
- Custos de liquidez do mercado;
- Custos de administração da operação;
- Custos de margem de garantia;
- Custos de ajustes diários e
- Custos de tributação.

O quadro 2.2, abaixo, apresenta um resumo dessa proposta de sistematização formulada pelo autor.

Quadro 2.2. Custos potenciais para operar no mercado de futuros em bolsa

Tipo de Custo	Descrição
Aprendizado e capacitação	Compreende todo o dispêndio de recursos (humanos e materiais) com o desenvolvimento de conhecimento sobre a mecânica de funcionamento do mercado de futuros.
Taxas de bolsa e corretoras	Envolve um dado percentual sobre o total contratado e inclui as taxas de registro e TOB e os emolumentos, tanto de entrada quanto de saída das operações.
Administração da operação	Dispêndio necessário ao monitoramento <i>ex-post</i> dos contratos de futuros. Pode ser sintetizado na contratação de um profissional ou escritório para prestação desses serviços.
Liquidez	Diz respeito à facilidade de encontrar contraparte para entrada e saída do mercado. Essa liquidez está relacionada ao volume de negociações realizadas no mercado e à existência de agentes que dêem essa liquidez. Quanto mais ativo o mercado menor o custo de transação ligado a esse item.
Custo de capital	Vincula-se à necessidade de depósitos para margem de garantia e ajustes diários. O recurso depositado poderia estar investido em outra atividade ou, em alguns casos, pode ter que ser tomado emprestado. A remuneração do valor despendido (próprio ou de terceiro) representa o custo de capital desses depósitos.
Tributários	As operações no mercado de futuros estão sujeitas à tributação pelo IRPF/IRPJ, CSLL, Pis/Pasep e Cofins sobre os ajustes positivos e, até 31.12.2007, pela CPMF sobre os desembolsos financeiros realizados.

Fonte: Adaptado e atualizado de Andrade (2004, p. 79)

A partir dessa sistematização e com base em três metodologias de mensuração, o autor calcula os custos de transação associados a operar no mercado de futuros organizado, destacadamente: custos de margem, custos de ajuste diário, custos de tributação e taxas operacionais. Os métodos empregados pelo autor foram: (1) as séries históricas de preços futuros; (2) a simulação monte Carlo, através do uso de modelos ARIMA-GARCH e (3) uma técnica de simulação que levou em conta apenas a volatilidade dos preços.

O autor considerou ainda dois tipos diferentes de agentes de mercado: agentes capitalizados e agentes descapitalizados.

Sobre o resultado de seu estudo Andrade (2004, p. 98) observou que “Em operações de 120 dias, por exemplo, os custos totais médios estiveram entre 2,0 e 4,5% (para agentes capitalizados) e entre 4,0 e 6,5% (para agentes descapitalizados) do valor inicial do contrato (...)”. Observe-se que o custo explícito de operar no mercado de futuros é de apenas 0,64% (taxas de bolsa e corretora).

Destaque-se que não é objetivo deste trabalho confirmar ou refutar a sistematização e os cálculos efetuados por Andrade. Tomam-se tais cálculos como corretos para fins de comparação com os custos de comercialização antecipada de soja, estes, sim, alvo desta pesquisa. Sabe-se que mudanças no ambiente institucional - legislação tributária, custo de capital, dentre outros - ocorridas desde que Andrade fez sua pesquisa, podem ter produzido impacto nos custos medidos pelo autor, contudo, tal fato não é relevante para o presente estudo.

2.4 MECANISMOS DE COMERCIALIZAÇÃO ANTECIPADA DA SAFRA

Conforme Hoffmann *et. al.* (1987), a comercialização agropecuária envolve todo o processo de transferência de propriedade dos produtos agrícolas e pecuários desde o produtor até o consumidor final. Essa transferência envolve diversas fases, como a aquisição dos produtos pelos processadores, pelos atacadistas, pelos varejistas, até finalmente chegar ao consumidor final.

Nesse processo os inúmeros produtores rurais que, segundo diversos autores, constituem o que de mais próximo se pode encontrar a um mercado de concorrência perfeita, não se encontram diretamente com os inúmeros consumidores finais, mas sim com um segmento de compradores no qual se verifica uma concentração relativamente alta de mercado nas mãos de poucos agentes.

Segundo Buainain (2007), as onze empresas que constituem a Associação Brasileira de Óleos Vegetais – ABIOVE controlam 72% do mercado processador de soja no Brasil, sendo que quatro delas (ADM, Bunge, Cargill e Dreyfus) dominam 60% do mercado mundial da *commodity*. Por outro lado, recente estudo do Ministério da Agricultura alerta para a possível existência de oligopólio comandado pela Bunge na produção e comercialização de fertilizantes no país (AGROBRASIL, 2008).

Essas estruturas de mercado, que segundo Possas (1987) poderiam ser definidas como de oligopólio competitivo, fazem com que a defesa de um preço de venda que garanta o retorno do capital investido e algum ganho financeiro seja uma luta constante para o produtor.

No Brasil, essa comercialização dá-se, em geral, de forma antecipada, envolvendo produtores e empresas compradoras e corretoras através de variados mecanismos contratuais (MARQUES, MELLO E MARTINES FILHO, 2006).

O objetivo do produtor ao buscar esses mecanismos é captar recursos para o financiamento da safra, suprimindo a lacuna deixada pela saída do governo do crédito rural (WEDEKIN, 2005). Secundariamente o produtor pode assegurar, também, um preço futuro para sua safra.

A importância desses mecanismos para o produtor rural pode ser vista no recente levantamento da Agência Rural (BOUÇAS, 2007), segundo o qual a comercialização antecipada da safra 2007/2008, no início de outubro de 2007, já correspondia a 39,0% da produção prevista, contra apenas 19,0% em igual período do ano anterior. Na região oeste de Mato Grosso, centro da produção de soja no país, nesse mesmo período, a comercialização já atingia 70,0% da safra prevista, com “expansão significativa da venda antecipada nos Estados do Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás e Bahia”. Em termos de volume físico já haviam sido comercializadas 24,5 milhões de toneladas de soja, contra 11,3 milhões de toneladas em igual período do ano anterior.

Conforme Marques, Mello e Martines Filho (2006), dentre as diversas formas que essa operação pode tomar encontram-se:

- **Contrato de soja verde:** operação na qual o produtor vende sua safra no mercado futuro e recebe o valor do *hedge* através de uma *trading*, no momento da operação, para tanto ele paga uma taxa de juros predeterminada pelo período que durar a operação. Nesse tipo de operação o produtor compromete-se a entregar uma determinada quantidade de sacas ao comprador, livrando-se do risco de preço;

- **Contrato de adiantamento:** nessa operação não se trava o preço futuro do produto, não sendo uma operação de *hedge*, mas o produtor recebe um adiantamento ao redor de 50,0% do valor de cada saca para até 70% de sua área plantada;
- **Troca insumo-produto:** nessa modalidade o produtor define um pacote de insumos com um fornecedor e se compromete a entregar certa quantidade de produto quando da colheita, travando o preço do insumo em sacas de soja;
- **Normal:** a fixar - operação na qual o produtor entrega sua produção ao comprador e aguarda o melhor momento para tomar preço. Fixo em dólar – modalidade na qual o produtor fixa o preço em dólar de seu produto - entregue ou para entrega futura - e assume posição especulativa em dólares;
- **Basis:** modo pelo qual o produtor trava separadamente diferentes componentes do preço, tais como, taxa de câmbio, cotação na CBOT, custos totais e prêmio. A operação encerra-se quando o último componente do preço é travado;
- **Garantia plus:** tipo de contratação muito semelhante a uma opção agropecuária, incorporando alguns elementos da modalidade Basis. Essa operação permite ao produtor receber uma antecipação por saca de soja e continuar participando do mercado por preço indeterminado, aproveitando eventuais elevações do preço da *comoditty*.

Sobre a modalidade soja-verde, Rezende e Zilbersztajn (13.01.2008) observam:

O Contrato de soja verde, como é conhecido, surgiu como um arranjo alternativo para obtenção de crédito em vista da limitada oferta de crédito agrícola, tanto no ambiente privado como subsidiado pelo governo, trata-se da compra antecipada de soja por parte das indústrias esmagadoras e/ou *tradings* por meio de contratos. Ou seja, surgiu com o objetivo de financiar a atividade agrícola, quer na forma de financiamento direto quer na forma de fornecimento de insumos agrícolas. Posteriormente, intensificou-se a modalidade sem a antecipação de recursos, com o objetivo único de estabelecimento do preço de venda, de forma a reduzir os impactos da oscilação do preço na época da safra. Na maior parte dos casos o contrato é padronizado, o preço e a quantidade são fixados com base no preço futuro da soja.

Para muitos agentes do agronegócio a facilidade de aceitação das trocas insumo-produto pelos produtores vincula-se a sua familiaridade com seu produto, em contraste com uma relativa aversão e desconfiança perante o sistema financeiro.

A cooperativa dos produtores rurais de Castrolândia considera que a principal vantagem das operações de troca de soja por produto, ou outras que impliquem entrega de produto ao final do contrato, está em que o produtor assume uma dívida em produto, sua própria moeda, podendo dedicar-se, sem mais preocupações, exclusivamente ao processo produtivo, do qual tem familiaridade.

Essa percepção é reforçada por outros agentes, como é o caso de Alexandre Brendle, gerente de uma empresa cerealista, segundo o qual a troca insumo produto “é uma garantia tanto para a empresa como para o agricultor porque na verdade ele está usando a sua moeda de troca, que é o seu grão” (GLOBO RURAL, 20.11.2007).

Segundo avaliação do Mídia News (13.10.2007) esse mecanismo surge como uma alternativa de negociação em momentos de alto endividamento dos produtores. Para o sócio-diretor da consultoria Agroconsult, André Pessoa, observa que essa

prática “já é utilizada pelas *tradings* e passou a dominar também quase todos os financiamentos do setor de defensivos” (MÍDIA NEWS, 2006).

Com esse procedimento, segundo Rezende e Zylbersztajn (2007), o produtor transfere parte significativa do risco do negócio ao mercado, financia sua safra e fixa uma margem de lucro já no plantio.

Fruto da tradição, cultura, ou de desequilíbrios e ineficiências do mercado de crédito nacional, o fato é que a substituição da moeda nacional por práticas de escambo é uma realidade no campo brasileiro.

De um modo geral, o principal instrumento de concretização dessas transações, no Brasil, é a Cédula de Produto Rural – CPR, que pode ser física ou financeira. A CPR física é um tipo de instrumento de financiamento e de garantia de preço, que implica na entrega física do produto ao final do contrato. O produtor recebe o valor da venda de sua produção antecipadamente e pode dispor desses recursos para financiar sua safra. Nesse momento o preço é travado, criando um *hedge* para o produtor (GONZALEZ, 1999). Na CPR financeira o produtor recebe também o adiantamento e compromete-se a pagar o equivalente em moeda a dada quantidade de sacas do produto pelo adiantamento recebido. Neste último caso o produtor fica exposto ao risco de preço, devendo buscar proteção no mercado de futuros.

