

UNIVERSIDADE ANHANGUERA – UNIDERP
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM PRODUÇÃO E
GESTÃO AGROINDUSTRIAL

ALEX SANDRO RICHTER WON MÜHLEN

RISCO DE PREÇO NA COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA: USO DE
DERIVATIVOS PELOS PRODUTORES RURAIS DE
MARACAJU-MS

CAMPO GRANDE
2011

ALEX SANDRO RICHTER WON MÜHLEN

**RISCO DE PREÇO NA COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA: USO DE
DERIVATIVOS PELOS PRODUTORES RURAIS DE MARACAJU-MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em nível de Mestrado Profissional em Produção e Gestão Agroindustrial da Universidade Anhanguera-Uniderp, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Produção e Gestão Agroindustrial.

Comitê de Orientação:
Prof. Dr. Ivo Martins Cezar
Prof. Dr. Fernando Paim Costa

**CAMPO GRANDE
2011**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Anhanguera – Uniderp

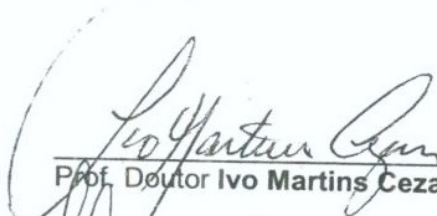
M921r Mühlen, Alex Sandro Richter Won.
Risco de preço na comercialização da soja: uso de derivativos pelos produtores rurais de Maracaju-MS. /Alex Sandro Richter Won Mühlen.
-- Campo Grande, 2011.
64f.
Dissertação (mestrado) – Universidade Anhanguera - Uniderp, 2011.
“Orientação: Prof. Dr. Ivo Martins Cezar.”
1. Perfil dos agricultores 2. Comercialização da soja 3. Mercado futuro. I. Título.

CDD 21.ed. 633.34

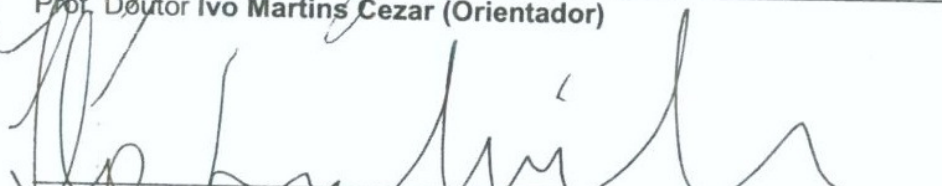
FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidato: **Alex Sandro Richter Won Mühlen**


Dissertação defendida e aprovada em 18 de novembro de 2011 pela Banca Examinadora:



Prof. Doutor Ivo Martins Cezar (Orientador)



Prof. Doutor Ido Luiz Michels (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)



Prof. Doutor Francisco de Assis Rolim Pereira (Universidade Anhanguera - Uniderp)

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Supremo Deus por iluminar meu caminho durante esse importante período de minha vida.

À minha esposa Bruna e minhas filhas Isabelle, Caroline e Camilla pela paciência, amor e compreensão que têm demonstrado, especialmente nos últimos dois anos.

Aos meus orientadores, professores doutores Ivo Martins Cezar e Fernando Paim Costa, pela dedicação incondicional à realização deste trabalho. Pelo incentivo constante e pelos belos exemplos de profissionalismo demonstrados ao longo de todo o curso.

À Universidade Anhanguera-Uniderp por oferecer o programa de mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial.

À todos os professores do programa de pós-graduação *stricto sensu* que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a minha formação e conclusão deste trabalho.

Aos meus colegas da UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul pelo especial apoio durante esse período.

Agradeço também, às seguintes instituições, que muito contribuíram para a conclusão deste trabalho: Bolsa Brasileira de Mercadorias, Banco do Brasil S/A, Bunge Alimentos S/A, Gradual Corretora (Escritório Campo Grande), Granos Corretora (Matriz), Esteio Armazéns Gerais, Agrícola Kanadá, Agrícola Panorama, Agrodinâmica, Agripec, Banco Sicredi, Boa Vista, Coopasul, Cooperativa Lar, Coopsema e Fundação MS.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL	1
2. REVISÃO GERAL DE LITERATURA	3
2.1 A Importância da Administração no Setor Agrícola	3
2.2 Riscos no Setor Agrícola	5
2.3 A Cultura da Soja e sua Relevância no Cenário Nacional.....	8
2.4 Formação do Preço da Soja	10
2.5 Mecanismos de Comercialização de Soja.....	12
2.5.1 Mercado Físico ou Disponível	13
2.5.2 Mercado a Termo	15
2.5.3 Soja Verde	17
2.5.4 Operação de Troca	18
2.5.5 Mercado Futuro.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
3. ARTIGO 1	27
RESUMO	28
ABSTRACT	29
3.1 INTRODUÇÃO.....	30
3.2 MATERIAL E MÉTODOS.....	31
3.2.1 Local de Desenvolvimento da Pesquisa	31
3.2.2 Abordagem Metodológica.....	33
3.2.3 Público Alvo e Amostragem.....	34
3.2.4 Levantamento de Dados	35
3.2.3 Análise de Dados	36
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
3.3.1 Caracterização da população	36
3.3.2 Modalidades de Comercialização e Uso de Mercado Futuro.....	38
3.3.3 Gestão do Risco e Perfil de Investidor.....	46

3.3.4 Indicadores de Desempenho e Informação	49
3.3.5 Relações entre variáveis: Perfil Produtor x Conhecimento Derivativos	51
3.3.6 Relações entre variáveis: Perfil Produtor x Uso Derivativos	54
3.4 CONCLUSÕES.....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
APÊNDICE “A” – Questionário aplicado aos produtores de Maracaju-MS.....	60

1. INTRODUÇÃO GERAL

Todas as atividades econômicas estão sujeitas a risco, em maior ou menor grau. O fato é que, com base em condições e fatos conhecidos, podem-se estabelecer premissas e projetar os fatos que acontecerão no futuro. Numa visão mais teórica, risco trata-se da possibilidade de prejuízo financeiro ou, mais formalmente, a variabilidade de retornos associados a um determinado ativo.

Num mercado globalizado, a gestão de riscos pelas empresas é indispensável, pois um fato econômico que acontece na Ásia, por exemplo, pode provocar reflexos na economia brasileira. O que se observa nestes últimos anos é que o cenário do agronegócio está mudando. Há pouco tempo atrás o campo foi retratado pela imponência das máquinas trabalhando em conjunto na lavoura, sinônimo de prosperidade e robustez num setor que parecia imune às crises.

Tem-se observado na última década fatos como quebras consecutivas de safras, agricultores endividados, “tratores” em Brasília, a necessidade de mais recursos para o custeio e a renegociação de dívidas agrícolas. Fatos indicadores que o agronegócio brasileiro ainda está perigosamente exposto e frágil diante de uma série de riscos, capazes de mudar a sorte dos agricultores em tão pouco tempo. Isso tudo, sem levar em conta as mudanças climáticas que podem comprometer parte da atividade agrícola num médio e longo prazo.

O agronegócio, em especial a agricultura, está sujeito a diversos fatores de risco que podem influenciar seus resultados. Pode ser caracterizado pelo fator produção que sofre influência de alguns elementos, cuja previsão e controle não são tarefas fáceis, tais como: condições climáticas; ataques de pragas; aplicação de novas tecnologias, sazonalidade da produção e preços.

O presente trabalho trata mais especificamente do risco de preço por entender que este representa uma variável ainda pouco explorada por parte dos produtores rurais ao observar a eficiência relacionada à produtividade agrícola com ganhos recordes e, ao mesmo tempo, problemas no momento da comercialização, quando os produtores comercializam seu produto em plena safra, com muita oferta de produtos e baixos preços, sem utilizar ferramentas de proteção contra riscos de mercado.

Dentre os produtos do agronegócio brasileiro a soja é o principal cereal da pauta de exportações, colocando o Brasil em posição de destaque mundial entre os principais fornecedores de grãos e farelos, razão pela qual a comercialização desta oleaginosa foi o foco deste estudo.

Optou-se por realizar o trabalho no município de Maracaju-MS por se tratar de uma região que tem se destacado no cenário sul-matogrosense como maior produtor de soja e difusor de tecnologias de ponta no setor agrícola como o plantio direto na palha e a integração lavoura-pecuária. Segundo o IBGE (2010), Mato Grosso do Sul é o 7º maior produtor de cereais e oleaginosas do Brasil com 5,8% da área nacional cultivada.

O objetivo desta pesquisa foi identificar o comportamento do produtor de soja de Maracaju-MS quanto a risco de preço e uso de derivativos agropecuários e, especificamente, identificar os mecanismos que os produtores de soja utilizam para minimizar riscos de preço, correlacionar o uso dos mecanismos ao perfil dos produtores de soja e a indicadores de sucesso do negócio e levantar evidências que expliquem por que o produtor utiliza ou não ferramentas para minimizar o risco de preço da soja.

2. REVISÃO GERAL DE LITERATURA

2.1 A Importância da Administração no Setor Agrícola

A atividade de gestão ou administração pode ser definida basicamente como as funções de planejamento, organização, direção e controle para atingir os objetivos empresariais ou institucionais (CHIAVENATO, 2003). Segundo Kwasnicka (1995) “A necessidade de administrar surge do confronto entre as variáveis que compõem uma atividade formalmente estruturada, como recursos materiais e humanos, tecnologia, restrições ambientais, entre outros”.

A administração torna-se cada vez mais necessária em todos os campos da atividade humana.

A Atividade Rural, conforme Lemes (1996), trata-se da exploração da capacidade produtiva do solo através do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas por empresas rurais. O campo de atividade das empresas rurais pode ser agrícola, zootécnica e agroindustrial.

Para Crepaldi (1998) a agricultura representa toda a atividade de exploração da terra, seja ela o cultivo de lavouras e florestas ou a criação de animais, com vistas à obtenção de produtos que venham a satisfazer as necessidades humanas.

Sabe-se que a Atividade Rural depende da exploração do solo e das adversidades climáticas, para que haja produção, tanto de lavouras como de animais. Os produtos resultantes são de extrema importância, pois são eles que alimentam toda a população do planeta.

Nesse sentido, o agricultor tem se empenhado extraordinariamente em garantir a produtividade agrícola, porém, como afirma Crepaldi (1998), nem sempre essa situação beneficia o agricultor. Tendo sua renda dependente de poucos ou de apenas um produto, uma queda no preço do produto ou uma frustração de safra leva o agricultor a sérios prejuízos. No atual estágio de desenvolvimento da agricultura, o custo de produção é bastante elevado. Não se obtém produção desejável sem o uso intensivo de insumos como fertilizantes, sementes selecionadas e defensivos agrícolas, todos esses de elevados custos. Da mesma forma, intensifica-se cada vez mais a mecanização da lavoura, o que possibilita melhoria significativa de qualidade das práticas agrícolas, mas torna necessário o desembolso de quantias vultosas para sua compra, conservação e serviço.

Resumindo, o agricultor tem o dever de produzir alimentos, de maneira eficaz e eficiente, assumindo todos os riscos que essa atividade apresenta e ainda absorvendo altos custos de produção.

Entra então o papel da Administração Rural, responsável, sobretudo, por se manter informada de tudo que ocorre no processo produtivo, tanto físico como financeiro, para auxiliar as tomadas de decisões necessárias à atividade o mais rápido possível, além de mensurar os riscos, indicando a viabilidade do cultivo de determinada cultura.

Crepaldi (1998) ressalta que o conhecimento das condições de mercado e dos recursos naturais dá ao produtor rural os elementos básicos para o desenvolvimento de sua atividade econômica. Por outro lado, cabe ao produtor decidir o quê, quanto e como produzir, controlar a ação após iniciar a atividade e, por último, avaliar os resultados alcançados e compará-los com os previstos inicialmente.

Administrar uma atividade agropecuária requer ampla abrangência de informações em termos de desempenho físico e financeiro. Para tanto, essas informações precisam ser fiéis, ou seja, reais, coletadas e armazenadas de forma que o administrador possa ter acesso e também cruzá-las para facilitar a tomada de decisão. Esse meio de armazenamento de informação pode ser de forma digital, ou como o proprietário junto ao administrador acharem conveniente.

Neste sentido, o SENAR (2008) afirma que os dados econômicos da atividade agropecuária são utilizados pelos administradores no processo de

tomada de decisão. Esses conceitos permitem analisar a eficiência da produção de determinada atividade, facilitando a resposta de três questões básicas: o quê, como e quanto produzir.

Pode-se afirmar que a falta de acompanhamento do andamento e dos resultados da atividade dificultam as tomadas de decisão e pode até comprometer o desempenho do negócio, caso ocorra alguma falha nas informações e no desenvolvimento dos processos. A insuficiência de exploração quanto ao poder de identificar, registrar, mensurar e possibilitar a análise dos fatos ocorridos causa entropia ou desordem à atividade.

2.2 Riscos no Setor Agrícola

Securato (1993) afirma que, apesar de todos lidarem com riscos diariamente, a conceituação do mesmo é tão difícil quanto estabelecer a aversão ao risco, pois, em determinadas situações, o que pode ser considerado de alto risco para uma pessoa pode ser considerado de baixo risco para outra, fato que demonstra um grau de subjetividade dentro do conceito de risco.

Com relação a definições simples de risco, Gitman (1987), citado por Securato (1993), diz que no sentido mais básico, risco pode ser definido como a possibilidade de perda. Solomon e Pringle (1981), também citado por Securato (1993), definem risco como sendo o grau de incerteza a respeito de um evento.