Observe-se, porém, que mesmo quando o produtor faz uma operação de adiantamento com *hedge* de preço embutido, a questão não está totalmente resolvida. Dada a incerteza de preço do mercado, a *comoditty* poderá apresentar, no momento da entrega do produto, um preço spot superior ao antecipadamente negociado. Nessa situação, ante a ameaça de perder quase-rendas, os produtores,

como agentes do mercado que buscam seu interesse individual, podem ver-se estimulados a um rompimento contratual, com previsíveis reações da contraparte.

Foi o que ocorreu com a soja nas safras 2002/2003 e 2003/2004. Conforme salientam Guimarães e Teixeira (2007), diversos produtores de soja no Estado de Goiás, nos anos de 2003 e 2004, reagiram ao desequilíbrio verificado no mercado naquele período, quando o preço spot local superou em muito aos preços negociados antecipadamente, rompendo contratos e recorrendo judicialmente para obter o direito de comercializar toda sua safra no mercado spot.

Para Rezende e Zilbersztajn (2007) toda a cadeia produtiva da soja acabou sendo afetada pelas quebras contratuais, devido à restrição ao crédito imposta pelas *tradings* nas safras seguintes, demonstrando que, ainda que prática corrente e preferencial do segmento, os contratos de compra e venda antecipada de soja mostraram-se ineficientes diante de grandes oscilações de preços de mercado.

2.5 METODOLOGIA

2.5.1 Caracterização da pesquisa e métodos empregados

Este trabalho constitui um estudo de caso de cunho exploratório desenvolvido no município de Cristalina, Goiás, através de entrevistas a agentes selecionados da cadeia do agronegócio da soja local, fontes primárias, e pesquisa bibliográfica, fonte secundária, acerca das formas e custos de comercialização da *commodity*.

Inicialmente, realizou-se um estudo bibliográfico sobre as práticas dominantes na comercialização antecipada de soja no agronegócio brasileiro e o funcionamento do mercado de futuros. Essa pesquisa teve por base estudos de caso realizados por outros pesquisadores, teses, dissertações e publicações especializadas.

Verificou-se, a seguir, a forma de comercialização dominante em Cristalina, utilizando-se, para tal, de entrevistas a um gerente de cooperativa de produtores, um dono de uma corretora de cereais, três produtores rurais, um representante de uma indústria de fertilizantes, o gerente da agência Cristalina do Banco do Brasil e o Secretário de Agricultura municipal.

Obtida uma melhor compreensão sobre o funcionamento do mercado de comercialização antecipada de soja no município, foram identificadas, junto aos entrevistados, as transações envolvidas na concretização desses negócios e seus custos.

As entrevistas com os agentes foram facilitadas pela situação do pesquisador durante o período de realização do estudo, professor na Faculdade Central de Cristalina, permitindo obter a colaboração de membros do corpo docente e do corpo discente da instituição. Os roteiros de entrevista constam do apêndice deste trabalho e foram desenvolvidos com a participação ativa desses colaboradores.

Inicialmente alguns agentes foram entrevistados pelo pesquisador e seus alunos e deu-se uma primeira sistematização das informações.

A partir desse contato inicial, novos questionamentos foram desenvolvidos e uma segunda rodada de entrevistas tornou-se necessária. Esse segundo passo foi conduzido exclusivamente pelo pesquisador junto a alguns dos agentes selecionados.

Não foi dado tratamento estatístico a este trabalho. Em lugar do método probabilístico foi utilizada a técnica de análise rápida (Rapid Appraisal Method), conforme proposta por Holtzman *et al* (1995) *apud* Bando (1998), que consiste no uso intenso de fontes primárias (entrevistas semi-estruturadas com elementos chave da cadeia) e secundárias, visando uma ágil coleta de informações em pesquisa de campo, metodologia bastante difundida na área de agronegócios.

O dimensionamento dos custos envolvidos nas transações, quando possível, foi feito a partir de parâmetros praticados pelos agentes do agronegócio local, tais como corretagem de comercialização, juros praticados pelos agentes, além do reconhecimento do custo do dinheiro no tempo, este a partir de parâmetros usuais do mercado financeiro nacional.

Finalmente foi realizada uma comparação entre os custos elencados por Andrade (2004) e os custos identificados na cadeia da soja em Cristalina.

2.5.2 Delimitação do local de realização da pesquisa

A pesquisa foi realizada junto a agentes selecionados da cadeia da soja do município de Cristalina, Goiás, um dos principais produtores de soja do Estado e do país.

O Estado de Goiás, localizado na região Centro-Oeste do Brasil, ocupa, aproximadamente, 4,2% da área total do país. Sua população distribuía-se 12,0% na área rural, e 88,0% na urbana (IBGE, 2003).

Segundo o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, do IBGE, de novembro de 2007, a região Centro-Oeste é a segunda maior produtora de cereais, leguminosas e oleaginosas do país, com 33,0% da produção total. Goiás ocupa a segunda posição da região nesse segmento.

Nesse contexto, dados da safra 2003/2004 apontam Goiás como o 4º maior produtor de soja do Brasil (SEPLAN) e o relatório de Produção Agrícola Municipal de 2005 coloca o Estado como 7ª maior economia agrícola do país, com 6,0% da produção agrícola nacional.

Cristalina, município distante 160 km do Distrito Federal, com população de quase 37 mil habitantes (IBGE, 2003), respondeu por 3,7% do PIB agropecuário goiano. Sua produção agropecuária totalizou, em 2005, R\$ 515,4 milhões, 0,5% do valor da produção nacional (IBGE, 2005). Conforme dados da SEPLAN, de 2005, o município é o 3º maior produtor de soja do Estado e tem na agropecuária, principalmente a sojicultura, sua principal fonte de renda. Dados do IBGE do mesmo ano mostram que o município é responsável por 0,8% da produção nacional de soja, ocupando a 16ª posição entre os municípios brasileiros produtores da oleaginosa.

Segundo o Censo Agropecuário de 1996, em Cristalina, os estabelecimentos rurais com mais de 1.000 ha, que representavam 14% do total de estabelecimentos, detinham 57% do total de terras produtivas, já os pequenos estabelecimentos, com até 200 ha, formavam 46% do total de propriedades e ocupavam 7% do total de terras.

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 APRESENTAÇÃO

Neste capítulo apresentam-se os resultados obtidos com as entrevistas aos agentes da cadeia do agronegócio de Cristalina. A interpretação desses resultados será alvo do quarto capítulo deste trabalho.

Inicialmente apresenta-se uma descrição da cadeia do agronegócio da soja em Cristalina, sintetizada através de um esquema gráfico, destacando-se os agentes e transações sob análise, tal qual pode ser captado pelo pesquisador a partir das entrevistas. A seguir apresentam-se as transações identificadas durante o estudo de caso realizado, identificando suas principais características.

O foco desta análise serão as transações entre produtores e compradores (comercializadores ou *tradings*) embutindo mecanismo de *hedge* de preços e recebimento de recursos financeiros ou materiais em adiantamento. Observe-se que, em alguns casos, outro agente fará parte da estruturação dessa transação: o fornecedor de insumos. Detalhes dessa última transação serão vistos no momento oportuno. Outras transações, ainda que identificadas nas entrevistas, não serão mais aprofundadas, dado escaparem do escopo desta pesquisa. Essa priorização deve-se a que a transação predominante de transferência de direito de propriedade, através de mecanismo de comercialização antecipada, em que a preocupação em fazer *hedge* de preço se faz presente, é a mencionada no início deste parágrafo.

As entrevistas foram realizadas com um dono de uma corretora de cereais, três produtores rurais, um representante de uma indústria de fertilizantes, o gerente da agência Cristalina do Banco do Brasil e o Secretário de Agricultura municipal. Para a condução desses trabalhos o pesquisador contou com a colaboração de seus alunos do 7º semestre de Administração do Agronegócio da Faculdade Central de Cristalina e de membros do corpo docente da instituição. Os roteiros de entrevista utilizados, desenvolvidos com a participação ativa dos colaboradores citados, encontram-se anexos a este trabalho.

3.2 A CADEIA DA SOJA EM CRISTALINA

Segundo informações fornecidas pelo Secretário Municipal de Agricultura, a produção agropecuária local somou, em 2006, aproximadamente R\$ 1,0 bilhão, sendo a soja um de seus principais produtos. A produção agropecuária responde por mais de 60,0% do PIB municipal. Dos 40% restantes, boa parte integra o agronegócio local.

Conforme o Secretário dos 600 mil ha de extensão de Cristalina, 400 mil ha são terras agriculturáveis ocupadas, principalmente, por soja, milho, feijão, algodão, arroz, café, pastagens e diversas outras culturas de menor expressão. As terras irrigadas somam 43,3 mil ha, nos quais se encontram mais de 500 pivôs. A ocupação de terras pelas cinco principais culturas é demonstrada na tabela 3.1 abaixo:

Tabela 3.1 – Principais Culturas e área ocupada no município de Cristalina (2006)

Ranking Municipal	Cultura	Área ocupada (1.000 ha)
1º	Soja	210,0
2º	Milho	80,0
3º	Feijão	12,5
4º	Algodão	4,3
5º	Arroz	3,0

Fonte: preparado pelo pesquisador a partir de dados fornecidos pela Secretaria de Agricultura do Município de Cristalina

A cadeia da soja, principal cultura do município, compõe-se por três cooperativas de produtores, representantes das *tradings* Bunge e Cargil, diversos pequenos e médios comercializadores locais, muitos deles não legalizados, mais de duas centenas de produtores de diversos portes, alguns com propriedades de mais de 25 mil ha, outros produzindo em terras obtidas por arrendamento, e fornecedores de defensivos, máquinas e implementos agrícolas, sementes, fertilizantes e outros insumos.

A figura 3.1 ilustra o que foi dito acima, representando os agentes do agronegócio local em sua interrelação e as principais transações em análise, quais sejam, a transferência de direitos de propriedade entre produtores rurais e comercializadores, cooperativas e *tradings*.

Visualizam-se também as demais transações existentes na cadeia, tanto no mercado interno quanto no externo, contudo essas não foram objeto de análise neste trabalho.

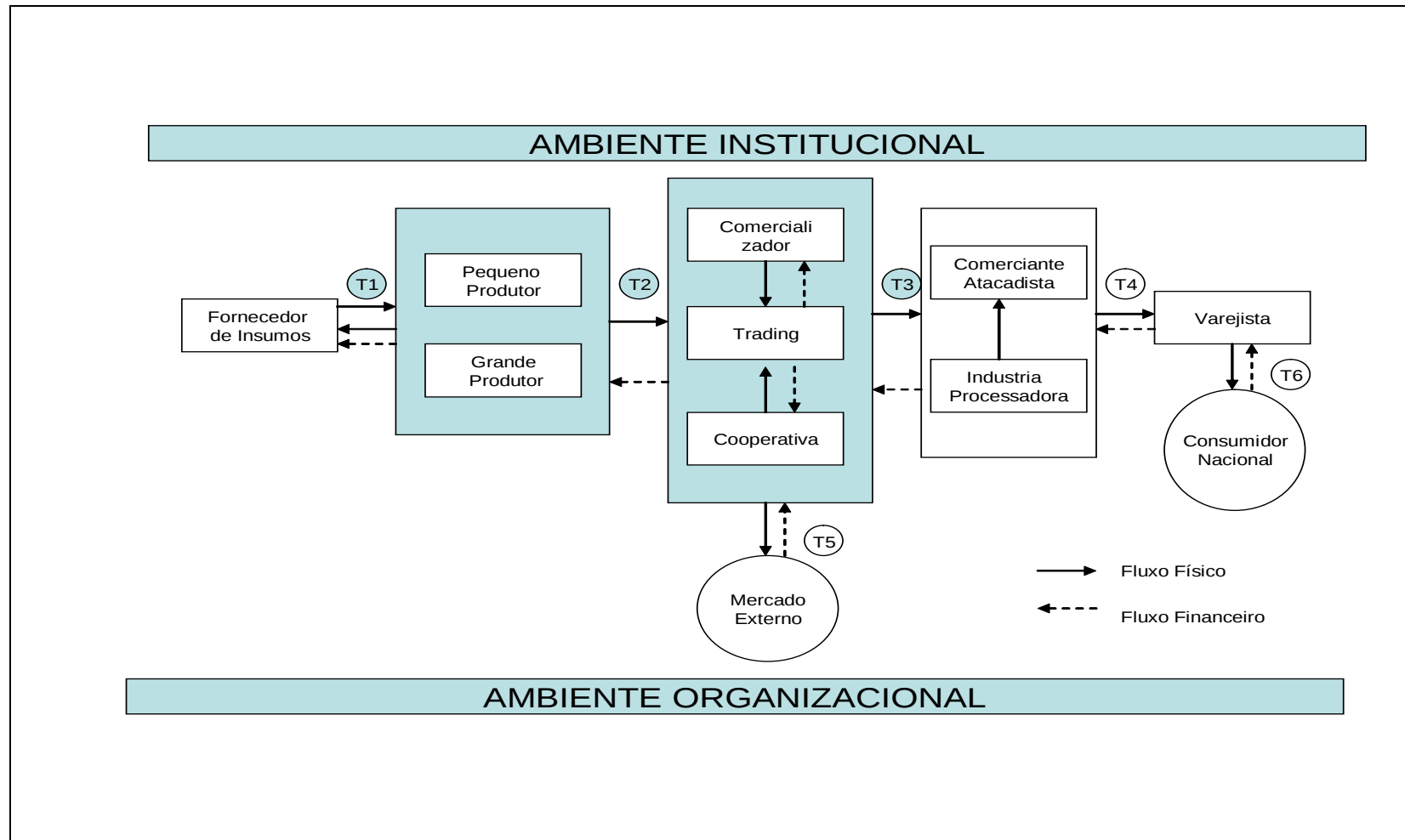


Figura 3.1 – Representação da cadeia da soja em Cristalina
Fonte: preparado pelo próprio pesquisador

3.3 ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA DAS TRANSAÇÕES

Conforme já discutido no referencial teórico, os agentes do mercado tendem a criar estruturas de governança com o objetivo de economizar custos de transação. Coase concluiu que essa era a razão de existir das firmas, contudo muitas outras estruturas podem ser criadas com a mesma finalidade. Em Cristalina pode-se identificar ao menos duas dessas estruturas, representadas pelo comercializador local e pela cooperativa.

Nas entrevistas realizadas foi possível perceber que os agentes da cadeia do agronegócio da soja em Cristalina desenvolveram mecanismos para lidar com as incertezas das transações, particularmente a intermediação, via comercializador, com garantia de liquidação, fazendo este agente uma espécie de *clearing house* das operações, eliminando o risco de inadimplência. A organização dos produtores em cooperativa, por seu turno, também aparece com esse caráter de mitigador das incertezas ao criar um ambiente de compromisso mútuo entre os produtores e realizar uma seleção dos compradores. Ambos os agentes assumem o papel de coordenadores das transações, fazendo cadastro dos compradores e vendedores, buscando maximizar os ganhos das partes e mitigar os riscos.

O comercializador entrevistado destacou que trabalha, há mais de uma década, com uma carteira selecionada tanto de compradores quanto de vendedores e a CPR é seu instrumento quase exclusivo de garantia, trabalhando, essencialmente, numa relação de confiança com seus parceiros comerciais. Segundo ele é muito raro haver inadimplência de qualquer uma das partes na transação, ao menos entre seus parceiros, ainda que alguns comercializadores já

tenham tido grandes perdas em função de comportamento oportunista de uma das partes. Em sua experiência pessoal, quando ocorre uma inadimplência esta se dá por fatores adversos imprevisíveis no momento da negociação, principalmente frustração de safra. Nessas situações, em sua opinião, a negociação aparece como o melhor mecanismo para superação da crise contratual.

Este agente opera garantindo as partes na transação. É como se ele fosse o único comprador dos produtores de soja e o único vendedor de toda a soja. Com isso ele assegura aos produtores o recebimento do valor negociado pelo produto e garante aos compradores a entrega do produto no prazo acordado. Para assumir os riscos inerentes dessa estrutura esse agente cobra uma taxa que gira em torno de 2,0% do valor da operação, podendo ser um pouco mais caso o risco da operação o justifique.

A Cooperativa, uma das mais tradicionais e estáveis da região, informou que seu quadro social é bastante reduzido, trabalhando apenas com 40 produtores, ligados a 14 famílias da região, todos de médio porte, havendo uma forte pressão moral contra qualquer espécie de ruptura contratual por parte desses. Mesmo assim, devido a fatores que podem fugir ao controle dos produtores, eventuais renegociações podem ser necessárias, não tendo sido constatado, contudo, qualquer problema mais grave de ruptura contratual.

Sobre os compradores, como são todos grandes grupos econômicos (Bunge, Cargil, ADM), a Cooperativa informou não visualizar risco de inadimplência, mas declarou que há pouca margem de negociação, sendo difícil obter qualquer vantagem adicional para os produtores, a não ser um preço mais favorável em função do volume comercializado. A Cooperativa informou que esperava comercializar, na safra 2007/2008, 700 mil sacas de soja de seus cooperados.

3.4 TRANSAÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO DE SOJA IDENTIFICADAS EM CRISTALINA

Nas entrevistas com os agentes elencados no início deste capítulo e qualificados no apêndice B foi possível perceber que os produtores rurais de Cristalina utilizam-se de diversos tipos de transações para comercializar sua produção.

Essas transações possuem alguns pontos de contato, mas também possuem inúmeras diferenças entre si.

A principal semelhança, à exceção das vendas *spot*, refere-se aos custos tributários. Dada a informalidade do mercado a termo, geralmente operado através de contratos (CPR) de gaveta, sem registro cartorário, custos como IRPF/IRPJ, CSLL, Pis/Pasep e Cofins são diferidos para a época do balanço contábil dos agentes. Isso constitui uma grande vantagem dessa forma de comercialização, quando confrontada com o mercado de futuros organizado.

Nos tópicos seguintes descreve-se cada transação encontrada, dando-se especial atenção àquelas que embutem mecanismos de *hedge* de preços, objeto deste estudo.

3.4.1 Venda no mercado à vista (*spot*)

Essa transação ocorre a partir da colheita da soja. Nela o produtor busca a melhor oferta de preço pelo seu produto. Em geral o preço tem por referência o preço do dia praticado na BM&F ou na CBOT, havendo alguma variação a depender da praça em que se dá a venda, da necessidade de vendedores e compradores, da força do poder de oligopólio exercido pelas *tradings*, dos estoques existentes e de vários outros fatores.

Nessa transação os produtores estão sujeitos a todos os riscos do mercado, não havendo qualquer garantia do preço pelo qual a transação será realizada.

Essa transação não será alvo de preocupação por este estudo.

3.4.2 Venda a termo com preço a fixar

Modalidade muito comum, usada principalmente para garantir ao produtor a possibilidade de aproveitar as oscilações de preços da soja durante a safra e garantir ao comprador, em geral uma *trading*, o volume de produto que necessitará para esmagamento futuro.

Nela o produtor vende sua produção para entrega a termo e aguarda o melhor momento para fixar o preço em dólares que irá receber por seu produto.

Antes da fixação do preço de venda o produtor age como especulador, correndo o risco de variação de preço da soja e tentando identificar o melhor momento para fazer o travamento de preço.

Uma vez travado o preço essa transação funciona como um *hedge*, pois o produtor transfere à *trading* o risco das variações posteriores do preço da soja, ficando apenas no risco da variação da cotação do dólar americano.

O fluxo dessa transação é o seguinte:

- 1) Durante ou ao final da safra o produtor procura a *trading* e lhe oferece determinada quantidade de soja para fixação futura do preço de liquidação financeira;
- 2) A *trading* aceita ou não a oferta e exige a emissão de uma CPR em garantia da entrega do produto e a assinatura de um contrato fixando uma data limite para essa entrega;
- 3) O produtor emite a CPR em garantia da entrega futura da quantidade oferecida e assina o contrato;
- 4) Do momento da assinatura do contrato até a data limite nele fixada o produtor fica no risco de preço da soja, aguardando aquele que considera o melhor momento para travamento do preço em dólares;
- 5) Após o travamento do preço da soja em dólares o produtor deixa de correr o risco do preço da soja, que é transferido à *trading*, e passa a correr o risco do dólar;
- 6) Na data definida no contrato a transação é liquidada mediante a entrega da soja e o pagamento do preço definido na vigência do contrato.

Infelizmente esta transação só pode ser utilizada por produtores superavitários, exceção no agronegócio de Cristalina. Por isso não será dada maior

atenção a ela neste trabalho, apesar de ser a transação que maior semelhança guarda com o mercado de futuros.

3.4.3 Venda a termo com recebimento de adiantamento de recursos

Outra transação bastante comum é aquela em que o produtor vende a termo sua produção recebendo um adiantamento de certa quantidade de dólares por saca negociada, ficando o restante e o preço total para ser definido no momento da entrega do produto.

O fluxo dessa transação é o seguinte:

- 1) A qualquer momento durante a safra o produtor procura um comprador e lhe oferece certa quantidade de soja pela qual receberá um adiantamento em dinheiro;
- 2) Comprador e vendedor negociam as condições da transação, dentre as quais se destacam o percentual de adiantamento (em geral 50% da cotação da soja do dia da negociação), a taxa de juros que será cobrada sobre esse adiantamento, as garantias que serão constituídas (CPR, hipoteca, aval), o volume de sacas negociadas (limitado à produtividade média de 70% da área plantada pelo produtor), a data da entrega e a base para cálculo do valor final da saca (CBOT, BM&F ou outro critério);
- 3) Acertados os termos do acordo o produtor assina um contrato e emite a CPR em garantia da entrega futura da quantidade de soja negociada, devendo, ainda, constituir as demais garantias que tenham sido exigidas;

- 4) O comprador efetua o adiantamento em dinheiro ao produtor (no caso estudado foi de, aproximadamente, US\$ 8,00 por saca de soja negociada);
- 5) No vencimento da CPR – fim da safra – o produtor entrega a soja negociada e recebe o restante do valor de sua produção, pela cotação do dia da BM&F ou CBOT, deduzidos os encargos financeiros do adiantamento recebido.