Considerando o exposto acima, pode-se entender que o conceito de risco está relacionado com relações entre a probabilidade de “possibilidade de perda” e o “grau de incerteza”, referentes a um determinado negócio ou investimento.

Para Ladaga e Berger (2006) a palavra risco, de acordo com a Real Academia Espanhola, deriva do italiano “risicare” que se relaciona com arriscar-se, atrever-se. Neste sentido, pode-se definir uma situação como de risco quando existe nela uma dúvida sobre os resultados dos valores que as variáveis assumirão no futuro.

As atividades comerciais, por menores que sejam, são dotadas de riscos. O preço de venda no ato da comercialização, na atividade agrícola, é uma incógnita que depende de fatores que, muitas vezes, fogem do controle do produtor rural. O momento econômico por qual passa o país, a taxa de juro

balizadora das taxas de financiamentos de curto e longo prazos, o câmbio interferindo no comércio exterior, a oferta e a demanda do mercado interno e externo para o produto e outros fatores agregados à mercadoria refletem por si só a preocupação do empresário quando inicia a atividade de produção dessa mercadoria.

O risco de preço pode ser controlado pelos mercados derivativos, cuja função econômica é promover a proteção contra as oscilações de preços da mercadoria.

Reis (2006) explica que derivativos são títulos cujo valor depende do valor de um título básico sobre o qual estes títulos são negociados. Hoji (2001) diz que tais títulos são chamados de derivativos por derivarem de ativos primários como ações, *commodities*¹, saques de exportação a receber, etc. Afirma ainda que os valores dos derivativos, como os contratos futuros e de opções (a serem conceituados mais adiante), dependem do preço desses ativos primários.

De acordo com Schouchana e Miceli (2004), os produtores ou as empresas agropecuárias estão normalmente sujeitos a quatro tipos de risco: clima; crédito; operacional e preço.

Como descrevem Schouchana e Miceli (2004), os riscos podem ser:

- O risco de clima que decorre da possibilidade de acontecer intempéries, pragas e outros fenômenos da natureza. Para cobrir esse tipo de risco, existe o seguro de produção;
- O risco de crédito que existe quando compromissos assumidos com clientes e bancos podem ser ou não honrados, seja não entregando o produto, seja não pagando os financiamentos. Para cobrir esse risco, são exigidas garantias;
- O risco operacional que decorre de falhas de equipamentos ou humanas. É caracterizado principalmente pela má administração do empresário. Para cobrir esse risco é necessária a profissionalização do produtor rural e;
- O risco de preço que decorre das oscilações dos preços das mercadorias e, dependendo dessas variações, o produtor pode não cobrir seus custos e, conseqüentemente, não poderá honrar seus compromissos com clientes e

¹ Produtos padronizados, ou seja, que não variam consideravelmente em termos de qualidade e, são de oferta abundante (STEINHORST, 2006). Exemplos: produtos agropecuários, metais, minérios e outros produtos primários que são negociados nas bolsas de mercadorias.

bancos. O comprador, pelo seu lado, diante de uma alta no preço do insumo, pode perder a rentabilidade de sua atividade. Para se proteger contra esse tipo de risco, existem os mercados futuros e de opções. Essa proteção ou cobertura nos mercados futuros e de opções é chamada de *hedge*.

Schouchana e Miceli (2004) defendem que os mercados futuros e de opções devem ser entendidos como poderosa ferramenta na gestão de riscos de preços das mercadorias. De maneira integrada ao mercado físico, fazem parte de um processo que busca integrar produção, processamento, comercialização, consumo e financiamento.

Abussamra (2006) simplifica e afirma que pode-se classificar os riscos da atividade agrícola em dois tipos básicos:

a) *risco de produção*, apontado como um dos principais responsáveis pelas variações e quebras de safras devido à dificuldade em prever, na época do plantio, o que irá ocorrer durante o processo até a colheita e;

b) *o risco de preço*, também conhecido como *risco de mercado*, proveniente de alterações nos preços e nas relações de preços entre o momento em que a decisão de produzir é tomada e o período em que a venda da produção será realizada.

Com as citações anteriores percebe-se que são inúmeros os riscos a que a atividade agrícola está exposta sendo que, para cada risco existem ferramentas ou tecnologias que auxiliam o produtor a minimizá-los.

Reforçando a afirmação anterior, Hoji (2001) afirma que a gestão de riscos nas empresas é indispensável, pois fatos econômicos globais têm provocado reflexos imediatos na economia brasileira. O autor ainda explica que a gestão de riscos é um processo por meio do qual são tomadas decisões de aceitar um perigo em potencial conhecido ou de reduzi-lo, com a utilização de instrumentos disponíveis.

Segundo Hoji (2001) os riscos, para efeito de gestão, ainda podem ser divididos em duas categorias: a) *risco sistemático*, como sendo aquele que afeta as empresas em geral e; b) *risco não sistemático* ou *risco específico*, que é aquele que afeta especificamente uma empresa ou um pequeno grupo de empresas.

Diante dos diversos tipos e classes de riscos expostos acima, torna-se necessária a utilização, por parte dos produtores rurais, das mais diversas técnicas e ferramentas para minimizar tais riscos.

Nesse sentido, Cruz (1984) explica que uma técnica pode ser melhor que a outra somente sob determinadas circunstâncias, levando-se em consideração os diversos objetivos dos produtores, que dependem de suas atitudes subjetivas quanto à compreensão e ação diante do risco.

A seguir serão apresentadas informações sobre a cultura da soja, um breve histórico e a importância da mesma para a economia brasileira.

2.3 A Cultura da Soja e sua Relevância no Cenário Nacional

De acordo com Barczsz e Alves (2002), a soja (*Glycine max*) é uma leguminosa originária da China e vem sendo utilizada há milhares de anos como alimento animal e humano. Somente no início do século XX é que ela passou a ser cultivada comercialmente nos Estados Unidos e hoje representa a maior fonte de produção de óleos vegetais no mundo.

No Brasil, de acordo com a EMBRAPA (1999) citada por Barczsz e Alves (2002), somente em 1941 a soja apareceu oficialmente nas estatísticas do Rio Grande do Sul e neste mesmo ano foi construída a primeira fábrica de processamento de soja do país. Apenas no final do século XX começou a ter importância comercial no Brasil.

Barczsz e Alves (2002) afirmam também que, de 1970 a 1981, a produção brasileira de soja aumentou 893% e em 1983 já era o produto agrícola economicamente mais importante no país.

A soja tem a capacidade de produzir mais proteínas por hectare do que qualquer outra planta e uma de suas principais aplicações é como substituta de proteínas animais.

A Intertrading (2008) destaca que a importância da soja para a economia mundial está ligada à produção de óleo e farelo, principais subprodutos do processo de moagem. O primeiro, direcionado ao consumo humano, participa com 27,3% da demanda mundial, enquanto o farelo, utilizado como componente protéico em formulações de rações, representa 69,8% do consumo mundial. A

superioridade competitiva da soja em relação aos demais vegetais oleaginosos e protéicos é explicada por sua facilidade de adaptação às diversas regiões, notadamente as fronteiras agrícolas brasileiras.

Para Freitas *et al.* (2000), deve-se ressaltar que a forte demanda mundial por proteínas para o consumo animal, presente desde o pós-guerra e acirrada na década de 70, aliada aos incentivos internos, contribuíram para a expansão da sojicultura no Brasil, o que, além de proporcionar o ingresso do país no mercado internacional desse complexo, alterou o sistema de produção agrícola de oleaginosas no país.

De acordo com dados do Ministério da Agricultura (BRASIL, 2007), a soja é hoje o principal grão do agronegócio brasileiro. O país é o segundo maior produtor mundial da oleaginosa, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Essa participação da soja nas exportações nacionais vem se destacando há pelo menos vinte anos, pois, no período de 1990/2000 o Brasil já ocupava o primeiro lugar nas exportações de farelo, o terceiro lugar nas exportações de óleo e o segundo lugar nas exportações de soja em grão, com médias de participação de 30%, 15% e 25% do mercado mundial, respectivamente.

É importante destacar que a produção brasileira vem crescendo graças às tecnologias de produção empregadas. Segundo a CONAB (2010), na safra 2009/2010, a produção brasileira de soja divulgado em Junho/2010, estava estimada em 68,71 milhões de toneladas, sendo 20,2% superior à produção de 2008/2009.

O estado de Mato Grosso do Sul (MS) aparece nos dados da CONAB (2010) entre os principais produtores da oleaginosa, mesmo considerando uma redução na área plantada em 2009/2010.

Analisando dados do IBGE (2010), em que o MS aparece com sua colheita de soja encerrada, o rendimento médio obtido nas lavouras foi de 3.050 kg/ha, ou seja, 50,83 sacas por hectare, estabelecendo um novo recorde estadual de produtividade. Este rendimento suplantou em 4,2% o antigo recorde de 2.926 kg/ha que vinha se mantendo desde 2001, demonstrando o potencial tecnológico do Estado para a produção do cereal.

Percebe-se a importância da região Centro-Oeste no cultivo da soja observando o relatório (IBGE, 2010), que informa que na safra 2009/2010 foram plantados no MS 1.712.327 ha de soja, que representavam 7,3% da área

plantada de soja no Brasil e a região Centro-Oeste, nessa época, foi responsável por 44,9% da área de soja plantada no Brasil.

2.4 Formação do Preço da Soja

É muito importante para o produtor ter conhecimento da formação do preço da soja, para que possa ter noção se os valores praticados na sua região são “justos”.

O preço da soja é formado por algumas variáveis, dentre elas a cotação estabelecida na Bolsa de Chicago, o prêmio praticado no porto, o *basis* que é o custo que se tem desde a expedição do produto da região produtora até o embarque do mesmo no navio e a cotação do dólar, que é a moeda padrão de negociação do produto. O preço da soja embarcada no navio, no porto, é chamado de FOB Estivado Navio (FOB - *Free on Board*).

A Agrinvest (2006) afirma que para uma boa comercialização, os participantes desse mercado devem ter um bom entendimento de como se forma o preço dos produtos. Isto porque às vezes ocorrem em outros países e torna-se necessário fazer a conversão de peso, caso este país formador de preço não adote o sistema internacional, como é o caso específico da soja.

Os Estados Unidos é o maior produtor de soja e é denominado como *price maker* (formador de preço). As cotações dos preços futuros ocorrem na Bolsa de Chicago (CBOT - *Chicago Board of Trade*), assim sendo, as cotações referem-se à soja na cidade de Chicago, Estado de Illinois. Com isso, os participantes do mercado acompanham as cotações futuras da soja na CBOT e através destas cotações são definidos os preços no mercado “A Termo”, que será tratado mais adiante neste trabalho. Geralmente, o preço da soja disponível tem como referência a cotação do primeiro mês de vencimento em aberto na CBOT.

Assim, para calcular o preço da soja brasileira torna-se necessário fazer uma conversão de unidades de medida de *bushel* (padrão norte-americano) para saca de 60 quilos (padrão brasileiro).

A Agrinvest (2006) define *bushel* como sendo uma unidade de volume, de acordo com o sistema inglês (US customary units) utilizado para medir *commodity* seca, sendo abreviatura de *bushel* “bu”. O *Winchester bushel* era originalmente definido como um recipiente cilíndrico, medindo 18,50 polegadas de

diâmetro por 8,00 polegadas de profundidade. Atualmente, o *bushel* é definido em 2.150,42 polegadas cúbicas exatamente. De acordo com a densidade de cada *commodity* tem-se um peso diferente neste recipiente cilíndrico.

No caso específico da soja, um *bushel* equivale a aproximadamente 27,2155 kg de soja. Assim, uma saca de soja de 60 kg contém aproximadamente 2,204 *bushels*. Portanto, para converter o preço da soja por *bushel* em equivalente por saca de 60 kg basta multiplicar o preço por 2,204. Assim, por exemplo, a soja com vencimento em Novembro/2011 cotada a US\$ 13.11 (treze dólares e onze *cents*) por *bushel* equivalem a $(13,11 \times 2,204 = 28,89)$ US\$ 28.89 (vinte e oito dólares e oitenta e nove *cents*) por saca de 60 kg.

Outro conceito importante é o prêmio. De acordo com a Agrinvest (2006), prêmio são descontos (prêmio negativo) ou ágio (prêmio positivo) sobre determinado mês de vencimento da Bolsa de Chicago (CBOT). Quando o prêmio for 0,00 diz que está na paridade, e reflete uma realidade local.

Existe um mercado específico para as cotações do prêmio e, também, são cotados em centavos de dólar por *bushel*. Esse prêmio reflete uma realidade local, ou seja, uma sazonalidade típica. Nos meses da colheita o prêmio torna-se mais negativo, pois tem muita soja para ser escoada no porto, já nos outros meses, em que diminui a oferta, o prêmio torna-se mais positivo.

Existe também outro termo importante dentro desse contexto todo que é o *basis*. O *basis*, de acordo com a Agrinvest (2006), é a somatória dos descontos a serem deduzidos do preço FOB Estivado Navio, até as regiões produtoras, incluindo normalmente:

- *Custo de carregamento*: em torno de US\$ 6.00 por tonelada. É o custo de levar a soja do silo do Porto de Exportação até o Navio;
- *Corretagens e Comissões*: referem-se às despesas de corretagem de contrato de câmbio (0,1875% sobre o valor FOB estivado navio), comissões sobre venda de soja em torno de US\$ 0.50 por tonelada;
- *Frete*: custo do frete da região produtora até o Porto de Exportação, variando em função da distância até o porto, modo de transporte e período sazonal do frete (safra ou entressafra);

- *Secagem e Recebimento*: custo normalmente computado pelas cooperativas que possuem armazéns próprios e já desconta do associado no momento em que fechar o negócio;
- *Taxas e Impostos Estaduais*: em alguns estados brasileiros ocorre uma cobrança sobre a comercialização agrícola para manutenção das estradas, como é o caso do Mato Grosso do Sul que tem um imposto chamado de Fundersul;
- *Margem de Lucro*: margem adotada pela cooperativa ou *trading* na operação.