Essa transação não constitui *hedge* de preço para o produtor, pois o preço da soja só será fixado no momento da entrega.

3.4.4 Troca de insumo por soja (insumo-produto)

Nessa transação ocorre uma aquisição de insumos garantida pela emissão de uma CPR pelo produtor. Em termos práticos, equivale a uma venda a termo da soja do produtor para o fornecedor, com recebimento em insumos

O fluxo dessa transação é o seguinte:

- 1) Antes de iniciar o plantio o produtor procura o fornecedor e expõe sua necessidade de insumos;
- 2) O fornecedor, após análise cadastral do produtor, aceita ou não seu pedido. Em aceitando, solicita a emissão de uma CPR em garantia dos insumos entregues. A quantidade de sacas expressa na CPR será resultado do confronto das cotações atuais tanto da soja quanto do insumo;

- 3) O produtor emite a CPR em garantia da entrega futura da quantidade de soja acordada;
- 4) O fornecedor entrega os insumos ao produtor mediante emissão de uma nota fiscal quitada;
- 5) No vencimento da CPR – fim da safra – o produtor entrega ao fornecedor a quantidade devida de soja.

Nessa transação o produtor deixa de correr o risco de variação de preço da soja já que negocia uma quantidade de soja a entregar e não um valor a pagar. Constitui-se, portanto, numa modalidade de *hedge* de preço para o produtor, havendo a transferência do risco para o fornecedor de insumos.

3.4.5 Venda para entrega futura com recebimento imediato em insumos

Nessa transação ocorre uma venda a termo da soja do produtor para a trading, contudo o recebimento não se dá em moeda, mas sim em insumos, obtidos pela *trading* através de um terceiro agente: o fornecedor de insumos. Também nessa transação, dado envolver uma espécie de adiantamento de recursos, há a cobrança de uma taxa de juros pelo comprador, sob a forma de um deságio do preço futuro da soja.

O fluxo dessa transação é o seguinte:

- 1) Antes de iniciar o plantio o produtor procura a *tradings* para fazer uma venda antecipada e obter recursos para adquirir insumos;

- 2) A *tradings* negocia com o produtor a quantidade de sacas equivalente aos insumos solicitados. Para calcular essa equivalência a *tradings* realiza um deságio no preço futuro da soja na data prevista para entrega (tabelas 3.2 e 3.3) e divide o valor dos insumos desejados pelo produtor por esse preço da saca com deságio, obtendo o equivalente em sacas de soja do montante de insumos negociado;
- 3) O produtor assina um contrato com a *tradings* e emite uma CPR em garantia da entrega futura da quantidade de soja calculada conforme acima;
- 4) A trading, através de um de seus parceiros, providencia os insumos de que o produtor necessita que lhe são entregues diretamente pelo fornecedor mediante emissão de uma nota fiscal quitada;
- 5) No vencimento da CPR – fim da safra – o produtor entrega à *tradings* a quantidade devida de soja.

Nessa transação o produtor deixa de correr o risco de variação de preço da soja que irá produzir, já que negociou uma quantidade de soja a entregar e não um valor a pagar. Constitui-se, portanto, numa modalidade de *hedge* de preço para o produtor, havendo a transferência do risco para a *trading*.

Os custos dessa transação serão detalhadamente analisados no item 3.5.1.

3.4.6 Venda para entrega futura com recebimento imediato em espécie

Nessa transação o produtor vende a termo sua produção e recebe o valor no ato da venda.

Essa transação embute dois instrumentos: uma concessão de crédito ao produtor, sob a forma de adiantamento de recursos, um contrato de *hedge* de preço futuro da soja.

Conforme pode ser verificado junto aos agentes do agronegócio de Cristalina, essa transação possui o seguinte fluxo:

- 1) A qualquer momento durante a safra o produtor procura um comprador e lhe oferece certa quantidade de soja para entrega futura, mas com recebimento integral antecipado;
- 2) Comprador e vendedor negociam as condições da transação, dentre as quais se destacam a taxa de deságio, que será cobrada sobre essa antecipação, as garantias que serão constituídas (CPR, hipoteca, aval), o volume de sacas negociadas e a data da entrega futura;
- 3) Acertados os termos do acordo o produtor assina um contrato e emite a CPR em garantia da entrega futura da quantidade de soja negociada, devendo, ainda, constituir as demais garantias que tenham sido exigidas;
- 4) O comprador efetua o pagamento integral pela soja para entrega a termo, não restando mais nada para ser recebido pelo produtor;
- 5) Na data acordada o produtor entrega a soja negociada ao comprador.

Nessa transação o produtor deixa de correr o risco de variação de preço futuro da soja, visto que já foi fixado esse preço e, inclusive, já foi recebido seu valor,

após o deságio negociado. Constitui-se, portanto, numa modalidade de *hedge* de preço para o produtor, havendo a transferência do risco para o comprador da soja.

O detalhamento dos custos dessa transação serão melhor analisados no item 3.5.2, inclusive quanto ao cálculo do deságio aplicado.

3.5 CUSTOS DAS TRANSAÇÕES DE *HEDGE* COM ANTECIPAÇÃO DE RECURSOS

Conforme foi visto no item 3.4, algumas transações de venda de soja embutem *hedge* de preços, dando segurança ao produtor quanto ao valor futuro de sua safra, e outras não incluem *hedge*.

O foco deste trabalho são as transações que embutem *hedge* de preços, particularmente as apresentadas nos itens 3.4.4 e 3.4.6

Neste tópico discutem-se os elementos que explicam os custos dessas transações, sejam eles custos de utilização do mercado ou custos financeiros.

3.5.1 Custos das transações de venda para entrega futura com recebimento imediato em insumos

No estudo realizado foi possível constatar algumas particularidades dessa transação.

Por um lado, enquanto o pequeno produtor declarou que obteve a totalidade dos insumos necessários através dessa transação, tendo feito a troca antes do plantio, os produtores de maior porte declararam que utilizaram muito pouco a transação. Ademais, esses dois produtores declararam que fizeram as aquisições no momento que consideraram mais favorável em relação à cotação dos insumos, fora da época da preparação da terra e do plantio.

Adicionalmente, o grande produtor declarou que apenas uma pequena porção dos insumos foi obtida através desse método, tendo a maior parte sido adquirida com recursos próprios.

Outra diferença é no que se refere ao custo da operação. Enquanto o pequeno produtor declarou ter contratado a operação com deságio de 30% ao ano sobre a cotação da soja em dólares americanos, resultando em um custo total de mais de 20% entre a data da contratação e a data da liquidação, os dois outros produtores tiveram uma percepção de custo na ordem de 4% a 5%, em média, no período de utilização da transação. Contribuíram para a redução dessa taxa a disponibilidade de estoques para liquidação da operação antes da safra e a capitalização desses produtores. As tabelas 3.2 e 3.3 exemplificam essas operações a partir de dados fornecidos por próprios produtores.

Tabela 3.2 – Demonstração do custo da transação de troca insumo produto realizada em 16/08/2007 pelo pequeno produtor entrevistado.

a	Cotação futura da soja para junho de 2008 (M08) na BM&F (US\$)	18.68
b	Cotação negociada na operação de troca insumo x produto (US\$)	15.11
c	Custo do deságio, por saca, de 15/08/2007 a 20/05/2008 (US\$)	3.57
d	Dias decorridos entre o recebimento dos insumos e a entrega da soja	278
e	Taxa anualizada, em porcentagem ¹	31,48
f	Custo efetivo, em porcentagem, pelo período utilizado ²	23,63

Fonte: preparado pelo pesquisador a partir de dados fornecidos pelo entrevistado

¹ A taxa anualizada (e) é calculada pela expressão $[1 + C.Ef/100]^{360/dd}$, onde C.Ef = Custo Efetivo em porcentagem (f) e dd = dias decorridos entre o recebimento dos insumos e a entrega da soja (d).

² O custo efetivo, em porcentagem, pelo período utilizado (f) é obtido pela divisão do custo do deságio (c) pela cotação negociada na operação de troca insumo x produto (b).

Tabela 3.3 – Demonstração do custo da transação de troca insumo produto realizada em 28/10/2007 pelo grande produtor entrevistado.

a	Cotação futura da soja para março de 2008 (H08) na BM&F (US\$)	23.00
b	Cotação negociada na operação de troca insumo x produto (US\$)	21.88
c	Custo do deságio, por saca, de 28/10/2007 a 19/02/2008 (US\$)	1.12
d	Dias decorridos entre o recebimento dos insumos e a entrega da soja	114
e	Taxa anualizada em porcentagem	17,08
f	Custo efetivo em porcentagem	5,12

Fonte: preparado pelo pesquisador a partir de dados fornecidos pelo entrevistado

O comercializador entrevistado confirmou a percepção dos produtores e declarou que os de grande porte conseguiram, na última safra, efetuar trocas ao custo de 10% a 15% ao ano, e por prazos menores, enquanto que os pequenos, em geral descapitalizados, arcaram com juros e deságios de 25 a 35% ao ano e por períodos bem maiores.

Perguntado sobre o custo da operação de troca para o pequeno produtor o representante do fornecedor de insumos entrevistado declarou que o risco do cliente é analisado previamente pela empresa fornecedora e na taxa cobrada está embutido esse risco. Em muitos casos, inclusive, o fornecedor recusa o fornecimento, devido a um histórico de inadimplência do produtor. Ademais, segundo o entrevistado, o risco da região, fruto de análises de inadimplência regional e de expectativas futuras quanto à safra, também influencia no custo da operação. O grau de incerteza quanto ao sucesso da safra da região ou do produtor, além do histórico de inadimplência são, portanto, segundo o entrevistado, fatores que oneram o custo da transação.

Para o Secretário de Agricultura do Município, mais do que pelas razões expostas pelo fornecedor de insumos, o produtor é prejudicado nessas negociações, pois, se por um lado há alguns poucos e grandes compradores de soja e fornecedores de insumos, exercendo poder de oligopsônio e de oligopólio, por outro

há centenas de produtores que não têm como forçar uma negociação melhor, tornado o produtor frágil frente às multinacionais do segmento.

Por outro lado, segundo o Secretário de Agricultura, o produtor, principalmente o pequeno, têm pouca habilidade no trato das questões comerciais e financeiras. Se por um lado o produtor é *expert* na matéria de produzir com qualidade e produtividade, por outro lado está ainda “engatinhando na arte de bem vender seu peixe”, isto é, na arte da comercialização.

Uma visão complementar foi dada por Gilberto Moraes, Gerente comercial da Cooperativa Agrícola Serra dos Cristais – Coacris, entidade que presta a seus cooperados os serviços de receber, transportar, classificar, padronizar, secar, beneficiar, armazenar, expurgar e/ou reexpurgar, industrializar, embalar e comercializar, em conjunto sua produção e, para tanto, cobra uma taxa de cooperado de 1,0% sobre todas as transações. Segundo ele pesam no custo dessa transação fatores como:

- capitalização ou descapitalização do produtor;
- carência de crédito agrícola oficial;
- grau de conhecimento do produtor sobre o mercado de insumos;
- concentração do mercado de insumos em poucos fornecedores;
- organização ou não do produtor em cooperativa.