Assim sendo, compreende-se que a cotação da soja é dada em *cents* de dólar por *bushel* na Bolsa de Chicago com desconto ou ágio do prêmio no porto. Esse valor é convertido em dólar por saca de soja de 60 kg multiplicando-se por 2,204, do qual deduz-se o *basis* em dólar por tonelada que então é multiplicado por 16,667 para que se tenha o preço em dólar por tonelada de soja.

2.5 Mecanismos de Comercialização de Soja

O sucesso da maioria dos negócios depende da comercialização de seus produtos, ou seja, é a competência na venda que concretiza a existência de lucro ou prejuízo na atividade. No agronegócio não é diferente. A venda de seus produtos é que define o resultado econômico de sua safra, que iniciou com o planejamento agrônômico e financeiro, aquisição de insumos, implantação da lavoura, controle das pragas, colheita e armazenagem.

Para tanto, Brum (1983), define comercialização como não sendo apenas o ato de comercializar e vender. É, antes de mais nada, a consciência de viabilizar economicamente o resultado de uma produção que, para chegar a resultados compensadores, necessita de informações corretas e analisadas, para que todos deles usufruam.

Numa comercialização eficiente, os participantes devem estar cientes em relação à formação de preço do seu produto, mecanismos de comercialização e estratégias disponíveis.

A respeito da comercialização, Steinhorst (2006) defende que o agricultor, para aumentar a sua renda com a venda de sua produção, precisa aproveitar as oportunidades que surgem no mercado. Ele precisa conhecer os meios de venda da produção e também os mecanismos de proteção de preço, disponíveis no mercado. Mas, inicialmente, deve conhecer o seu custo de produção, para poder obter uma receita positiva com a venda da mesma.

A soja, por ser uma *commodity* renovável, sofre fortes e constantes oscilações de preços, portanto cada participante deve elaborar estratégias que contemplem oscilações inesperadas de preços, a fim de maximizar o lucro de suas empresas. Através do uso de derivativos, uma grande gama de estratégias de comercialização que contemplem as incertezas em relação aos preços podem ser implementadas através da gestão de risco da atividade.

Schouchana e Miceli (2004) afirmam que uma mudança cultural é necessária para uma maior utilização do mercado futuro e de opções para se proteger do risco de preço. Esta proteção deve ser entendida como poderosa ferramenta na gestão de risco de preços das mercadorias. De maneira integrada ao mercado físico, fazem parte de um processo que busca integrar produção, processamento, comercialização, consumo e financiamento. Essa proteção ou cobertura nos mercados futuros e de opções é chamada de *hedge*.

O produtor rural possui várias formas de comercialização que podem ser usadas em conjunto, criando estratégias para melhorar seus resultados.

Para que se possa compreender a comercialização da soja torna-se necessário conhecer os tipos de mercado em que ela é negociada, que são: Mercado Físico ou Disponível, Mercado a Termo, Mercado Futuro e Mercado de Opções (MARQUES e MELLO, 1999).

2.5.1 Mercado Físico ou Disponível

Por mercado físico ou disponível entende-se a movimentação física da soja, ou seja, é a compra e a venda de produto que está no mercado, pronto para comercialização e aquele que ainda será produzido, havendo assim o comprometimento entre o comprador e o vendedor.

Para Silva (2007), mercado físico ou disponível é o conjunto de fatores e operações que provocam a movimentação da mercadoria entre os diversos agentes. As principais subdivisões do mercado físico envolvem basicamente o critério de negociação para dentro ou fora do país:

- mercado interno ou;
- mercado externo.

2.5.1.1 Mercado Físico Interno

O mercado interno subdivide-se em dois grupos onde a diferenciação básica entre eles está na quantidade e na apresentação dos lotes, ou seja, o “Mercado de Balcão”, também chamado de comercialização primária, e o “Mercado de Lotes”, também chamado de comercialização secundária.

Silva (2007) explica que o *Mercado de Balcão* caracteriza-se pela venda direta do produtor para as cooperativas, indústrias ou exportadores, normalmente em pequenos lotes, sem padronização, principalmente na questão da umidade. Neste caso, recai sobre o comprador o custo de beneficiamento, secagem, classificação, etc. para colocar o produto dentro dos padrões internacionais de consumo.

O *Mercado de Lotes* normalmente envolve grandes produtoras e cooperativas, se caracterizando por operar com volumes maiores de mercadorias e, principalmente, produto padronizado. Neste mercado existem duas subdivisões, diferenciando as negociações de produto disponível ou para entrega futura. A “soja disponível” compreende os produtos armazenados com o vendedor, cuja entrega pode ser feita imediatamente e o pagamento tem prazo pré-definido.

Observa-se que parte dos produtores não têm silos próprios e condições de colocar o seu produto em armazéns oficiais ou de particulares. Sem opções, é obrigado a fazer o depósito da mercadoria diretamente no armazém do comprador, que promove uma espécie de prestação de serviço, beneficiando e protegendo a mercadoria. O vendedor tem a liberdade de retirar o produto a qualquer momento ou fixar o preço com o comprador armazenador pela cotação do dia. Essa modalidade é uma derivação do mercado disponível e implica, na

prática, na formação de um mercado em consignação, chamado de “fixação” ou “a fixar”, de entrega imediata e pagamento futuro, normalmente adotado pelas grandes compradoras ou *tradings* (ADM do Brasil Ltda., Bunge Alimentos S/A e Cargill Agrícola S/A).

2.5.1.2 Mercado Físico Externo

O mercado externo é o produto destinado à exportação, ou seja, o preço é cotado em dólar/tonelada, correspondendo à Bolsa de Chicago, deduzindo ainda as despesas portuárias. Tem-se então o preço de exportação no porto.

De acordo com Silva (2007), o “Mercado Físico Externo” segue uma dinâmica própria, embora sua base corresponda aproximadamente a do mercado interno, principalmente, na questão da padronização. O movimento de exportação é cotado em dólar/tonelada e corresponde à cotação da Bolsa de Chicago, mais ou menos um prêmio, de acordo com as condições de mercado, estabelecidos prazo de entrega e contrato futuro-base da negociação.

O vendedor normalmente utiliza-se do Adiantamento do Contrato de Câmbio (ACC).

As operações podem ser realizadas FOB “*Free on Board*” (livre a bordo), produto colocado no porto do vendedor ou CIF “*Cost, Insurance and Freight*” (custo, seguro e frete), que é o produto posto no porto do comprador. Pode ser ainda através de *resslers*, que compram FOB e vendem CIF.

Tradicionalmente, o Brasil é um vendedor FOB, com grande parte das negociações ocorrendo por iniciativa do comprador, apresentando, por exemplo, prêmios abaixo dos norte-americanos, mas acima dos argentinos.

2.5.2 Mercado a Termo

O Mercado a Termo é muito utilizado pelos produtores, através do qual conseguem fixar um preço para seu produto, junto à cooperativa ou a outro comprador, antes mesmo de ter seu produto. Essa modalidade protege o produtor contra as oscilações do mercado para baixo, já que travou um preço fixo para seu

produto. Por essas características, o Mercado a Termo muitas vezes é confundido com o Mercado Futuro por parte dos produtores.

Para Steinhorst (2006), o Mercado a Termo é uma operação onde o produtor acerta o preço de venda antes mesmo de ter o produto, onde pode ou não haver adiantamento de valor ao produtor, mas haverá entrega (recebimento) do produto ao preço combinado. No Mercado a Termo se resolve o problema de encontrar um comprador ou vendedor, mas não a proteção contra as variações do mercado, sendo ainda contratos particulares e seus termos podem impedir a transferência de titularidade, apresentando assim mais riscos e sendo mais oneroso.

De acordo com Reis (2006) o Mercado a Termo é definido como um contrato de promessa de compra e venda, com preço preestabelecido, em que o comprador assume a responsabilidade de pagar o valor previamente ajustado e contratado com o vendedor. O pagamento pode ocorrer antes ou na entrega do bem. Por sua vez, o vendedor assume a responsabilidade de entregar o bem no local, na quantidade e na qualidade previamente acordados.

As chamadas negociações de “entrega futura”, são as operações para um produto que será ainda colhido no futuro, ou seja, não está disponível ou talvez sequer foi plantado. Os objetivos básicos dessa modalidade são basicamente:

1º) tentar praticar seguro de preços, ou seja, fixar antecipadamente o valor e a quantidade de um lote em um momento que o produtor entenda que o preço acertado seja remunerador. Este é o chamado mercado de soja “pré-fixada”, onde o preço, volume e prazo são fixados antecipadamente, mas para pagamento e entrega futuros.

2º) o de conseguir nova fonte de recursos para investimentos/custeio e principalmente para a realização do plantio. Na prática, substitui-se o custeio tradicional. Neste caso, as operações podem ser para pagamento antecipado, em espécie (soja verde – ver item 2.5.3), na troca por insumos (ver item 2.5.4), ou na forma de empréstimos (adiantamentos), onde o produto entra como garantia.

Os contratos a termo geram bastante discussão quanto ao seu benefício em relação às oscilações de mercado. Ambos os agentes correm o risco de tornar um instrumento, a princípio para reduzir riscos de perda financeira, em

um instrumento que pode reduzir sua competitividade. Em casos extremos, há o risco de um possível não cumprimento de contrato de uma das partes.

2.5.3 Soja Verde

A venda de soja verde acontece quando o produtor vende sua soja antes de tê-la produzido. Isso acontece no caso do produtor precisar de recursos financeiros e fazer essa negociação com a cooperativa ou outros compradores.

Nesse caso, o comprador faz um desconto no preço do produto em decorrência do tempo e do risco, e tem como base, o preço do vencimento futuro ao qual será negociado.

Esse tipo de operação, “Soja Verde”, tem algumas características próprias que, de acordo com Silva (2007) são as seguintes:

- É um contrato mercantil de entrega futura;
- O produtor procura uma empresa (*trading* ou cooperativa) que esteja financiando a compra antecipada de produto e assina um contrato de adiantamento de recursos. É fixada a quantidade a ser entregue, as características do produto (dentro das especificações internacionais para o produto de exportação), o prazo e o armazém de entrega;
- Com pagamento antecipado haverá os descontos neste tipo de operação, denominados “por dentro”, de encargos financeiros, margem de risco, custo de oportunidade do capital. O deságio entre o preço da soja verde com o mercado disponível oscila normalmente entre 20% e 30%;
- O contrato é registrado em cartório e determina a entrega exclusiva de produtos de produção própria. Prevê também multa moratória e pagamentos de danos por inadimplência;
- Devem ser oferecidas garantias por fiança, penhor agrícola, hipoteca, etc.;
- O risco de preço é basicamente do produtor, em caso de alta não esperada das cotações na época da colheita ou problemas de produção. O comprador tem o risco do não

cumprimento do contrato, não havendo forma automática de garantia.

Um outro modelo de negociação surgiu nos últimos anos, até como forma de oficializar o mercado de “Soja Verde”. São as operações através da Cédula de Produtor Rural (CPR), em que o produtor emite um título mercantil com seguro bancário, para entrega futura, com garantia de entrega. Esse título é negociado diretamente com os compradores, ou através de leilões realizados pelo Banco do Brasil, sempre para pagamento antecipado. Mais à frente esse título negociável será melhor explicado pois é muito utilizado para lastrear diversas operações agrícolas como as operações de troca por insumos.

2.5.4 Operação de Troca

A troca é uma negociação utilizada pelos produtores rurais quando eles fecham o pacote de insumos com a revenda em troca de um volume de produto, no caso soja. Conforme a avaliação do preço da soja naquele momento define-se a quantidade de sacos a serem entregues para a revenda, para que esta forneça os insumos.

É feito um contrato assegurando que ambas as partes cumpram com seus deveres, que o produtor entregue seu produto conforme negociado e que a revenda abata o valor acertado nos produtos utilizados pelo produtor. Esse contrato é também conhecido como CPR, ou seja, cédula de produtor rural, que é registrada em cartório.

As características da Cédula de Produtor Rural, conforme Silva (2007), são as seguintes:

- Trata-se de um ativo financeiro, sem incidência do imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguro, com promessa de entrega futura de produtos rurais. Não tem incidência de ICMS;

- Quanto à operação, a cédula é emitida com base no cadastro do produtor e seu limite operacional, onde é declarada a classificação compromissada, quantidade, data de entrega e armazém, tendo o banco como garantidor da operação;

- Pode ser endossável, negociável em bolsa e mercados organizados de balcão, com registro e liquidação financeira autorizados pelo Banco Central;
- É aberto ao mercado secundário, ao sistema financeiro, investidores internos e externos, bolsas de futuros, etc.;
- São oferecidas garantias como penhor, hipoteca, alienação fiduciária, aval de terceiros; e
- O risco de preços é repartido entre comprador e investidor.

2.5.5 Mercado Futuro

O Mercado Futuro é praticado em Bolsa de Derivativos, onde todos os participantes do mercado se encontram para formação de preço dos produtos. Os preços praticados nas praças de comercialização têm como referência as cotações da Bolsa. Mas além dos compradores, os vendedores, no caso os produtores de soja, também podem realizar sua comercialização utilizando a Bolsa.

De acordo com Steinhorst (2006), o Mercado Futuro surgiu a partir do “Mercado a Termo”, no qual o contrato futuro é uma obrigação de entregar/receber uma quantidade de um produto, na qualidade pré-estabelecida e pelo preço ajustado no pregão. No início a sua utilização era viabilizar a entrega de produtos, mas em 2011 menos de 3% dos negócios são efetuados com a entrega física do produto.

Para a Agrinvest (2006), os contratos futuros representam, da mesma forma que os contratos a termo, um acordo entre as duas partes para comprar ou vender uma mercadoria com data, local e preço pré-determinados. Os contratos futuros são realizados em Bolsas de Mercadorias. Todos os termos do contrato futuro são padronizados, com exceção do preço, que é determinado no pregão viva voz ou através do sistema eletrônico de negociações. Todos os contratos futuros são encerrados, por operações opostas de compra e venda ou pela entrega da mercadoria física. A forma mais comum e utilizada pelos participantes do mercado futuro é a operação oposta, ou seja, quem está na posição vendida terá que comprar o contrato futuro e quem comprou terá que

vender o contrato futuro. Observa-se que no final da operação tanto o vendedor como o comprador irão trocar a posição inicial.

2.5.5.1 Funções do Mercado Futuro na Economia

O Mercado Futuro desempenha duas funções básicas na economia, que são a descoberta de preço e o *hedging*.

Mello (2003) descreve que a “descoberta de preços” é a resultante das atuações de um grande número de empresas, produtores, compradores, investidores e especuladores que desejam hoje negociar um preço que deva estar vigente em um ponto ou mais pontos do futuro para a *commodity* ou instrumento financeiro de seu interesse.

Ele explica também que o “*hedging*” é a atividade desses mesmos agentes, citados acima, para usar os contratos como um mecanismo de proteção e gestão contra movimentos desfavoráveis dos preços no futuro, o chamado “travamento de preços”.

2.5.5.2 Funções do Mercado Futuro para as Empresas e os Negócios

O mercado futuro pode ser uma grande ferramenta para as empresas e os negócios, pois: facilita a administração o risco; dá possibilidade efetiva de administrar o risco tendo vantagens financeiras para obter empréstimos; auxilia no planejamento estratégico; disponibiliza uma fonte de informação para a tomada de decisão e; não há a necessidade de entrega física.

De acordo com Mello (2003), as operações de mercado futuro facilitam a administração de risco porque as empresas e negócios enfrentam riscos quando compram insumos, transformam esses insumos em produtos e os vendem no mercado. Durante esse processo, que se estende no tempo, esses agentes se guiam por relações de preços entre essas etapas. No entanto, preços esperados, que entram nos respectivos cálculos de rentabilidade, estão sujeitos a grandes mudanças no futuro, de modo que alguns desses agentes podem acabar tendo custos maiores que receitas. Esses riscos de preços são também custos.

Desta maneira, pode-se perceber como os mercados futuros se constituem numa maneira eficiente de administrar esse risco.

Mello (2003) argumenta que esse tipo de operação também possibilita efetiva administração do risco, que acarreta vantagens financeiras na hora de obter empréstimos, pois as instituições financeiras podem emprestar um volume maior de recursos e a uma menor taxa de juros às empresas e produtores que estão com suas atividades protegidas por *hedging* nos mercados futuros.

O mesmo autor afirma que, quanto à função de ajudar as empresas a planejar estrategicamente suas atividades, citada anteriormente, uma das principais tarefas econômicas do mercado futuro é descobrir preços. O preço futuro representa o consenso dos participantes do mercado sobre o preço que se espera vigorar numa data futura.

Mello (2003) dá um exemplo simples que esclarece a questão do planejamento estratégico com mercado futuro. Ele escreve que em 29/11/2002, o preço futuro do dólar comercial (R\$/US\$ 1,000.00), com vencimento em Janeiro/2003, estava cotado em R\$ 3.634,38 e para fevereiro em R\$ 3.612,41. Com essa informação produtores, importadores, exportadores, instituições financeiras e outros que dependem do câmbio podem ajustar planos, rever metas e calibrar estratégias. Dessa maneira, o mercado futuro é um lugar em que a informação é interpretada e difundida.

Uma operação em mercados futuros pode disponibilizar uma fonte de informação para a tomada de decisão das empresas. Mello (2002) explica que além dos *hedgers*, os especuladores também atuam fortemente no mercado. O *hedger* procura o mercado futuro como extensão de suas atividades no processo de produção e por seu interesse no mercado a vista da *commodity* ou do instrumento financeiro. Já o especulador visa lucros, traz capital de fora da cadeia produtiva desse mercado e, em consequência, dá liquidez ao mesmo. Os dois formam os preços dos contratos futuros no mercado, os quais aumentam o escopo e dão maior flexibilidade ao processo de tomada de decisões da empresa.

Ainda de acordo com o autor, os contratos futuros permitem a criação efetiva de um mercado de “papel”, embora o objeto desses contratos sejam *commodities* e instrumentos financeiros, na prática, menos de 3% dos contratos são liquidados com a entrega física dos bens e serviços. Alguns contratos prevêem a liquidação financeira, mas a grande maioria é liquidada via reversão de posição, ou seja, o comprador/vendedor de um determinado contrato se torna o vendedor/comprador de um idêntico contrato, eliminando a posição.

Isso é possível porque os contratos são padronizados, seguros no seu desempenho e com um baixo custo de entrada. Dão também muita flexibilidade aos especuladores, que podem comprar ou vender futuros de *commodities* ou instrumentos financeiros sem precisarem se preocupar em serem donos desses bens e serviços.

Basicamente, de acordo com a BM&F (2007), são quatro os pontos de apoio que garantem o perfeito funcionamento do mercado futuro, que serão explicados adiante:

- Padronização dos contratos;
- As margens de garantia;
- O mecanismo de ajuste diário e;
- A convergência de preços.

A *padronização dos contratos* possibilita a intercambialidade de posições, ou seja, garante a liquidação antecipada do contrato dando liberdade de ação necessária a redirecionamentos quando ocorrem mudanças de conjuntura.

A *margem de garantia* é outra importante peça do mecanismo, pois minimiza o risco de crédito (inadimplência) nos negócios realizados em bolsa, permitindo que a Câmara de Compensação seja contraparte central dos negócios. Essa margem é um valor estipulado pela bolsa e depositado pelo participante proporcionalmente ao número de contratos nos quais este se encontra posicionado. A margem de garantia pode ser representada por aplicações do titular em CDB, poupança, títulos públicos ou ações.

O *ajuste diário*, como a margem de garantia, é um mecanismo que visa minimizar o risco de inadimplência, pois através dele diariamente são liquidados saldos credores/devedores, não permitindo o acúmulo destes saldos até a data de vencimento do contrato. As posições dos clientes (comprado ou vendido) são acertadas financeiramente todos os dias, segundo preço de ajuste do dia. Trata-se da diferença diária que a parte vendedora recebe da parte compradora quando o preço no mercado futuro cai, e paga quando o preço sobe. Esse mecanismo implica a existência de um fluxo diário de perdas ou ganhos na conta da cada cliente, de forma que ao final do contrato todas as diferenças já tenham sido pagas. Contribui, assim, para a segurança das negociações, já que as posições dos agentes são niveladas diariamente.

A *convergência de preços* é a característica que mantém a relação entre o contrato futuro e seu ativo base, ou seja, no vencimento do contrato, o preços futuros e a vista convergem para mesmo valor. Isso ocorre graças ao ajuste diário, pois no vencimento o preço futuro é o preço presente (a vista), o que garante que as operações de *hedge* sejam eficazes.

2.5.5.3 Mercado de Opções

O mercado de opções encontra-se inserido entre os mecanismos do mercado futuro.

Marques e Mello (1999) descrevem “Mercado de Opções: o produtor paga um valor para ter o direito, mas não a obrigação, de vender o seu produto (por exemplo) a um preço determinado.”

Reis (2006) explica mais detalhadamente afirmando que “opções” são contratos negociados no mercado de derivativos, seja ele em bolsa ou em balcão, onde o lançador (vendedor) mediante o recebimento prévio de uma quantia (prêmio) concede ao titular (comprador) da opção o direito de se assim lhe convier, adquirir algo no futuro.

Nesse mercado negociam-se os contratos com a condição de entrega futura do ativo objeto da negociação, ao preço determinado no presente.

Reis (2006) explica que são duas as modalidades de opções (*Call* e *Put*) que se desdobram em quatro posições: *Call* – compra de opções de compra e venda de opções de compra. *Put* – compra de opções de venda e venda de opções de venda.

Ainda segundo Reis (2006), é concedido ao titular (comprador) das opções o direito de comprar ou vender no futuro um determinado ativo, por um preço previamente estabelecido. Por esse direito paga-se um prêmio, o que torna operação semelhante a um seguro, ou seja, em troca de um pagamento adquire-se o direito de fixar o preço máximo de compra ou o mínimo de venda de um bem que seja objeto de contrato negociável em bolsa. O lançador (vendedor), em contrapartida ao recebimento do prêmio, fica na obrigação de vender ou comprar futuramente determinado ativo, se o titular da opção assim o desejar. Resumidamente, o titular das opções é detentor de direitos, enquanto que o lançador assume obrigações, recebendo em troca um pagamento.

É importante salientar que o titular dos contratos de opções tem como prazo limite de exercício do seu direito, o de vencimento destes, após o que esse direito extingue-se por convenção. Expirado o prazo do contrato, a opção não tem mais valor.

Marques e Mello (1999) enfatizam que o exercício do direito de compra somente ocorrerá caso o preço atual do ativo objeto esteja superior ao preço fixado na opção, o que permitirá ao seu titular auferir algum ganho. Diz-se que o titular da opção de compra fixa o preço máximo de compra. De forma similar o titular da opção de venda, somente exercerá o seu direito de vender, caso o preço atual do ativo objeto seja inferior ao preço de exercício. Nesse caso é assegurado o preço mínimo de venda de um ativo.

Analisando a literatura e conhecendo um pouco este mecanismo do mercado, pode-se afirmar que, para o produtor de soja, o mercado de opções é uma ferramenta muito prática para se garantir um preço mínimo para seu produto. Após apurar seus custos, o produtor já tem uma idéia do preço que deverá vender sua soja para cobri-los, e garantir sua rentabilidade trabalhando com sua margem de lucro. Para isso, ele compra uma *put* (opção de venda) com vencimento que o cubra até sua colheita e, caso o preço da soja esteja abaixo da opção, ele exerce a mesma, ou caso contrário, ele vende seu produto pelo preço da praça, não sendo obrigado a exercer a opção.

Pode-se comparar, de maneira bem simplificada, o funcionamento do mercado de opções para o produtor rural como a contratação de um seguro de veículo, que comumente são feitos junto a corretoras. No momento de um sinistro (acidente), o segurado decide se vale à pena ou não acionar o seguro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABUSSAMRA, L. F. Gestão de riscos no agronegócio. **Revista AgroAnalysis**, São Paulo, v. 26, n. 9, p-22-23, Set. 2006.
- AGRINVEST. **Conhecendo novos mecanismos de comercialização de commodities agrícolas**. Curitiba: Agrinvest, 2006. 24p.
- BARCZSZ, S. S.; ALVES, A. F. **A base da soja e seu comportamento para a região de Maringá no período 1998-2000**. In XL Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. SOBER Passo Fundo-RS. 28 a 31 de julho de 2002.
- BM&F, Bolsa de Mercadorias e Futuros Brasil. **Futuros de Soja e Milho**. Série Mercados. São Paulo: BM&F, 2007. 19p.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento **Cadeia produtiva da soja**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura; coordenador Luiz Antonio Pinazza. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.
- BRUM, A. L. **A comercialização no contexto econômico: o caso da agropecuária**. Petrópolis: Vozes, 1983. 152p.
- CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos safra 2009/2010**. Brasília: CONAB, 2010. 45p.
- CHIAVENATO, I. **Introdução a teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 790p.
- CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural: uma abordagem decisória**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998. 352p.
- CRUZ, E. R. **Risco em modelos de decisão na agricultura**. Brasília: EMBRAPA, 1984. 161p.
- FREITAS, S. M.; BARBOSA, M. Z.; FRANCA, T. J. F. Cadeia de produção de soja no Brasil: o caso do óleo. **Informações Econômicas**, v. 30, n. 12. p-37-41. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, IEA, 2000.
- HOJI, M. **Administração financeira: uma abordagem prática**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 497p.
- IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. 56p.
- INTERTRADING Agentes Autônomos de Investimento. **BM&F Soja e Milho**. Curitiba: Intertrading, 2008. 29p.

KWASNICKA, E. L. **Introdução à administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1995. 271p.

LADAGA, S. P.; BERGER, A. **Toma de decisiones en el sector agropecuario: herramientas de investigación operativa aplicadas al agro**. Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, 2006. 308p.

LEMES, S. Contabilidade na agropecuária. In: MARION, J.C. Coord. **Contabilidade e controladoria em agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1996. 382p.

MARQUES, P. V.; MELLO, P. C. **Mercados Futuros de commodities agropecuárias: exemplos e aplicações aos mercados brasileiros**. São Paulo: BM&F, 1999. 212p.

MELLO, P. C. **Mercado futuro para iniciantes**. São Paulo: BM&F, 2003. 189p.

REIS, L. A. B. **Risco de preços no agronegócio: derivativos como alternativa de proteção de preços – uma análise situacional**. Brasília: Fundação Getúlio Vargas, 2006. 163p.

SCHOUCHANA, F.; MICELI, W. M. **Introdução aos mercados futuros e de opções agropecuários no Brasil**. 3 ed. São Paulo: BM&F, 2004. 221p.