Para o entrevistado a descapitalização de um número significativo de produtores pequenos e médios, aliada à falta de crédito oficial, faz com que esses produtores fiquem na mão dos fornecedores de insumos e *tradings*, tendo que aceitar os preços e taxas impostos.

Para o gerente, a falta de conhecimento sobre o mercado, aliada à descapitalização, faz com que esses produtores não possam se planejar e acabem

comprando os insumos no momento errado, sujeitando-os aos preços praticados no momento da preparação da terra, quando todos querem insumos e os preços atingem suas maiores cotações.

Por fim o entrevistado declarou que acredita que a organização dos pequenos e médios produtores em cooperativas pode lhes dar mais força nas negociações com os fornecedores e *tradings* e citou o caso de recente compra feita pela Coacris na qual foram obtidas 8,0 mil toneladas de fertilizantes, para a safra 2008/2009, diretamente com a indústria, pelo preço de R\$ 900,00 (novecentos reais) por tonelada, quando o preço de mercado, no porto, estava em US\$ 700,00 (setecentos dólares), e com perspectivas de atingir mais de US\$ 1.200,00.

Como foi visto a venda antecipada com recebimento em insumo é influenciada pela incerteza quanto ao sucesso da safra e ao recebimento do crédito, podendo alcançar elevados valores quando essa incerteza é elevada. Mas há que se considerar, também, o poder de oligopólio – dos fornecedores de insumos – e de oligopsônio – das *tradings*, impedindo melhores condições de negociação pelos produtores isolados.

Como declarado pelo gerente da Coacris, a organização do produtor em cooperativas pode minimizar essa situação, barateando os custos de transação, ao reduzir a especificidade locacional da soja, via elevação da escala de comercialização, fortalecer os produtores frente aos oligopólios, através da negociação coletiva e não individual e minimizar custos através do uso coletivo de diversos recursos e serviços.

3.5.2 Custos das transações de venda para entrega futura com recebimento imediato em espécie

Também nesse tipo de transação foram verificados comportamentos diferentes por parte dos três produtores entrevistados.

Todos os três produtores pesquisados declararam que essas vendas antecipadas são importantes para travar o preço da soja e costumam fazer várias vendas parciais, buscando os melhores preços, tentando fazer uma média que lhes pareça satisfatória.

Apesar dessa visão comum, verificaram-se comportamentos diferentes por parte dos três produtores entrevistados.

O pequeno produtor declarou que comprometeu mais de 80,0% de sua produção futura em uma das três formas de comercialização abordadas neste capítulo. Isso devido, segundo o produtor, a sua falta de recursos financeiros e à dificuldade de obtenção de crédito oficial. Os restantes 20,0% foram reservados para venda *spot* após a colheita.

Conforme esse produtor, seis vendas foram realizadas durante toda a safra e foi possível obter um preço médio, sobre os valores recebidos integralmente, (aproximadamente 40,0% da safra prevista) de US\$ 15,30 por saca de soja. Valor tradicionalmente considerado satisfatório. Observe-se, contudo, que a saca de soja ultrapassou os US\$ 24,00 em alguns momentos da safra 2007/2008, evidenciando uma perda econômica de mais de US\$ 8,70 por parte desse produtor.

Além da perda econômica o produtor declarou um custo médio superior a 30,0% ao ano como deságio aplicado nessa transação. A tabela 3.4 ilustra as

transações de venda antecipada realizadas, conforme informações prestadas por esse produtor.

Tabela 3.4 – Operações de soja verde com vencimento em 20/05/2008 realizadas pelo pequeno produtor entrevistado

Data da Venda	Quantidade negociada	Cotação BM&F	Cotação Negociada	Deságio em US\$	Deságio Percentual ³
20/08/2007	2.500 sc	US\$ 17.70	US\$ 13.84	3.86	23,53%
10/09/2007	1.000 sc	US\$19.29	US\$ 15.54	3.75	24,12%
25/09/2007	250 sc	US\$ 20.70	US\$ 17.14	3.56	20,75%
05/10/2007	250 sc	US\$ 20.40	US\$ 17.36	3.04	17,50%
30/11/2007	250 sc	US\$ 22.70	US\$ 20.17	2.53	12,52%
10/12/2007	250 sc	US\$ 23.19	US\$ 20.26	2.93	14,46%

Fonte: preparado pelo pesquisador a partir de dados fornecidos pelo entrevistado

Os restantes 40,0% foram vendidos sob a forma de contrato de venda a termo com recebimento de adiantamento de recursos.

O produtor de porte médio também operou bastante com contratos de adiantamento e venda antecipada. Segundo esse produtor, aproximadamente 50,0% de sua safra já estavam negociados antes da colheita. Os restantes 50,0% seriam vendidos no mercado *spot*. Nas operações que implicaram deságio ou embutiram taxa de juros ele declarou que arcou com uma taxa em torno de 15,0% ao ano, mas por um período não superior a três meses. Para ele essas operações, além de servir para financiar a produção, asseguram um preço mínimo para seu produto, garantindo uma renda certa. Os 50,0% não negociados ficariam sujeitos às variações de preços de mercado, mas, como os custos já estavam pagos, seriam destinados a obter um lucro extra, além de financiar a próxima safra.

³ Vide nota 2 à página 57.

Para ele ficar sujeito ao risco de mercado sobre os 50,0% restantes de sua produção é mais fácil do que fazer contratos futuros na BM&F. Até porque, segundo sua percepção, numa das poucas oportunidades em que entrou nesse tipo de contrato perdeu dinheiro, pois na hora que queria sair não conseguiu encerrar posição, por falta de contraparte.

O grande produtor entrevistado declarou que apenas 20,0% de sua produção é comercializada antecipadamente. Seu grupo familiar costuma comercializar no mercado *spot*, após esgotada safra norte-americana, quando então os preços ficam melhores no Brasil. Nesse meio tempo ele mantém os grãos estocados em suas propriedades. Não há preocupação em fazer *hedge* de preço via mercado futuro ou outro mecanismo. A tabela 3.5 ilustra uma das operações realizadas por esse produtor.

Tabela 3.5 – Operações de soja verde com vencimento em 20/05/2008 realizadas pelo grande produtor entrevistado

Data da Venda	Quantidade negociada	Cotação BM&F	Cotação Negociada	Deságio em US\$	Deságio Percentual ⁴
27/12/2007	25.000 sc	US\$ 26,00	US\$ 24,91	1,09	4,38%

Fonte: preparado pelo pesquisador a partir de dados fornecidos pelo entrevistado

Como já foi visto, em suas operações de comercialização antecipada, esse último produtor costuma arcar com um deságio da ordem de 10,0% ao ano, correndo por sua conta todas as despesas para entrega do produto.

⁴ Vide nota 2 à página 57

3.5.3 Considerações sobre a questão do crédito bancário

Uma forte característica da maior parte das transações analisadas, incluídas as duas detalhadas acima, é seu papel de mecanismo de financiamento da produção.

Conforme já discutido no referencial teórico deste trabalho a redução da presença estatal no financiamento da produção agrícola forçou os agentes do mercado a criarem soluções diversas, como as acima discutidas. Entender um pouco essa situação e os custos envolvidos é essencial para melhor entender o comportamento dos agentes do mercado.

De fato, respondendo à questão da possibilidade de obtenção de crédito bancário para suprir suas necessidades de capital de giro, os produtores entrevistados declararam que utilizam eventualmente o financiamento bancário, mas os bancos costumam exigir muitos documentos e garantias para liberar o crédito e as operações com CPR são mais rápidas e menos burocratizadas. Além disso, segundo os entrevistados, nem sempre as taxas praticadas pelos bancos são compensadoras. Segundo eles o crédito bancário é melhor para investimentos em máquinas e modernização da produção, pois aí pode-se fazer um projeto de execução a médio ou longo prazo, tornando suportável a morosidade dos bancos, além de obter-se uma taxa de juros muito boa.

Segundo o gerente do Banco do Brasil local, muitos produtores realmente desistem do crédito ao saberem das exigências documentais para concessão. Contudo, segundo ele, essas exigências são comuns a todas as instituições financeiras e, muitas delas, exigências do próprio Governo Federal para concessão de crédito com recursos públicos.

O gerente observou, contudo, que a agência fez mais de cem contratações de crédito tanto para custeio quanto para investimento na safra 2007/2008, tendo atendido da melhor forma possível a todos os pedidos, dentro dos limites de crédito disponível.

Ele reconheceu que os recursos oficiais, apesar de terem expectativa de aumento para as próximas safras, são ainda insuficientes para atender toda a demanda e é prática corrente no mercado as operações de produtores com *tradings*, ainda que a taxas menos favorecidas, segundo ele.

Destaque-se, ainda, que segundo o Banco Central do Brasil (2008), na safra 2007/2008, a taxa de juros média do financiamento aos produtores rurais ficou em torno de 8,0% a.a, ou seja, um produtor que procurasse uma instituição financeira para obter crédito via desconto de CPR incorreria nesse custo de capital.

À luz da análise feita neste capítulo será realizada, no Capítulo 4, um confronto entre os custos verificados no mercado de comercialização antecipada e os custos do mercado de futuros organizado, mensurados por Andrade (2004), conjugados aos custos do crédito bancário, divulgados pelo Bacen.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 APRESENTAÇÃO

Conforme apresentado no referencial teórico, Andrade (2004), em seu trabalho, sistematizou uma série de custos associáveis ao mercado de futuros organizado, demonstrando que os custos envolvidos na utilização desse mercado vão bem além das corretagens e taxas de corretoras e bolsa.

No tópico 2.3.3.1 do presente estudo apresentou-se o resultado obtido por Andrade através da aplicação do método ARIMA-GARCH, aos custos do mercado de futuros organizado: entre 2,0 e 4,5% (para agentes capitalizados) e entre 4,0 e 6,5% (para agentes descapitalizados) sobre o valor inicial do contrato.

Neste capítulo utilizam-se tais dados como parâmetros para efeito de comparação com os custos identificados no mercado de comercialização antecipada de soja, conforme apresentados no capítulo anterior.

4.2 METODOLOGIA PARA APURAÇÃO DA SOBRETAXA COBRADA NO MERCADO DE COMERCIALIZAÇÃO ANTECIPADA

Como alternativa metodológica para a mensuração dos custos totais envolvidos na transação de comercialização antecipada e identificação dos custos

relativos ao capital adiantado e ao *hedge* de preços, considera-se o seguinte raciocínio:

O agente superavitário (*trading*, comercializador, fornecedor de insumos), que antecipa recursos ao produtor rural, incorre em dois tipos de custos: custo de capital e custo de *hedge*. Por um lado o **custo do capital** adiantado, que pode ser mensurado em termos de custo do dinheiro no tempo, pelas taxas praticadas no mercado e divulgadas pelo Banco Central do Brasil. Por outro lado, quando a operação envolve *hedge* para o produtor, que é a situação que interessa analisar, o agente superavitário aceita correr o risco de preço em lugar do produtor e pode proteger-se através de um contrato de futuros. Caso esse agente venda um contrato futuro estará sujeito aos **custos do mercado de futuros** identificados por Andrade, conforme analisado no tópico 2.3.3.1 deste trabalho.