SECURATO, J. R. **Decisões financeiras em condições de risco**. São Paulo: Atlas, 1993. 244p.

SENAR **Controle de custos de produção e análise de rentabilidade: conceitos e definições**. Brasília: SENAR, 2008. 29 p.

SILVA, E. M. **Comercialização da commodity soja na Cotrisa**. Santo Ângelo: Cotrisa, 2007. 38p.

STEINHORST, R. **Gestão do agronegócio: os meios de comercialização e de proteção de preços disponíveis na agropecuária do Rio Grande do Sul – o caso da soja**. Ijuí: Unijuí, 2006. 97p.

3. ARTIGO 1

**RISCO DE PREÇO NA COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA: USO DE
DERIVATIVOS PELOS PRODUTORES RURAIS DE
MARACAJU-MS**

RISCO DE PREÇO NA COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA: USO DE DERIVATIVOS PELOS PRODUTORES RURAIS DE MARACAJU-MS

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo identificar o comportamento do produtor de soja de Maracaju-MS quanto ao risco de preço e uso de derivativos agropecuários e, especificamente, identificar os mecanismos de proteção utilizados pelos produtores; correlacionar o uso desses mecanismos ao perfil dos produtores; e levantar evidências que expliquem por que o produtor utiliza ou não ferramentas para minimizar o risco de preço. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória descritiva combinando informações quantitativas e qualitativas colhidas por meio de questionários aplicados a uma amostra de produtores de soja. Foram entrevistados, também, representantes do setor de comercialização agrícola, tais como *tradings*, armazéns gerais, cooperativas, corretoras e agentes financeiros. Os resultados mostraram que a utilização de ferramentas de proteção de preço, como mercado futuro (*hedge*) e mercado de opções é ainda pouco expressiva, pois apenas 11% dos produtores utilizam tais ferramentas e 38% já as utilizaram. O principal mecanismo usado para minimizar riscos de preços é o mercado a termo, enquanto em último lugar aparecem as operações feitas no mercado de opções e no mercado futuro. Os produtores que já utilizaram mercado futuro (*hedge*) e de opções são os que atuam em médias e grandes propriedades, têm nível de escolaridade alto e estão mais capitalizados. A baixa utilização dos derivativos (futuros e opções), pelos produtores, se dá, principalmente, pela falta de conhecimento e pela falta de um profissional de confiança para orientá-los.

Palavras-chave: *Perfil dos agricultores; comercialização da soja; mercado futuro*

PRICE RISK IN MARKETING OF SOYBEANS: USE OF DERIVATIVES BY FARMERS FROM MARACAJU-MS

ABSTRACT

The present work aimed to identify the behavior of the soybean farmer of Maracaju-MS in relation to price risk and use of agricultural derivatives and specifically to identify the protection mechanisms used by farmers; to verify the relationship between such mechanisms and the farmers' profile; and to collect evidences in order to explain why the farmer use or does not use tools to minimize price risk. To achieve the proposed objectives, it was performed a descriptive exploratory study combining quantitative and qualitative information obtained by means of a questionnaire applied to a sample of soybean *farmers*. Also, representatives of the agricultural marketing sector were interviewed, including trading houses, storage plants, cooperatives, brokers and financial agents. The results showed that the use of protection tools such as future market price (hedge) and the options market is still little expressive. Only 11% of farmers use such tools and 38% have used before. The main mechanism used to minimize price risk is the forward market, while the less important are the operations made in the options market and the futures market. Farmers who already have used the futures market (hedge) and options manage medium and large properties, they have a high level of education and they are better capitalized. The low use of derivatives (futures and options) by the farmers is mainly due to the lack of both knowledge and trustful professionals to guide them in such task.

Keywords: *Profile of farmers; soybean market; futures market*

3.1 INTRODUÇÃO

Todas as atividades econômicas estão sujeitas a risco, em maior ou menor grau. O agronegócio, em especial a agricultura, está sujeito a diversos fatores de risco que podem influenciar seus resultados. Schouchana e Miceli (2004) e Abussamra (2006) destacam alguns elementos cuja previsão e controle não são tarefas fáceis: condições climáticas; ataques de pragas; aplicação de novas tecnologias; sazonalidade da produção; e preços.

Além disso, o agronegócio está hoje inserido em um mercado globalizado, de forma que um fato econômico que acontece na Ásia pode provocar reflexos imediatos na economia brasileira. Somam-se a isso as bruscas mudanças de cenário do agronegócio: há pouco tempo o campo era retratado pela imponência de máquinas trabalhando em conjunto no campo, sinônimo de prosperidade e robustez num setor que parecia imune às crises; na última década tem-se observado fatos como quebras consecutivas de safras, agricultores endividados, “tratores” em Brasília, necessidade de mais recursos para custeio e renegociação de dívidas agrícolas. Ainda, há a ameaça representada pelas mudanças climáticas, que podem comprometer parte da atividade agrícola em médio e longo prazos.

Todo esse contexto torna indispensável a gestão de riscos que, segundo Hoji (2001), é um processo por meio do qual são tomadas decisões de aceitar (ou não) um perigo potencial conhecido, ou de reduzi-lo, com a utilização dos instrumentos disponíveis.

O presente trabalho trata especificamente do risco de preço, por entender que este representa uma variável ainda pouco explorada por parte dos produtores rurais. De fato, estes apresentam grande eficiência quanto à produtividade agrícola, com registro de recordes sucessivos. No entanto, convivem com problemas no momento da comercialização, vendendo seu produto em plena safra, com muita oferta e baixos preços, sem utilizar ferramentas de proteção contra riscos de mercado.

Para aumentar a renda de sua produção, o agricultor precisa aproveitar as oportunidades que surgem no mercado. Steinhorst (2006) afirma que ele precisa conhecer os meios de venda da produção e também os mecanismos de proteção de preço, disponíveis no mercado. Neste sentido, a

literatura é convergente, apontando os mercados futuros e de opções como poderosas ferramentas na gestão de risco de preço das mercadorias, fazendo parte de um processo que busca integrar produção, processamento, comercialização, consumo e financiamento (MARQUES e MELLO, 1999; MELLO, 2003; SCHOUCHANA e MICELI, 2004; REIS, 2006).

De acordo com o Ministério da Agricultura (BRASIL, 2007), a soja é o principal cereal da pauta de exportações do Brasil. Mato Grosso do Sul é o 7º maior produtor de cereais e oleaginosas, com 5,8% da área cultivada no País (IBGE, 2010). Nesse Estado, o maior produtor de soja é o município de Maracaju (FARIA, 2010), que se destaca também pela adoção de tecnologias de ponta como o plantio direto na palha e a integração lavoura-pecuária.

O objetivo desta pesquisa foi identificar o comportamento do produtor de soja de Maracaju-MS quanto a risco de preço e uso de derivativos agropecuários e, especificamente, identificar os mecanismos que os produtores de soja utilizam para minimizar riscos de preço, correlacionar o uso dos mecanismos ao perfil dos produtores de soja e a indicadores de sucesso do negócio e levantar evidências que expliquem por que o produtor utiliza ou não ferramentas para minimizar o risco de preço da soja.

3.2 MATERIAL E MÉTODOS

3.2.1 Local de Desenvolvimento da Pesquisa

A presente pesquisa foi desenvolvida no município de Maracaju-MS. De acordo com a Prefeitura Municipal de Maracaju (2009), o município localiza-se na mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul (Figura 1), a 154 km da capital, na microrregião de Dourados. Possui uma área de 5.312 km² de extensão, onde predomina o solo tipo Latossolo Roxo (86,2%), propício às atividades agropecuárias. O clima é o tropical úmido, com temperatura média variando, conforme a localidade, entre 25 e 27º C. O índice pluviométrico está entre 1.500 a 1.700 mm ao ano.

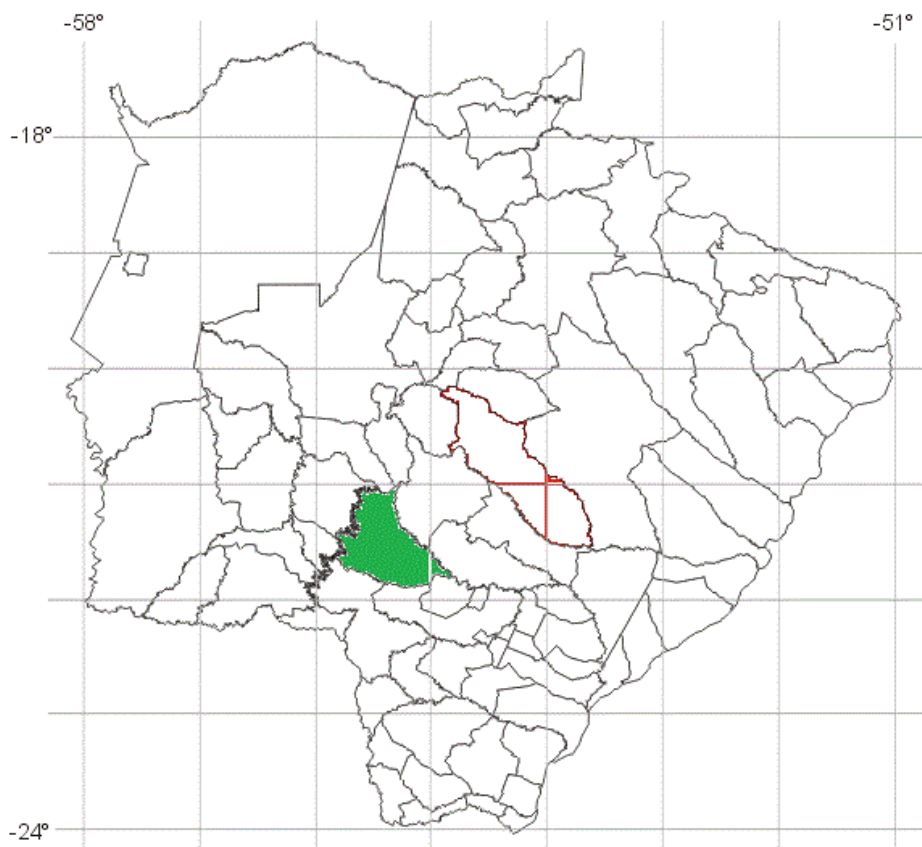


Figura 1 – Localização do município de Maracaju no Estado de Mato Grosso do Sul (2011)

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Maracaju (2009)

Ainda de acordo com a mesma fonte, Maracaju possui infraestrutura de acesso a centros consumidores e portuários nacionais e internacionais. As potencialidades de escoamento da produção podem ser ressaltadas como diferencial competitivo do município, tomando como referências os inúmeros municípios da região que não possuem tais vias de acesso, conforme mostra a Tabela 1.

TABELA 1 - Distância de Maracaju-MS em Relação a Centros Urbanos e Portuários.

Centros	Cidades (Distâncias em km)
Regionais	Campo Grande (154); Dourados (90); Ponta Porã (171);
Nacionais	São Paulo (1000); Belo Horizonte (1300); Cuiabá (1000);
Continentais	Santa Cruz de La Sierra-Bolívia (1.500); Antofogasta-Chile (2000);
Portuários	Santos (1100); Paranaguá (950); Porto Murtinho (340);

Fonte: Prefeitura Municipal de Maracaju (2009)

Maracaju é o maior produtor de soja do Mato Grosso do Sul, com uma área plantada em torno de 200.000 hectares (FARIA, 2010), e destaca-se como a quinta economia do Estado.

Possui quatro cooperativas, sendo que duas delas possuem armazéns que recebem e comercializam cereais (Cooperativa Lar e Coopasul). A Sicredi atua como cooperativa de crédito e a Coopsema como cooperativa mista.

Além dos armazéns das cooperativas, já citados, Maracaju tem mais oito armazéns formados pelas estruturas das *tradings* (ADM, Bunge e Cargill), armazéns gerais (Agrowek, Coasa, Esteio e Santa Helena) e a CONAB que, junto às cooperativas, respondem por uma capacidade instalada total de armazenagem de cerca de 550 mil toneladas no município.

O município possui cinco agências bancárias (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Bradesco, HSBC e Sicredi). Possui também três corretoras de grãos (Granos, Realiza e Soybean), que atuam no mercado físico e no mercado a termo da soja. É relevante ressaltar que nenhuma das corretoras trabalha com mercado futuro ou de opções. O produtor que deseja negociar nesses mercados deve contatar corretoras de Campo Grande-MS.

3.2.2 Abordagem Metodológica

A abordagem metodológica utilizada na pesquisa foi de caráter exploratório descritiva, combinando informações quantitativas e qualitativas, colhidas por meio de questionários aplicados a uma amostra de produtores de

soja. Também foram realizadas entrevistas com representantes do setor de comercialização agrícola, tais como *tradings*, armazéns gerais, cooperativas, corretoras e agentes financeiros, com a finalidade de compreender os mecanismos de comercialização e identificar a percepção desses agentes quanto ao uso ou não de mecanismos de proteção de preço por parte dos produtores rurais.

3.2.3 Público Alvo e Amostragem

Produtores cadastrados na Secretaria de Estado de Fazenda (Agência Fazendária de Maracaju), que entregaram a “Declaração de Área Cultivada – DAC” e informaram ter área plantada de soja no município, na safra 2010/2011, constituíram o público alvo desta pesquisa, totalizando 691 produtores rurais.