O valor do deságio que o comprador cobrará do produtor pelo recurso adiantado contemplará, portanto: (a) o custo do capital adiantado; (b) o custo do *hedge* no mercado de futuros e (c) uma sobre taxa ou lucro pela transação de adiantamento de recursos.

O custo de oportunidade do comprador, expresso pelos custos (a) e (b), acima, pode ser calculado pela seguinte expressão:

$$CO = (j + C_{mf}) \times 100 \quad (4.1)$$

Onde:

CO = Custo de oportunidade do capital adiantado ao produtor, em decimais

$j =$ Taxa média de juro praticada pelo mercado de crédito rural, expressa em decimais.

$Cmf =$ Custo médio do mercado de futuros organizado, conforme Andrade (2004), por tipo de agente tomador de recursos, em decimais.

Trata-se, aqui, de uma soma algébrica de percentagens, pois o mesmo capital estaria sujeito, de forma independente, a dois custos de oportunidade, o custo de capital e o custo da operação na BM&F.

A sobretaxa cobrada pelo comprador no fornecimento do adiantamento ao produtor pode ser calculada comparando-se o custo de oportunidade do comprador (CO), demonstrado na equação (4.1) com o valor real do deságio (D) pago pelo produtor, expresso nas tabelas 3.2 e 3.3, linha “f”, ou nas tabelas 3.4 e 3.5, 6ª coluna. Obviamente, tanto o custo de oportunidade quanto o deságio tem que estar mensurados pelo mesmo prazo, seja um mês, um trimestre ou, como na demonstração que será feita e seguir, por um quadrimestre (120 dias). Desse modo tem-se:

$$St = \{[(1 + D) / (1 + CO)] - 1\} \times 100 \quad (4.2)$$

Onde:

$St =$ Sobre taxa cobrada pela *trading*/fornecedor de insumos para adiantar recursos ao produtor, em percentual

$D =$ taxa de deságio expressa em decimais (tabelas 3.2 e 3.3 linha “f” ou 3.4 e 3.5, 6ª coluna)

4.3 COMPARAÇÃO DOS CUSTOS DE COMERCIALIZAÇÃO ANTECIPADA COM O CUSTO DO MERCADO DE FUTUROS CONJUGADO AO MERCADO DE CRÉDITO

Com base na metodologia discutida acima é possível calcular, tomando como exemplo o pequeno produtor deficitário entrevistado, cujas transações estão demonstradas nas tabelas 3.2 e 3.4, o seguinte custo de operação no mercado de comercialização antecipada, numa eventual operação de 120 dias:

$$CO = 0,025986 + 0,0525$$

$$CO = 0,078486$$

$$St = \{[(1 + 0,091393)/(1 + 0,078486)] - 1\} \cdot 100$$

$$St = 1,1968\%$$

Indicando que a operação no mercado de comercialização antecipada, para o pequeno produtor deficitário, têm um custo adicional de 1,1968% por período de 120 dias, em relação a tomar recursos no mercado financeiro e fazer um *hedge* na bolsa, evidenciando que seria melhor para esse agente usar esses mercados a operar no mercado de comercialização antecipada.

Essa situação é ainda pior se considerada a corretagem cobrada pelo comercializador (2,0% sobre o total da transação), quando então a sobretaxa cobrada pelo mercado de comercialização antecipada subiria de 1,1968% para 3,1968%.

O raciocínio contido na equação acima pode também ser expresso de forma tabular, para uma visualização mais didática. A tabela 4.1 faz essa demonstração, incorporando os dados obtidos junto ao grande produtor (tabelas 3.3 e 3.5), como forma de generalizar esta análise.

Na primeira linha de dados da tabela 4.1 tem-se o custo incorrido pelo produtor para obtenção de recursos no mercado de comercialização antecipada, que incluem a taxa de deságio, apresentada na linha “f” das tabelas 3.2 e 3.3 e na última coluna das tabelas 3.4 e 3.5, recalculada para um período de 120 dias, e a taxa de 2,0% cobrada pelo comercializador para viabilizar a transação.

Na segunda linha da tabela 4.1 tem-se o custo de captação de recursos no mercado bancário, conforme informações obtidas junto ao Bacen, igualmente por período de 120 dias.

A terceira linha da tabela 4.1 mostra o custo médio de operar no mercado de futuros em bolsa, conforme cálculos feitos por Andrade (2004) e apresentados no capítulo 2 deste trabalho.

A “sobretaxa cobrada na comercialização antecipada” é a diferença entre o custo de realizar a transação de venda antecipada no mercado a termo e o custo de obter-se crédito nos bancos e fazer *hedge* em bolsa. Se essa “sobretaxa” for positiva indicará que o mercado de comercialização antecipada é menos vantajoso para o produtor, se for negativa indicará que esse mercado é o mais favorável.

Tabela 4.1 – Apuração da sobretaxa cobrada no mercado de comercialização antecipada.

Tipo de Custo	Porte do Produtor	
	Grande	Pequeno
Custo da comercialização antecipada ⁵	7,37	11,20
(-) Custo de empréstimo no mercado de capitais	2,76	2,76
(-) Custo médio de operar no mercado de futuros	3,25	5,25
Sobretaxa cobrada na comercialização antecipada	1,36	3,19

Fonte: Preparado pelo pesquisador

Como se pode ver nos resultados apresentados pela tabela 4.1, mesmo para o produtor de maior porte, que opera com taxas mais favoráveis no mercado de comercialização antecipada, é melhor operar no mercado de futuros em bolsa e obter qualquer recurso financeiro complementar para sua produção no mercado de crédito bancário.

Ressalte-se que na tabela acima considerou-se que o pequeno e o grande produtores obteriam recursos junto aos bancos às mesmas taxas o que, como se sabe, não é verdade, visto que o grande produtor tem melhores condições para pleitear taxas de juros mais favorecidas, seja por poder aportar melhores garantias, por poder planejar melhor o uso dos recursos, podendo aguardar pelas linhas de crédito mais baratas, ou simplesmente por sua relação com o gerente da instituição financeira. Por isso, há uma tendência a que a sobretaxa apresentada na tabela 4.1 seja ainda maior, para o grande produtor, do que o número apresentado.

Mas, se não é o custo financeiro que faz o produtor usar o mercado de comercialização antecipada ao invés do mercado de futuros associado ao mercado de crédito bancário, o que estaria determinando esse comportamento do produtor?

⁵ Considerado um adiantamento de 120 dias, com juros proporcionais às taxas demonstradas nas tabelas 3.2 a 3.5, incluindo-se a taxa e corretagem verificada neste estudo de caso.

Sabendo que a empresa rural move-se pelas mesmas regras de mercado das demais empresas, dispondo dos mesmos recursos e racionalidade de qualquer outra, e que essa racionalidade baseia-se numa relação entre custos e receitas, fato esse que é particularmente verdadeiro quando se pensa na grande empresa rural, que dispõe de acesso a contadores, corretores, consultores, internet, contatos em todo o país e no exterior, parece particularmente adequado o raciocínio de Coase, de que existem custos associados à utilização de qualquer mercado e tais custos podem determinar a forma organizacional e os arranjos produtivos e negociais que as empresas tomarão.

Provavelmente o pequeno produtor opera no mercado a termo devido a sua situação de descapitalização e por ter dificuldades de obter crédito suficiente no mercado bancário, seja por falta de garantias, de reputação ou de estrutura para atender a todos os requisitos das instituições financeiras. Ademais, sua situação de pequeno produtor não lhe dá qualquer condição de obter vantagens nas negociações com os oligopólios do setor, tendo de aceitar taxas mais altas de deságio.

Por outro lado, a falta de intimidade desse produtor com o mercado de futuros, chamada por Andrade (2004) de custo de capacitação e treinamento, favorece a opção pelo mercado de comercialização antecipada, em detrimento do mercado de futuros organizado.

Ademais, o papel cumprido pelo comercializador, como agente estruturador da transação, torna mais simples operar nesse mercado do que no mercado de futuros, sugerindo uma economia dos custos de transação que supera os custos visíveis apresentados na tabela 4.1.

Agrega-se a esse conjunto de fatores a escassez de crédito bancário e o excesso de exigências dessas instituições para a concessão de financiamentos, fato que onera demasiadamente o custo de transação de obtenção desses recursos.

Tal raciocínio explicaria porque o grande produtor apenas secundariamente opera no mercado de comercialização antecipada, preferindo outras formas de comercialização e aquisição de insumos e recursos financeiros complementares, como foi visto na pesquisa, dado possuir melhor estrutura tanto para operar nos mercados de bolsa quanto para cumprir as exigências das instituições bancárias, não representando, para ele, um maior custo de transação.

Assim, a pequena parcela de sua safra que o grande produtor comercializa antecipadamente teria mais um caráter de manutenção de relações comerciais com os principais compradores, visando garantir melhores preços e condições para o restante de sua safra, do que uma prática originada por vantagens financeiras obtidas na transação ou da pressão dos oligopólios sobre ele.

Do que foi acima apresentado e argumentado, resta a conclusão de que, como regra, o mercado de comercialização antecipada da safra, como mecanismo de *hedge* de preços, é mais oneroso, financeiramente, que o mercado de futuros organizado. Apesar disso, por oferecer economia de alguns custos de transação, sob a forma de maior simplicidade de operacionalização e facilidade de acesso, leva inúmeros produtores a preferirem essa forma de comercialização.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este trabalho realizou um levantamento dos custos de transação associados ao mercado de comercialização antecipada de soja, a partir de um estudo de caso no Município de Cristalina, Goiás, confrontando tais custos com os custos de transação do mercado de futuros organizado, operado pela BM&F, levantados por Andrade (2004).

A hipótese investigada era de que custos de transação menores no mercado a termo, operado entre produtores rurais e *tradings*, através da Cédula do Produto Rural – CPR, poderiam estar inibindo o desenvolvimento do mercado de futuros organizado.

Em lugar do método probabilístico foi utilizada a técnica de análise rápida (*Rapid Appraisal Method*), conforme proposta por Holtzman *et al* (1995) *apud* Bando (1998), que consiste no uso intenso de fontes primárias (entrevistas semi-estruturadas com elementos chave da cadeia) e secundárias, visando uma ágil coleta de informações em pesquisa de campo, metodologia bastante difundida na área de agronegócios.

A pesquisa teve início com um estudo bibliográfico em teses, dissertações, publicações especializadas e livros sobre as práticas dominantes na comercialização antecipada de soja no agronegócio brasileiro e o funcionamento do mercado de futuros.

Avaliou-se, então, a partir de entrevistas com agentes selecionados da cadeia do agronegócio em Cristalina, a forma de comercialização dominante no Município,

passando-se à identificação das características das transações envolvidas e seus custos.

A partir dessa investigação foi possível categorizar os custos de transação da comercialização antecipada de soja em: custo de capacitação e treinamento, corretagem e outras taxas, administração da operação, comercialização, financeiro e tributário

Do confronto desses custos com os identificados por Andrade (2004) concluiu-se que os hábitos e costumes do setor produtivo favorecem o mercado de comercialização antecipada, quando analisada a questão dos custos de capacitação e treinamento.