Dessa população, foi selecionada uma amostra aleatória e representativa, cujo tamanho foi calculado de acordo com Fonseca e Martins (2006), considerando a variável nominal e a população finita, com nível de confiança de 95% e erro amostral de no máximo 7%, por meio da fórmula:

$$n = \frac{z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N}{d^2 (N - 1) + z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}}$$

Onde:

n = tamanho da amostra

d = erro amostral expresso na unidade da variável

z = valor associado ao nível de confiança

p = proporção a priori a favor de uma determinada característica de maior interesse

q = proporção a priori contra de uma determinada característica de maior interesse

N = tamanho da população

O cálculo resultou em uma amostra de 153 produtores, porém foram selecionados 200, aleatoriamente. Antes de efetuar o sorteio, foram eliminados da

listagem da população 74 produtores, que foram identificados junto às principais revendas de defensivos como pessoas que não plantam soja (arrendadores, esposas de produtores, etc.), pessoas estas que não estavam efetivamente na atividade e apenas tinham cadastro na Agência Fazendária.

3.2.4 Levantamento de Dados

Para se efetuar as entrevistas (pesquisa de campo), foi elaborado um questionário estruturado contendo predominantemente questões fechadas, para facilitar a coleta e a análise dos dados (Apêndice A). Perguntas abertas foram utilizadas de forma limitada para complementar as questões fechadas, fundamentalmente voltadas para levantar evidências que explicassem porque os produtores de Maracaju-MS utilizam ou não ferramentas de proteção de risco de preço. Perguntas que permitem identificar o perfil dos produtores quanto ao risco (aversão, atração ou neutralidade) também foram incluídas.

Para checar a estrutura do questionário, mais especificamente as questões que envolvem as ferramentas de comercialização, foram entrevistados alguns dos mais importantes compradores de soja de Maracaju, visando identificar as principais modalidades de comercialização utilizadas, adequando as nomenclaturas levantadas na literatura com as comumente empregadas pelos agricultores.

Antes da aplicação do questionário, foi feito um teste piloto junto a alguns produtores, com a finalidade de avaliar fatores críticos como clareza, abrangência e aceitabilidade do instrumento. Algumas questões tiveram que ser reformuladas e simplificadas.

Da amostra de 200 produtores, foram entrevistados efetivamente 171, número cerca de 12% superior ao tamanho calculado de 153 produtores. Esse número reduz o erro amostral para 6,5%.

O questionário foi aplicado entre os meses de fevereiro e maio de 2011. As entrevistas com os agentes do mercado foram realizadas nos meses de novembro de 2010, maio e julho de 2011.

3.2.3 Análise de Dados

Para tabular e analisar os dados da aplicação do questionário, foi utilizado o software *Sphinx* Léxica 5.0. Análises univariada e bivariada foram efetuadas para descrever a população e analisar a relação entre variáveis, respectivamente.

Os dados de ordem qualitativa, que compõem o questionário, foram analisados com base em classificação, interpretação e agrupamento das evidências obtidas.

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.3.1 Caracterização da população

A grande maioria dos produtores de Soja de Maracaju-MS é do sexo masculino (95%). Quanto à idade, a maior frequência (61%) está na faixa de 40 a 59 anos, enquanto 8% estão abaixo de 30 anos, 15% acima de 60 anos e 16% entre 30 e 39 anos.

Os produtores possuem alto nível de escolaridade, com 50,8% possuindo nível superior completo ou incompleto. Este resultado é surpreendente se comparado a outros trabalhos, mostrando que o grau de escolaridade dos produtores de Maracaju estava muito acima daquele do produtor brasileiro. Dados da Associação Brasileira de Marketing Rural – ABMR (2000), citada por Canziani (2001), apontam que a maioria dos produtores da região centro-sul do Brasil (38%) possui apenas o nível fundamental completo. Cella (2002) relata que 46,4% dos produtores da região sul do país também possuem apenas o nível fundamental completo. A maioria dos produtores de Sidrolândia-MS, cidade vizinha de Maracaju, aparecem no trabalho de Dias (2011) com 35% de ensino médio concluído e apenas 17,5% com nível superior completo. Em nível nacional este índice é ainda pior: segundo CNA (2009), 62% dos produtores brasileiros têm até o primeiro grau. No Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2009), mais de 80% da população rural tem até o ensino fundamental, e apenas 3% possuem nível superior.

Esse nível de escolaridade pode ser um fator muito positivo para o sucesso do empreendimento. Supõe-se que produtores com nível de escolaridade maior tenham mais facilidade de administrar seu negócio e acompanhar a evolução do mercado de forma mais dinâmica do que produtores de nível escolar mais baixo. Nesse sentido, Crepaldi (1998) ressalta que o conhecimento das condições de mercado e dos recursos naturais dá ao produtor rural os elementos básicos para o desenvolvimento de sua atividade econômica.

Dos 76 produtores que concluíram o ensino superior, 55% fizeram sua graduação em Ciências Agrárias (Agronomia, Veterinária, Zootecnia, etc.), 34% na Área de Gestão (Administração, Economia, Contábeis, etc.) e 11% cursaram outras áreas.

Concordando com Crepaldi (1998) e SENAR (2008), o percentual de produtores que cursaram Ciências Agrárias ou ligadas à Gestão é importante, pois administrar uma atividade agropecuária requer ampla gama de informações, em termos de desempenho físico e financeiro. Diante disso, torna-se importante conhecer técnicas para coletar, armazenar e cruzar tais informações, no intuito de subsidiar a tomada de decisão.

Quanto ao quesito posse da terra, 59% dos produtores são proprietários e arrendatários ao mesmo tempo, ou seja, têm área própria e, para ampliar suas atividades e atingir maior escala de produção, arrendam uma ou mais áreas.

Identificou-se também que a maioria dos produtores (63%) tem bastante experiência na atividade agrícola, pois estão na mesma há mais de 15 anos. Outro dado interessante é que a minoria dos entrevistados (6%) é ingressante, ou seja, está no negócio há menos de cinco anos. Dados parecidos aparecem no trabalho de Dias (2011), no qual 72,5% dos produtores de Sidrolândia estão na atividade há mais de 20 anos.

Quanto à área, verificou-se uma concentração baixa de produtores com até 100 hectares (5,8%), sendo expressivas as parcelas que cultivam áreas entre 301 e 900 hectares (42,1%) e acima de 900 hectares (39,8%), como consta na Tabela 2.

TABELA 2 - Área total ocupada para o cultivo da soja na safra 2010/2011 no município de Maracaju-MS.

Área	Frequência	%
Até 100 ha	10	5,8
De 101 a 300 ha	21	12,3
De 301 a 600 ha	34	19,9
De 601 a 900 ha	38	22,2
De 901 a 1.200 ha	20	11,7
De 1.201 a 1.500 ha	15	8,8
Acima de 1.500 ha	33	19,3
TOTAL	171	100

3.3.2 Modalidades de Comercialização e Uso de Mercado Futuro

Foi solicitado aos produtores que informassem, percentualmente, como têm distribuído a comercialização de suas safras de soja.

Observando a Tabela 3, percebe-se que as modalidades que absorvem maior percentual de comercialização das produções são: Venda após Colheita (55% dos produtores negociam acima de 50% da produção), Mercado a Termo (41,5% dos produtores negociam de 30% a 50% da produção) e Troca por Insumos (50,9% dos produtores negociam de 10% a 30% da produção).

Em seguida aparecem outras modalidades menos expressivas como: Soja Verde (10,5% dos produtores com volume abaixo de 15% de sua produção), Mercado de Opções (9,9% dos produtores com volume entre 6% e 20% de sua produção) e Mercado Futuro (2,9% dos produtores com volume entre 10% e 20% de sua produção). É relevante mencionar que nenhum produtor citou a modalidade SWAP ou outro tipo de comercialização afora as apresentadas inicialmente.

TABELA 3 - Modalidades de comercialização e percentuais da produção negociada comumente pelos produtores rurais no município de Maracaju-MS, 2011.

Modalidades	Percentual da produção comercializada										Total
	0%		< 10%		10% a 30%		30% a 50%		> 50%		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Após Colheita	0	0	3	1,8	25	14,6	49	28,6	94	55,0	100
Mercado de Termo	21	12,3	3	1,8	60	35,0	71	41,5	16	9,4	100
Troca Insumos	19	11,1	6	3,5	87	50,9	43	25,1	16	9,4	100
Soja Verde	153	89,5	2	1,2	16	9,3	0	0	0	0	100
Mercado de Opções	154	90,1	5	2,9	12	7	0	0	0	0	100
Mercado Futuro	166	97,1	0	0	5	2,9	0	0	0	0	100
SWAP	171	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Outra	171	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100

É importante destacar o uso do mercado futuro e de opções, embora citado por uma minoria dos produtores (11,1% da população), são usados para “travar” preços na bolsa com contratos que equivalem entre 10% e 20% da produção. Destas modalidades, a mais usada é o Mercado de Opções que, segundo informações obtidas junto à gerência do Banco do Brasil de Maracaju, vem sendo ultimamente bastante difundido pelo banco, que há pouco tempo atua como corretor e lançador de contratos junto à BM&F Bovespa.

Percebe-se que a ferramenta preferida pelos produtores para fixar preço da soja é o mercado a termo, com 87,7% a utilizando em algum volume.

É interessante que, no trabalho de Dias (2011), realizado em Sidrolândia-MS, 57,5% dos produtores também comercializam parte da produção antes da colheita, através dos contratos a termo. Esta autora afirma que os produtores de Sidrolândia confundem os contratos a termo com os contratos do mercado futuro. Em Maracaju também se percebeu essa falta de clareza, talvez

resultante da semelhança entre os objetivos de ambas as ferramentas, que é fixar o preço futuro da soja.

Apesar de pequena porcentagem de produtores afirmarem que usam Ferramentas de Mercado Futuro (2,9%) e de Opções (9,9%) na comercialização de seus produtos, a maioria dos produtores de soja (42,1%) afirmou ter moderado conhecimento sobre essas ferramentas (Tabela 4). Convém ressaltar também que 29,2% dos produtores afirmaram ter pouco conhecimento e outros 25,7% disseram ter suficiente conhecimento.

TABELA 4 - Grau de conhecimento dos produtores rurais sobre as modalidades de mercado futuro (derivativos) para comercializar soja no município de Maracaju-MS, 2011.

Grau de Conhecimento	Frequência	%
Nenhum conhecimento	2	1,2
Pouco conhecimento	50	29,2
Moderado conhecimento	72	42,1
Suficiente conhecimento	44	25,7
Muito conhecimento	3	1,8
TOTAL	171	100

Ao serem questionados se alguma vez já utilizaram derivativos, 38% disseram que sim e 62% não. Dos produtores que os utilizaram, a maioria (55,2%) afirmaram já ter negociado no Mercado de Opções e 40,6% no Mercado Futuro (Tabela 5).

TABELA 5 - Modalidades de derivativos agropecuários já utilizados pelos produtores rurais do município de Maracaju-MS, 2011.

Modalidades	Frequência	%
Mercado Futuro	39	40,60
Mercado de Opções	53	55,20
SWAP	1	1,10
Outra	3	3,10
TOTAL	96	100

OBS: A tabela é construída sobre 65 observações. Os percentuais são calculados em relação ao número de citações. O produtor poderia assinalar mais de uma alternativa.

Dos 38% de produtores que já utilizaram derivativos, a maioria (60%) está satisfeita com os resultados econômicos advindos da negociação nestes mercados (TABELA 6).

TABELA 6 - Grau de satisfação dos produtores rurais pelo uso de derivativos agropecuários no município de Maracaju-MS, 2011.

Grau de Satisfação	Frequência	%
Totalmente insatisfeito	0	0,00
Insatisfeito	12	18,50
Indiferente	14	21,50
Satisfeito	39	60,00
Totalmente satisfeito	0	0,00
TOTAL	65	100

Quando questionados sobre o maior risco a que a agricultura está sujeita (qual é o pior risco, o mais difícil de ser controlado pelo produtor), os entrevistados ficaram divididos: 51,5% dos produtores afirmaram ser o risco de preço, ou seja, não saber por quanto será vendida a produção, enquanto que os restantes 48,5% afirmaram ser o risco de produção, ou seja, não saber quanto será colhido.

Diante disso, foi perguntado aos produtores qual é o grau de importância dos derivativos como ferramenta de reduzir os riscos de preço, sendo que 74,2% consideraram de importante a muito importante e apenas 8,10% consideraram de pouca a nenhuma importância (Tabela 7). Isso evidencia que, apesar de poucos produtores terem utilizado as ferramentas de proteção de preço (38%), a maioria (74,2%) reconhece que essas ferramentas são importantes para minimizar os riscos de preço. Esse resultado diverge do trabalho de Moraes (2009), no qual a maioria dos produtores de Rio Verde-GO afirma que os derivativos não atendem à expectativa de redução de risco, situando-os na faixa entre pouco e moderado atendimento. Talvez a divergência ocorra por causa do nível de escolaridade das populações pesquisadas.

TABELA 7 - Importância dos derivativos agropecuários, para os produtores rurais do município de Maracaju-MS, na redução do risco de preço, 2011.

Importância dos Derivativos	Frequência	%
Nenhuma importância	4	2,3
Pouco importante	10	5,8
Moderada importância	30	17,5
Importante	89	52,0
Muito importante	38	22,2
TOTAL	171	100

OBS: Média = 3,86; Desvio-padrão = 0,91. A questão é de resposta única sobre uma escala. Os parâmetros são estabelecidos sob uma notação de 1 (Nenhuma importância) a 5 (Muito importante).

Ao se considerar a média ponderada das respostas (3,86) da Tabela 7, pode-se afirmar que os produtores situam os derivativos entre a *Moderada Importância* (3) e *Importante* (4), como ferramenta para reduzir risco de preço.