Por outro lado, o arranjo institucional formulado pelo mercado observado, colocando o comercializador e a cooperativa como agentes mitigadores de custos, desempenhando as funções de elo entre vendedor e comprador, administrador da transação e gerente da liquidação, a custos considerados aceitáveis pelos agentes, parece favorecer o mercado de comercialização antecipada, ainda que as taxas cobradas pelo comercializador situem-se acima das cobradas pelo mercado de futuros.

Constatou-se, também, que os custos tributários são menores nesse mercado informal, por sua característica de mercado de gaveta, em que não são habituais o registro formal das operações e, portanto, essas correm sem maiores encargos tributários, exceto eventuais tributos sobre movimentação financeira, atualmente não praticados no país.

Agrega-se a esses fatores a escassez de crédito bancário e o volume de exigências dessas instituições para a concessão de financiamentos, fato que onera demasiadamente o custo de transação para obtenção desses recursos.

Tendo em vista que as operações de comercialização antecipada agregam dois instrumentos, um financiamento e um *hedge*, em um único instrumento, uma proposta de mensuração dos custos de cada um desses instrumentos teve que ser formulada.

A partir disso, confrontou-se o custo de contratação de um empréstimo bancário e um contrato de futuros em bolsa com o custo de comercialização no mercado de comercialização antecipada – mercado a termo.

Analizado o custo financeiro da operação de comercialização antecipada verificou-se que os custos de captação de recursos junto a instituições financeiras e de contratação de *hedge* no mercado de futuros tendem a ser mais baratos que os de realização da transação no mercado de comercialização antecipada – mercado a termo. Esses custos tornam-se ainda menos atraentes quando considerado o custo da corretagem do comercializador, da ordem de 2,0% sobre o total da operação, no caso analisado, onerando significativamente a transação.

Conclui-se, portanto, que apesar de, desde um ponto de vista estritamente financeiro, não ser possível confirmar a hipótese levantada no início deste trabalho, qual seja, de que custos menores no mercado a termo justificariam o pouco uso do mercado de futuros organizado, o comportamento dos produtores de pequeno e grande porte, parece indicar que custos de mais difícil mensuração, como o custo de capacitação e treinamento, de administração das transações, de comercialização e de obtenção de crédito bancário podem estar justificando a adesão de parte dos

produtores ao mercado de comercialização antecipada, não pela economia financeira, mas pelo ganho econômico em custos de transação.

Uma melhor visão sobre essa questão poderá ser dada a partir da reprodução deste estudo em outros pólos regionais de produção de soja e em nível nacional, com a metodologia utilizada ou com o uso de instrumental estatístico, inclusive em períodos diferentes aos aqui considerados, relativamente à safra.

Também contribuirá para a melhoria da compreensão sobre o tema todo esforço realizado no sentido de tentar mensurar os custos de transação aqui considerados de difícil mensuração.

Espera-se que este trabalho estimule estudos nessas áreas e acrescente ao debate da questão.

REFERÊNCIAS

- AGROBRASIL. Governo vê oligopólio nos fertilizantes. Disponível em <<http://revistaagrobrasil.com.br>>. Acessado em 10.02.2008.
- ALLEN, D. W. **Transaction Costs**. Encyclopedia of Law and Economics, 1999.
- ANDRADE, E. A. P. **Mercados futuros**: custos de transação associados à tributação, margem, ajustes e estrutura financeira. Piracicaba, 2004. 114 p. Dissertação de Mestrado – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.
- ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 4. ed. São Paulo; Atlas, 2005.
- AZEVEDO, P. F. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Revista Agricultura em São Paulo**, v. 47, n. 1, p. 33-52, São Paulo, 2000.
- BACEN. **Encargos financeiros praticados no crédito agrícola**. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/htms/CreditoRural/>>, Acesso: 25 de janeiro de 2008.
- BACHA, C. **Economia agrícola**. São Paulo; Atlas, 2002.
- BANDO, P. M. Coordenação Vertical no complexo agroindustrial brasileiro: uma proposta para a Zona da Mata mineira. Viçosa, 1998. 178 p. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa.
- BESANKO, D. et. al. **A economia da estratégia**. 3. ed. São Paulo, Bookman, 2006.
- BM&F. Ofício Circular 107/2006-DG. Disponível em <<http://www.bmf.com.br>>, Acesso: 06 de outubro de 2006.
- _____. Seminário: **Perspectivas para o Agribusiness em 2006/2007**. maio de 2006. Disponível em <<http://www.bmf.com.br>>, acesso em 01 de outubro de 2007.
- _____. **Síntese Agropecuária** n. 275. São Paulo, Disponível em <<http://www.bmf.com.br>>, acesso 31 de maio de 2006.
- _____. **Síntese Agropecuária** n. 283, 30.09.2006. Disponível em <<http://www.bmf.com.br>>, acesso em 15 de outubro de 2006.
- BOUÇAS, C. **Venda antecipada dispara, mas plantio de soja atrasa**. São Paulo. Jornal Valor Econômico, terça-feira, 16.10.2007.
- BUAINAIN, A. M. **Trajetória recente da política agrícola brasileira** (Projeto UTF/FAO/036/BRA), Campinas, 1997.

BUAINAIN, A. M.; VIEIRA, A. C. P.; VIEIRA JUNIOR, P. A.. **Análise da governança da cadeia da soja**. Disponível em < <http://www>. Acessado em: 10.02.2008.

CARMONA, C. U. M. Fundamentos dos mercados futuros. em **Agronegócio**. Organizador Callado, A. A. C. São Paulo, Atlas, 2006.

CAVALCANTE, F., MISUMI, J. Y. **Mercado de capitais**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

CHABAUD, D.; PARTHENAY, C.; PEREZ Y. North versus Williamson Oppositions et complementarites dans la nouvelle economie institutionnelle. **Adis Working Paper nº 2004-04**. Paris, Faculte Jean Monnet, 2004.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Sitio institucional com informações, análises e orientação sobre estoque e comercialização de diversas produtos agropecuários. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>> Acessado em: 01 de outubro de 2007

COOPERATIVA CASTROLANDA. Sitio institucional da Cooperativa dos produtores rurais do município de Castrolanda. Contém informações sobre preços e forma de comercialização de soja, cotações de bolsa, análises de mercado e outros informes. Disponível em <<http://www.castrolanda.coop.br>> Acessado em 30.07.2007.

____. Operação de troca de insumos por soja. **Circular 29**, 20/07/2007. Disponível em <<http://www.castrolanda.coop.br>> Acessado em 30.07.2007.

EMBRAPA. Embrapa soja. Sitio institucional com informações, análises e orientações sobre a produção de soja no Brasil e no mundo. Disponível em <<http://www.embrapasoja.gov.br>>Acessado em: 20.12.2007.

ESPIRITO SANTO, B. R. **Os caminhos da agricultura brasileira**. São Paulo; Evoluir, 2001.

FIGUEIREDO, A. C. **Introdução aos Derivativos**. São Paulo; Pioneira Thomson, 2002.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo; Cia. das Letras, 2007.

GLOBO RURAL. **Sobe o preço dos insumos** 16.08.2007. disponível em: <<http://www.globo.com/globorural>>. Acessado em: 20.11.2007.

GONZALEZ, B. C. R. **Os ambientes contratual e operacional da cédula de produto rural (CPR) e interações com os mercados futuros e de opções**. Piracicaba, 1999. 170 p. Tese (Doutorado em Economia) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

GORENDER, J. Apresentação de O Capital de Karl Marx. **Coleção Os Pensadores**. São Paulo; Abril Cultural, 1982.

GREMAUD, A P., VASCONCELOS, M. A S. DE, TONETO JUNIOR, R. **Economia brasileira contemporânea**. 4. ed. São Paulo; Atlas, 2002.

GUIMARÃES, L. N. D.; TEIXEIRA, S. M. Gestão do risco de preços na comercialização agropecuária. Disponível em: <<http://www.seplan.goias.gov.br>> Acessado em: 01/09/2007.

HOFFMANN, R., et. al. **Administração da empresa agrícola**. 5. ed. São Paulo; Pioneira, 1987.

HULL, J. **Introdução aos mercados futuros e de opções**. 2. ed. São Paulo; BM&F e Cultura, 1996.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Site institucional com informações estatísticas e geográficas sobre o Brasil <<http://www.ibge.gov.br>> Acessado em: 22.12.2007.

IBGE - **Pesquisa Trimestral de Abate de Animais**. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>, Acesso: 20 de fevereiro de 2006.

KNIGHT, F. H. **Risco, incerteza e lucro**. Rio de Janeiro; Expressão e Cultura, 1972.

MARQUES, P. V.; MELLO, P. C.; MARTINES FILHO, J. G. **Mercados futuros e de opções agropecuárias**. Piracicaba; S.P., Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP, Série Didática nº D-129, 2006.

MENEGATTI, A. L. A. **Custo de produção para soja convencional e transgênica à luz das metodologias utilizadas pelos órgãos públicos no Brasil e nos Estados Unidos**: um estudo para o estado do Mato Grosso do Sul. 2006. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências: Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

MIDIANEWS. **Cresce a troca de insumo por produto**. 06.09.2006 13h34min. Disponível em: <<http://www.midianews.com.br>> Acessado em 13.10.2007.

MUNHOZ, D.G. **Economia Aplicada: Técnicas de Pesquisa e Análise Econômica**. Brasília; Unb, 1989>

NIYAMA, J. K., GOMES, A. L. O. **Contabilidade de instituições financeiras**. São Paulo; Atlas, 2005.

NORTH, D. C. **Introducción a las instituciones y al cambio institucional**. México, FCE, 1993.

POSSAS, M. L. **Estruturas de mercado em oligopólio**. 2. ed. São Paulo; Hucitec, 1987.

QUINTINO, D. D., VIAN, C. E. F., MARQUES, P. V. Estudo da evolução dos contratos futuros de açúcar e álcool na BM&F (2000-2005).

RIBEIRO, J. G. B. L. **Mudanças e impactos na coordenação do sistema agroindustrial da soja na região Centro-Oeste brasileira em decorrência do advento e da difusão da soja transgênica**. Brasília, 2008. 120 p. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade de Brasília.

REZENDE, C. L., ZYLBERSZTAJN, D. Pacta sunt servanda? O caso dos contratos de soja verde. Berkeley Program in Law & Economics. **Latin American and Caribbean Law and Economics Association (ALACDE) Anual Papers**, paper 050207'06, ano 2007. Disponível em: <<http://repositories.edlib.org/bple/alacde/050207-06>> Acessado em: 13.01.2008.

RODRIGUES, R. Mapa moderniza estrutura interna para apoiar crescimento do agronegócio. In **Revista de Política Agrícola**. Brasília; Ano XIV. nº 1. p. 3-5. Março de 2005.

SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás. Site com informações econômicas sobre o estado de Goiás. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/>> Acessado em: 15.10.2006.