Reportagem exibida no Canal Rural (BM&F Bovespa vai ao Campo, 2011) mostra declarações de agricultores do interior de São Paulo, afirmando que o uso dos derivativos é muito importante para redução de risco de preço da atividade. Dizem ainda que o produtor deve acompanhar cada vez mais esses mercados e melhorar sua competência na comercialização.

Se o uso dos derivativos é considerado importante para minimizar os riscos de preço, por quê os produtores não utilizam ou pouco utilizam essas ferramentas? Elementos para tentar responder essa questão podem ser vistos na Tabela 8.

TABELA 8 - Motivos pelos quais os produtores rurais não utilizam derivativos no município de Maracaju-MS, 2011.

Motivos	Frequência	%
Falta de conhecimento	116	27,8
Falta profissional de confiança para orientar o produtor	75	18,0
Falta de confiança no processo	65	15,6
A operacionalização é complexa	63	15,1
Pouca divulgação	42	10,1
Traz custos adicionais para a atividade	33	7,9
Dificuldade de acesso às corretoras	20	4,8
Outro	3	0,7
TOTAL	417	100

OBS: A tabela é construída sobre 171 observações. Os percentuais são calculados em relação ao número de citações. O produtor poderia assinalar mais de uma alternativa.

Do ponto de vista dos produtores, o principal problema é a falta de conhecimento (27,8%). Em segundo lugar aparece a falta de um profissional de confiança para orientá-los (18%). Os produtores disseram que necessitam de um profissional que dê suporte técnico para as operações nos mercados futuros e de opções. Esse profissional deveria estar tão próximo deles quanto está o engenheiro agrônomo. Essa afirmativa também apareceu em entrevistas com outros agentes do processo como corretoras, agentes financeiros e bolsa de mercadorias.

Atualmente, a proximidade de profissionais atuantes nos mercados futuros, para assessorar o produtor, não é uma realidade em Maracaju. As corretoras existentes na cidade não fazem operações com derivativos, mas atuam apenas na compra e venda no mercado físico e em negociações no mercado a termo. Se o produtor quiser fazer operações com derivativos, ele próprio terá de

procurar corretoras em cidades maiores como Campo Grande, por exemplo. Este fato pode reforçar as razões pelas quais o produtor não utiliza tais ferramentas.

Além dos motivos elencados na Tabela 8, os produtores ainda acrescentaram a questão cultural, de resistência à mudanças por parte dos próprios produtores, ou seja, seria importante mudar a ótica pela qual eles vêm comercializando suas safras nos últimos anos, com o foco apenas no mercado físico, e passar a conhecer, acompanhar e praticar negociações no mercado de derivativos.

Também, apareceu o argumento de que acompanhar o mercado e as bolsas demandam tempo, reforçando a necessidade de um profissional específico. Foi dito também que não só o seguro de preço daria segurança ao produtor. Ele deveria fazer inúmeros seguros (produção/clima, preço, câmbio, etc.) que onerariam a atividade. Nesse caso, aparece o problema da descapitalização que é citada também por outros agentes da cadeia.

No trabalho de Marques e Aguiar (2004), realizado na cidade de Cascavel-PR, entre os produtores de soja que nunca utilizaram o mercado futuro, 57% não conheciam essa modalidade de comercialização; já entre os produtores que disseram conhecê-lo, 27% justificaram a sua não utilização por não conhecerem o suficiente. Os autores apontam também que apenas 13% dos produtores que disseram conhecer o mercado futuro já operavam com essa modalidade.

Batalha e Silva (2001) ressaltam que a falta de conhecimento, a questão do risco associado às aplicações, ou até mesmo à falta de cultura dos produtores, são fatores que condicionam o uso de derivativos.

Nesse sentido, os produtores de Rio Verde-GO, pesquisados por Moraes (2009), também citaram como principais problemas para a não utilização de derivativos a desconfiança, a falta de divulgação, a falta de conhecimento e a burocracia.

Na visão dos agentes do mercado entrevistados, o produtor rural não utiliza ou pouco utiliza os derivativos pelos seguintes motivos (além dos citados anteriormente):

- Descapitalização do produtor: falta de capital de giro para custear o seguro de alta ou de baixa (Mercado de Opções), bem

como a margem de garantia e os ajustes diários (Mercado Futuro) que, no momento atual (Julho/2011), devido à crise financeira mundial, estão cada vez mais pesados, com variações diárias acentuadas e;

- Falta de política pública: comparado ao agricultor americano, por exemplo, no Brasil há subsídio para o custeio agrícola (juros), mas não há subsídio para comercialização (*hedge*).

As corretoras de outras cidades vizinhas à Maracaju, que atuam nos mercados físicos e de derivativos, afirmaram que não investem mais para alavancar as negociações com derivativos porque a demanda por parte dos produtores é muito pequena, destacando, também, questões culturais ligadas à comercialização, não compensando investimentos em profissionais específicos para atuarem no setor. Preferem atuar no mercado a termo, que é bastante utilizado pelos produtores, e trabalham um pouco com derivativos junto às revendas e multinacionais que “travam” preços na BM&F Bovespa para lastrear as operações de troca de insumos negociadas com os produtores rurais.

Um dos agentes do mercado, da capital, reforçou o problema da “falta de profissional de confiança para orientar o produtor”, citando o exemplo dos Estados Unidos, onde os agricultores têm uma cultura de proteção de preços via bolsa. Lá há o *introductory broker*, uma espécie de conselheiro do produtor, que convive com ele frequentemente (trabalho, festas, igreja, etc.), conhece suas finanças e explora melhor as oportunidades de negócios. O mesmo agente destacou que desconhece a existência desse tipo de profissional aqui no Brasil, e que a atuação das corretoras ainda é muito tímida.

Corroborando com as citações acima, Cella (2002) destaca o relato de um grupo de produtores, da região sul do país, sobre a falta de confiança nos profissionais que atuam no mercado: “os analistas fazem as médias dos últimos anos, mas mesmo assim não conseguem acertar os preços. Se os próprios analistas não tem certeza do estão falando, então como nós vamos acreditar neles?”

Diante do exposto, percebe-se algumas evidências de que são muitos os fatores que levam os produtores a não utilizar os derivativos para

protegerem-se dos riscos de preço. Destaca-se neste trabalho a falta de conhecimento e a falta de um profissional de confiança.

3.3.3 Gestão do Risco e Perfil de Investidor

A grande maioria dos produtores (94%) afirma fazer o planejamento da lavoura, imaginando diferentes cenários quanto ao volume a ser produzido e ao preço a ser recebido pelo produto. Tal percentual elevado demonstra como os produtores são bastante preocupados com os riscos da atividade.

Essa visão de cenários (otimista, neutro ou pessimista) ajuda muito o produtor a traçar estratégias para minimizar prejuízos diante de cenários negativos. É o dito “plano B”.

Quando questionados sobre as estratégias que utilizam para minimizar prejuízos em caso de cenários negativos, como baixa produtividade e baixos preços, apenas 6,8% dos produtores afirmaram usar o mercado futuro/derivativos entre as estratégias (Tabela 9).

TABELA 9 - Estratégias utilizadas pelos produtores de soja do município de Maracaju-MS para minimizar prejuízos em cenários negativos, em 2011.

Estratégias	Frequência	%
Adiamento de investimentos	93	24,2
Redução de custos administrativos	78	20,3
Redução de custos com insumos	71	18,4
Diversificação da produção ou da atividade	47	12,2
Desinvestimento	41	10,6
Associativismo e cooperativismo	26	6,8
Mercado futuro (hedge e opções)	26	6,8
Outra	3	0,8
Liquidação do negócio	0	0,0
TOTAL	385	100

OBS: A tabela é construída sobre 171 observações. Os percentuais são calculados em relação ao número de citações. O produtor poderia assinalar mais de uma alternativa.

No caso de frustração de safra (produção e/ou preços) a estratégia mais citada pelos produtores foi o adiamento de investimentos (24,2%), seguida pela redução de custos administrativos (20,3%) e depois pela redução de custos com insumos (18,4%).

Esse comportamento indica a preocupação do produtor com o desempenho agrônomo da atividade, reduzindo custos com insumos apenas quando não há alternativa. Por outro lado, o pequeno número de produtores que utilizam derivativos sugere que, no aspecto mercado e comercialização, o produtor pode evoluir bastante.

Como “outras” estratégias, além das elencadas na Tabela 9, ainda aparecem alternativas interessantes como: Poupança em anos bons; Pró-Atividade, reduzindo endividamento; e Fixar preço do produto usando troca por insumos.

Procurando identificar o “perfil de investidor” dos produtores, estes foram questionados sobre a melhor referência para investimento, ou seja, aquele que eles consideram como o mais rentável (Tabela 10). Em primeiro lugar aparece a compra antecipada de insumos (57,7%), prática bastante comum entre os produtores capitalizados, dando aos mesmos a segurança de investir na própria atividade e, ao mesmo tempo, garantia de melhores preços para os insumos. Em segundo lugar, aparece o investimento em imóveis (24,1%).

TABELA 10 - Referências de rentabilidade para os produtores de soja do município de Maracaju-MS, em 2011.

Opções	Frequência	%
Compra antecipada de insumos	127	57,7
Imóveis	53	24,1
Dólar	16	7,3
Poupança	10	4,5
CDI	8	3,6
Outra	4	1,8%
Índices da Bolsa de Valores	2	0,9
TOTAL	220	100

OBS: A tabela é construída sobre 171 observações. Os percentuais são calculados em relação ao número de citações. O produtor poderia assinalar mais de uma alternativa.

Ambas as opções de investimento (compra antecipada de insumos e imóveis) podem indicar que o produtor de Maracaju possui um perfil “conservador” para investimentos. Tal indicação é reforçada ao observar-se que uma minoria escolheu investimentos tidos como mais arriscados (bolsa de valores, dólar, etc.), ligados a perfis de investidores mais agressivos.

Uma informação interessante é que, quando questionados sobre o percentual aceitável de perdas em um determinado investimento no curto prazo, os produtores aparecem divididos em quatro grupos: Em primeiro lugar, a maioria (38%) aceita perder até 15% do valor investido. Esse percentual de perda, de acordo com Leone *et al.* (2008), indicaria investidores com perfil que varia de moderado a agressivo. Em segundo lugar (28,1%) aparecem os produtores conservadores que não aceitariam perder nada. Em seguida vem o grupo dos produtores com perfil de investidor moderado (26,9%) que aceitariam perder até 5% do valor investido inicialmente. Apenas 7% dos produtores aceitariam perder até 25%.

Leone *et al.* (2008) identificam o perfil dos investidores da seguinte forma: o mais agressivo opta por ativos de maior volatilidade, cujos retornos são geralmente mais altos, correndo o risco de ganhos ainda maiores ou de perdas catastróficas, enquanto o mais conservador se satisfaz com retornos menores, de preferência com baixo risco de perda.

Diante disso, nos resultados referentes ao perfil de investidor, a questão relacionada a quanto, percentualmente, o produtor está disposto a perder pode não ter atendido às necessidades iniciais da pesquisa. Esta mesma questão para um investidor no mercado financeiro tem uma interpretação, mas, para os produtores, é interpretada de maneira bem diferente. No mercado financeiro, se o investidor afirmasse que, na busca por rentabilidades maiores, aceitaria perder até 15% do seu capital, seria classificado com o perfil variando de “moderado” a “agressivo”. No caso dos produtores, a interpretação é diferente. Eles estão “acostumados” a perder até 15% de sua rentabilidade com as “frustrações de safra”, comuns na atividade agrícola. Fato este que talvez justifique a escolha de tal afirmativa (perda de até 15%) pela maioria. Dessa forma, supõe-se que tais respostas não possam indicar que a maioria dos produtores de Maracaju tem perfil de “investidor moderado-agressivo”.

Ao observar os resultados da Tabela 10, onde os produtores escolhem as melhores referências de rentabilidade, que também auxilia na identificação do perfil de investidor, pode-se dizer que o produtor rural de Maracaju é um investidor conservador.

3.3.4 Indicadores de Desempenho e Informação

Este grupo de questões foi elaborado para identificar alguns indicadores que podem ajudar a entender o sucesso na atividade agrícola, tais como: evolução da área plantada, evolução patrimonial, número de boas safras, frequência na busca de informações de mercado e fonte dessas informações.

Quanto ao tamanho da área plantada de soja atualmente, em relação aos últimos cinco anos, 46,8% dos produtores afirmaram ter aumentado a área plantada enquanto que 42,1% mantiveram a mesma área (Tabela 11).

Essa informação mostra que os produtores de Maracaju estão tendo sucesso e expandindo seus negócios.

TABELA 11 - Evolução da área plantada de soja dos produtores do município de Maracaju-MS, em 2011.

Evolução da Área	Frequência	%
Aumentou a área plantada	80	46,8
Manteve a mesma área plantada	72	42,1
Reduziu a área plantada	19	11,1
TOTAL	171	100

Confirmando o sucesso no negócio, 69% dos produtores informaram que seu patrimônio é maior do que há cinco anos, ao passo que apenas 4% afirmaram ter patrimônio menor. Isso dá uma ideia da pujança do setor no município.

Ao serem questionados sobre o sucesso de seu negócio, aferido pelo número de anos bons e ruins nas últimas cinco safras, quase metade (47%)

afirmou que teve 3 anos bons e 2 ruins, seguindo-se 23% que afirmaram ter tido 4 anos bons. Cinco anos bons foram relatados por 9% dos produtores.