SCHOUCHANA, F. **Introdução aos mercados futuros e de opções agropecuários**. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1997.

UNICA – União da Indústria Canavieira de São Paulo - <<http://www.portalunica.com.br/portalunica/>>, Acessado em 02 de agosto de 2007.

USDA. **Agricultural projections to 2017**. Disponível em: <www.usda.gov>. Acesso em 15 de junho de 2008.

WEDEKIN, I. A Política Agrícola Brasileira em Perspectiva. In **Revista de Política Agrícola**. Brasília; Ano XIV. p. 17-32. Outubro de 2005. Edição especial.

WEDEKIN, I., CASTRO, P. R. **Políticas para Expansão do Agribusiness no Brasil até 2010**. Anais do 1º Congresso Brasileiro de Agribusiness, 2002, Disponível em <<http://abag.sites.srv.br/images/pdfs/politicas.pdf>>, Acesso: 30 de setembro de 2006.

WILLIAMSON, O. E. **Las instituciones económicas del capitalismo**. México, FCE, 1989.

ZYLBERSZTAJN, D. **A estrutura de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. 1995. Tese de doutorado – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. **Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados**. Aula magna proferida no XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER, Ribeirão Preto, 2005.

APÊNDICE A

ROTEIROS DE ENTREVISTAS SEMI-ESTRUTURADAS DESENVOLVIDAS JUNTO A AGENTES DA CADEIA DO AGRONEGÓCIO DE CRISTALINA

Inicialmente foram expostos ao entrevistado os objetivos da pesquisa e, a seguir, foi aberto um tempo para que ele pudesse se identificar, falar de sua experiência profissional, tempo de atuação no segmento, descontentamentos e aspirações. Em seguida passou-se ao roteiro específico.

Produtor

1) Verificando a forma como o produtor enfrenta os riscos naturais

- a) A atividade agrícola sujeita-se a diversos riscos ligados ao próprio processo produtivo, tais como o clima, as pragas e doenças. Quais os principais problemas que afetam sua produção? Como o senhor tem enfrentado esses problemas?
- b) Há participação de órgãos do governo na solução desses problemas?

2) Verificando o uso da comercialização antecipada como ferramenta de crédito

- c) Além desses problemas o financiamento da produção também pode apresentar dificuldades. Como é o financiamento de sua safra? Quanto é utilizado de recursos próprios e de recursos de terceiros?
- d) O senhor costuma utilizar crédito do governo? Por quê?
- e) O financiamento da safra através de comercialização antecipada é preferível ao financiamento bancário? Por quê?
- f) Além de servir como instrumento de financiamento, a venda antecipada atende a outras necessidades suas? Quais?
- g) Como se dá a negociação dos contratos de venda antecipada? H muitos compradores? Há vantagens em vender para um comprador em lugar de outro?
- h) O senhor sempre comercializa com as mesmas empresas? Quais as suas preferidas? Por quê?
- i) O senhor já se sentiu prejudicado nessas negociações? Em que situação?
- j) Nesses contratos existem cláusulas de multa, juros e outros encargos? O senhor negocia essas cláusulas com o comprador? Qual o valor desses encargos?
- k) O senhor já teve problemas para receber do comprador? Algum comprador já se recusou a cumprir o contrato? **(em caso positivo)** Em qual situação?
- l) A entrega do produto, ao final do contrato, corre por sua conta ou do comprador?
- m) Que outras condições de negociação são mais importantes para o senhor?

3) Verificando a posição do produtor perante o risco de preço

- n) Outro risco que sempre aflige os produtores é o preço de venda da produção. Este ano os preços da soja subiram consideravelmente entre o plantio e a

colheita. Em outros anos ocorre o inverso. O senhor conhece os mecanismos de proteção de preços oferecidos pela Bolsa de Mercadorias e de Futuros?

o) O Banco ou alguma corretora já lhe ofereceu esse tipo de contrato?

p) O senhor já utilizou esses mecanismos para travar preço? **(em caso negativo)**

Por quê?

q) O custo desses contratos é acessível?

r) E a comercialização antecipada, o senhor a uma boa opção para proteção de preço? Por quê?

s) O preço obtido na comercialização antecipada deste ano atendeu a suas necessidades e expectativas?

t) O senhor sente que o comprador tem informações que o senhor não tem sobre o mercado e o preço futuro? **(em caso positivo)** quais as principais dificuldades para que o senhor tenha as informações necessárias?

Originador/Comercializador/Corretora

- a) Quais os produtos/serviços que sua empresa oferece a compradores e vendedores de grãos?
- b) Quais as modalidades de operações de compra/venda de safra mais utilizadas?
- c) Quais os instrumentos utilizados nessas operações?
- d) Qual a duração média desses contratos?
- e) O senhor costuma trabalhar com os mesmos compradores/vendedores? Com que frequência?
- f) Como se dá a negociação? Há muitas divergências quantos aos termos da operação?
- g) Quais as garantias comumente exigidas? (Aval, fiança, hipoteca, CPR, outras)?
- h) Quais os custos para contratar essas operações? Há custos com registro das garantias?
- i) Como são repartidos os custos da operação entre as partes?
- j) O senhor sente que ao fazer a venda antecipada o produtor está preocupado apenas em obter financiamento ou há também preocupação em garantir um preço futuro para a produção?
- k) No momento da negociação o como é definido o preço futuro do produto? Há dificuldades para essa definição?
- l) Quais os problemas mais comuns antes, durante e ao final dos contratos?
- m) Os contratos são respeitados? O senhor já teve problemas de cumprimento de contrato pelo vendedor/comprador?
- n) Quando ocorre descumprimento de contrato, qual a razão mais comum?
- o) O que sua empresa faz para evitar dificuldades com compradores/vendedores?

- p) O senhor já se recusou a operar com um dado comprador/vendedor? Em que situação?
- q) Quais os procedimentos de sua empresa ante um eventual rompimento de contrato pelo comprador/vendedor?
- r) O senhor vê o judiciário como uma opção de resolução desses conflitos?

Gerente da Cooperativa - Coacris

- a) Quais os principais serviços procurados pelos produtores junto à cooperativa?
- b) Na aquisição de insumos a cooperativa obtêm vantagens para o produtor?
Como? Quais?
- c) A comercialização da safra dos cooperados é feita sob quais modalidade? Quais as modalidades mais freqüentes?
- d) Quais os instrumentos/contratos mais utilizados nessas operações?
- e) Quais as formas mais comuns de financiar os gastos da safra?
- f) Essas formas são as melhores? Se não, qual seria a melhor forma? Porque essa forma não é a mais comum?
- g) Na comercialização antecipada quais os custos mais freqüentes para o produtor?
- h) Que garantias são comumente utilizadas nessas operações?
- i) Quais as principais queixas dos produtores quanto às condições de comercialização?
- j) Há igualdade de condições entre os dois lados da operação de compra e venda (produtor, *tradings* etc.)?
- k) Algum dos lados tem melhores informações sobre condições de mercado, preços e outros itens?
- l) Em caso de descumprimento de contratos, quais os motivos mais comuns?
Quem mais descumpre contratos, o produtor ou o comprador?
- m) Quais outras funções a cooperativa cumpre?

Agente Político – Secretário de Agricultura do município

- a) Além dos fatores climáticos e biológicos a produção agrícola está sujeita à escassez de crédito público a preços acessíveis e a riscos de preço no momento da comercialização. Além de agente político o senhor é também produtor. Como o senhor vê as condições dos produtores de Cristalina para enfrentar esses problemas?
- b) Existe alguma atuação da prefeitura, isoladamente ou junto com outros órgãos para auxiliar o produtor a enfrentar o problema do crédito e do risco de preços? Quais são essas ações?
- c) Os produtores utilizam muito o mecanismo de comercialização antecipada para enfrentar esses riscos. Qual sua opinião sobre esse mecanismo? Ele atende satisfatoriamente a essas necessidades?
- d) Em sua opinião, nessas negociações, comprador e vendedor estão em pé de igualdade? Porque?
- e) O senhor conhece os contratos de futuros e de opções da Bolsa de Mercadorias de São Paulo? O senhor considera que esses contratos são bons instrumentos de proteção para o produtor?
- f) A utilização desses instrumentos é muito baixa em nosso país. Não mais que 3 a 4% da produção de soja e 4 a 5% da produção de milho são negociadas com esses contratos. A que o senhor atribui essa fraca procura pelos produtores?
- g) Como produtor, o senhor utilizaria os contratos futuros da BM&F para proteger o preço da sua safra ou preferiria comercializa-la antecipadamente por soja verde ou outro mecanismo? Por quê?

Agente Financeiro (Gerente do Banco do Brasil)

- a) Qual o papel do Banco junto à cadeia do agronegócio?
- b) Que serviços bancários os produtores mais procuram?
- c) Há reclamações quanto a custo dos serviços, facilidade de acesso ou outras questões? Quais as queixas mais freqüentes?
- d) Quais as fontes de recursos para financiamento ao produtor? Tem havido falta ou sobra de recursos?
- e) Quais as principais dificuldades dos produtores para obter crédito?
- f) O Banco tem política de privilegiar crédito a produtores que realizam *hedge* através do mercado de futuros e de seguro agrícola?
- g) O Banco orienta o produtor sobre as operações do mercado de futuros?
- h) Como é a aceitação dos produtores quanto a esses produtos?
- i) Quais as principais dúvidas dos produtores quanto a esses mercados?
- j) O funcionário sente-se satisfatoriamente treinado para orientar o produtor?
- k) O produtor demanda produtos ainda não ofertados pelo Banco?

APÊNDICE B

QUALIFICAÇÃO DOS AGENTES ENTREVISTADOS

Reginaldo Figueiredo – membro da Família Figueiredo e responsável pela comercialização do grupo. O grupo opera nos municípios de Cristalina (GO), Unai e Paracatu (MG) e Mandaguari (PR) produzindo soja, milho, feijão, café, sorgo, gado, leite, ovos, dentre outros produtos agropecuários, em mais de 20,0 mil ha.

Gelson Bedin – médio produtor. Membro da família Bedin, que ocupa a presidência da Coacris, produtor de soja, milho e outros grãos, em propriedade com mais de 3,0 mil ha.

Edemir Renato Freitag – pequeno agricultor arrendatário, natural de Giruá (RS). Produz soja em 250,0 ha de terras arrendadas.

Heleno Felipe Pereira - proprietário da Comercializadora Vitória, empresa que atua na comercialização de grãos no município de Cristalina há 11 anos.

Gilberto Moraes – gerente comercial da Cooperativa Agrícola Serra dos Cristais - COACRIS

Alécio Maróstica – engenheiro agrônomo e produtor rural. Secretário de Agricultura do Município de Cristalina. Membro do Sindicato Rural de Cristalina. Presidente da Comissão Nacional de Grãos da Federação da Agricultura do Estado de Goiás - Faeg. Delegado representante licenciado da Faeg.

Julius César Cherubim – engenheiro agrônomo. Representante técnico de vendas da empresa Rotam do Brasil agroquímica e produtos agrícolas Ltda.

Gilmar Caixeta da Silva – Gerente da agência Cristalina do Banco do Brasil. Bacharel em Direito.