As informações de aumento de área plantada, aumento patrimonial e número significativo de bons anos agrícolas podem indicar que o produtor de Maracaju está no caminho de um empreendedor de sucesso, pois são indicadores de expansão que, na gestão empresarial, sinalizam crescimento.

Dados mostram que a maior parte dos produtores (60%) busca diariamente informações do mercado agrícola, tais como notícias, cotações de soja/milho e outras, o que somado a 28% que buscam informações semanais, resulta em uma frequência muito alta (88%) de produtores que buscam informações regulares sobre o mercado.

Marques e Aguiar (2004) destacam que o uso de informação está ligado a todo o processo de produção, desde a aquisição de insumos até a comercialização do produto. Em estudo realizado no Paraná, evidenciaram que os produtores que possuem informações relativas à sua área de atuação têm melhores condições de conhecer e adotar novas tecnologias e métodos para melhorar o desempenho da empresa rural. Daí a importância da busca frequente de informações.

Conforme a Tabela 12, dentre as principais fontes de informações do mercado agrícola, destacam-se as Cooperativas e/ou compradores de soja, com 28,5%, seguidos por sites na internet (22,4%), conversas com outros produtores (19,5%) e Programas na TV (19,3%). Mesmo não sendo exclusivas, é importante ressaltar a frequência de consultas via internet.

TABELA 12 - Fonte de informações sobre o mercado agrícola, utilizadas pelos produtores de soja de Maracaju-MS, em 2011.

Fonte de Informações	Frequência	%
Cooperativa / Compradores de soja	121	28,5
Sites na internet	95	22,4
Conversa com outros produtores	83	19,5
Programas na TV	82	19,3
Fornecedores de insumos	34	8,0
Jornais impressos	10	2,4
Programas de rádio	0	0,0
TOTAL	425	100

OBS: A tabela é construída sobre 171 observações. Os percentuais são calculados em relação ao número de citações. O produtor poderia assinalar mais de uma alternativa.

É interessante observar que, no trabalho de Dias (2011), as corretoras de *commodities* com as quais os produtores trabalham para a comercialização foram citadas como principal fonte de informação. Ou seja, a principal fonte são os compradores de soja, como afirmado pelos produtores maracajuenses.

Independente da forma como o produtor acessa as informações do mercado, o importante é a frequência com que acompanha tais informações. Nesse sentido, Mellagi Filho (1990), citado por Dias (2011), diz que as alterações nas informações disponíveis sobre o comportamento da safra ou sobre alguma medida governamental, implicam em novas informações para o mercado. Dessa forma, é instantâneo o ajustamento de preços ao conteúdo de novas informações. Daí a importância do acompanhamento contínuo do mercado.

3.3.5 Relações entre variáveis: Perfil Produtor x Conhecimento Derivativos

A relação de dependência entre *grau de conhecimento* sobre mercado futuro com *tempo de atividade* não se mostrou significativa ($\chi^2 = 7,09$, gl = 12, 1-p = 14,85%). Este resultado diverge do trabalho de Moraes (2009) que identificou junto aos produtores de Rio Verde-GO uma dependência muito

significativa (1-p = >99,99%) entre o *grau de conhecimento* de derivativos e o *tempo de atividade* (experiência no ramo). Isto mostra que a relação entre conhecimento e tempo de atividade talvez sofra uma influência regional.

Por outro lado, verificou-se dependências muito significativas entre o *grau de conhecimento* sobre mercados futuros e *idade* ($\chi^2 = 32,85$, gl = 16, 1-p = 99,23%), *escolaridade* ($\chi^2 = 56,70$, gl = 20, 1-p = >99,99%) e *tamanho da área* ($\chi^2 = 52,20$, gl = 24, 1-p = 99,93%), conforme Tabelas 13, 14 e 15, respectivamente. Nesse sentido, ficou evidenciado que: produtores mais jovens (18 a 49 anos) tendem a ter mais conhecimento sobre mercados futuros que os produtores acima dos 50 anos; níveis de escolaridade mais elevados estão relacionados a maiores conhecimentos de mercados futuros; e produtores com áreas superiores a 900 hectares informaram ter mais conhecimento de mercado futuro do que produtores com áreas menores.

TABELA 13 - Cruzamento da *idade* com o *grau de conhecimento* sobre as modalidades de mercados futuros dos produtores de soja de Maracaju-MS, em 2011.

Idade	Grau de Conhecimento					TOTAL
	Nenhum conhecimento	Pouco conhecimento	Moderado conhecimento	Suficiente conhecimento	Muito conhecimento	
de 18 a 29 anos	0,0%	21,4%	64,3%	14,3%	0,0%	100%
30 a 39 anos	0,0%	48,1%	48,1%	3,7%	0,0%	100%
40 a 49 anos	0,0%	16,7%	45,8%	35,4%	2,1%	100%
50 a 59 anos	0,0%	35,1%	35,1%	26,3%	3,5%	100%
acima de 60 anos	8,0%	24,0%	32,0%	36,0%	0,0%	100%
TOTAL	1,2%	29,2%	42,1%	25,7%	1,8%	100%

OBS: A dependência é muito significativa. $\chi^2 = 32,85$, gl = 16, 1-p = 99,23%.

TABELA 14 - Cruzamento da *escolaridade* com o *grau de conhecimento* sobre as modalidades de mercados futuros dos produtores de soja de Maracaju-MS, em 2011.

Escolaridade	Grau de Conhecimento					TOTAL
	Nenhum conhecimento	Pouco conhecimento	Moderado conhecimento	Suficiente conhecimento	Muito conhecimento	
Fundamental completo	0,0%	42,3%	42,3%	15,4%	0,0%	100%
Fundamental incompleto	0,0%	53,3%	6,7%	26,7%	13,3%	100%
Médio completo	6,7%	36,7%	30,0%	26,7%	0,0%	100%
Médio incompleto	0,0%	0,0%	92,3%	7,7%	0,0%	100%
Superior completo	0,0%	26,3%	39,5%	32,9%	1,3%	100%
Superior incompleto	0,0%	0,0%	81,8%	18,2%	0,0%	100%
TOTAL	1,2%	29,2%	42,1%	25,7%	1,8%	100%

OBS: A dependência é muito significativa. $\chi^2 = 56,70$, gl = 20, 1-p = >99,99%.

TABELA 15 - Cruzamento da *área cultivada* com o *grau de conhecimento* sobre as modalidades de mercados futuros dos produtores de soja de Maracaju-MS, em 2011.

Área	Grau de Conhecimento					TOTAL
	Nenhum conhecimento	Pouco conhecimento	Moderado conhecimento	Suficiente conhecimento	Muito conhecimento	
até 100 ha	0,0%	60,0%	40,0%	0,0%	0,0%	100%
de 101 a 300 ha	9,5%	19,0%	47,6%	23,8%	0,0%	100%
de 301 a 600 ha	0,0%	35,3%	50,0%	14,7%	0,0%	100%
de 601 a 900 ha	0,0%	42,1%	31,6%	26,3%	0,0%	100%
de 901 a 1.200 ha	0,0%	30,0%	40,0%	30,0%	0,0%	100%
de 1.201 a 1.500 ha	0,0%	26,7%	40,0%	20,0%	13,3%	100%
acima de 1.500 ha	0,0%	6,1%	45,5%	45,5%	3,0%	100%
TOTAL	1,2%	29,2%	42,1%	25,7%	1,8%	100%

OBS: A dependência é muito significativa. $\chi^2 = 52,20$, gl = 24, 1-p = 99,93%.

3.3.6 Relações entre variáveis: Perfil Produtor x Uso Derivativos

Verificou-se não existir dependências significativas nas relações entre *idade* ($\chi^2 = 3,78$, gl = 4, 1-p = 56,34%), *sucesso na atividade* ($\chi^2 = 1,57$, gl = 1, 1-p = 79,01%) e *perfil de investidor* ($\chi^2 = 9,29$, gl = 6, 1-p = 84,22%) com o *uso de derivativos*. Já a dependência entre *uso de derivativos* e o *tempo de atividade* (experiência) mostrou-se pouco significativa a nível de 5% ($\chi^2 = 6,80$, gl = 3, 1-p = 92,15%). É relevante destacar que todos os produtores que já usaram ferramentas de mercado futuro estão na atividade há mais de cinco anos. Os produtores com menos de cinco anos na atividade nunca utilizaram estas ferramentas.

Por outro lado, verificou-se dependências muito significativas entre *escolaridade* ($\chi^2 = 26,35$, gl = 5, 1-p = 99,99%) e *tamanho da área* ($\chi^2 = 28,17$, gl = 6, 1-p = 99,99%), com o *uso de derivativos*, (Tabela 16 e Tabela 17). Neste sentido, Marques e Aguiar (2004) também encontraram fortes correlações entre *escolaridade*, *área do produtor* e *uso de derivativos*. Concluem que um típico produtor que investe em mercados futuros é alguém de alto grau de escolaridade e proprietário de uma grande área.

TABELA 16 - Cruzamento de *escolaridade* com *uso de derivativos* pelos produtores de soja de Maracaju-MS, em 2011.

Escolaridade	Uso Mercados Futuros		TOTAL
	Sim	Não	
Fundamental completo	7,7%	92,3%	100%
Fundamental incompleto	26,7%	73,3%	100%
Médio completo	26,7%	73,3%	100%
Médio incompleto	23,1%	76,9%	100%
Superior completo	52,6%	47,4%	100%
Superior incompleto	72,7%	27,3%	100%
TOTAL	38,0%	62,0%	100%

OBS: A dependência é muito significativa. $\chi^2 = 26,35$, gl = 5, 1-p = 99,99%.

Os dados mostram que daqueles produtores com maior escolaridade, especialmente os de nível superior completo (52,6% deles) ou incompleto (72,7% deles), negociam nos mercados futuros e de opções. Nota-se também que daqueles produtores com níveis abaixo do ensino superior a maioria nunca negociou nesses mercados. Isso mostra que, como relatado pelos produtores, o nível de conhecimento e a complexidade do mercado influenciam muito no uso de derivativos para a comercialização.

TABELA 17 - Cruzamento da *área cultivada* com *uso de derivativos* pelos produtores de soja de Maracaju-MS, em 2011.

Área	Uso Mercado Futuro		TOTAL
	Sim	Não	
até 100 ha	0,0%	100%	100%
de 101 a 300 ha	4,8%	95,2%	100%
de 301 a 600 ha	26,5%	73,5%	100%
de 601 a 900 ha	47,4%	52,6%	100%
de 901 a 1.200 ha	50,0%	50,0%	100%
de 1.201 a 1.500 ha	46,7%	53,3%	100%
acima de 1.500 ha	60,6%	39,4%	100%
TOTAL	38,0%	62,0%	100%

OBS: A dependência é muito significativa. $\chi^2 = 28,17$, gl = 6, 1-p = 99,99%.

O cruzamento dos dados mostra a concentração do uso de derivativos por médios e grandes produtores. Produtores com áreas acima de 600 hectares são os que mais utilizam estas ferramentas. Destacam-se deste grupo os grandes produtores com áreas acima de 1.500 hectares (19,3% da população), sendo que 60,6% destes afirmaram já ter negociado soja com contratos futuros ou de opções.

Realmente, ao observar-se produtores com áreas menores que 600 hectares, percebe-se que a minoria usa derivativos. Destacam-se deste grupo os

pequenos produtores com áreas de até 100 hectares que nunca utilizaram derivativos na comercialização de seus produtos.

Isengildina e Hudson (2001), citados por Marques e Aguiar (2004), explicam que produtores com maior renda bruta provavelmente possuem operações maiores, maiores áreas de produção e, também, maiores obrigações fixas, necessitando, conseqüentemente, da garantia de um nível de renda adequado para cobrir suas despesas empresariais. Os autores afirmam, ainda, que isso faz com que tais produtores busquem conhecer e entender todos os métodos e instrumentos, tal como o mercado futuro, que permitam a venda de seu produto com o menor risco possível. Destacam também que produtores com maiores níveis de renda podem arcar com eventuais custos relativos às operações nos mercados futuros, como os depósitos das margens de garantia e os ajustes diários.

Os dados acima reforçam os relatos dos agentes do mercado entrevistados durante a pesquisa. Segundo as corretoras, o perfil do cliente que busca negociar nesses mercados é o produtor mais capitalizado, com áreas maiores, e que possuem grau de instrução mais alto. Ainda, os principais clientes nesse mercado não são os produtores rurais, e sim as revendas de defensivos e as multinacionais, que procuram “travar” preços da soja na bolsa para lastrear as operações de troca por insumos, feitas com os produtores rurais durante suas campanhas promocionais em algumas épocas do ano.

Como a maioria dos produtores não usa derivativos (futuros ou opções), por diversos motivos já elencados anteriormente neste trabalho, para se protegerem das oscilações do preço de venda a ferramenta mais utilizada é a negociação no mercado a termo (30 a 50% da produção), no qual os produtores “travam” o preço de seu produto direto com os compradores e se comprometem a entregar fisicamente o produto na safra. A preferência por essa modalidade de comercialização está relacionada com a simplicidade da mesma.

A desvantagem do mercado a termo, em relação ao mercado futuro (*hedge*) e de opções, é que, no primeiro, o produtor é obrigado a entregar seu produto na safra, não podendo aguardar a melhora de preços, por exemplo. Neste sentido, Adami *et al.* (2008) afirmam que os contratos de opções (por exemplo) são mecanismos de formação de estoques pelos produtores dentro do ano-safra (estoca na safra para vender na entressafra) e, dessa forma, visam a sustentar os

preços ao produtor dentro do ano. Assim, devem ser avaliados quanto ao seu potencial de sinalização dos preços de mercado e aumento de segurança ao produtor.

A vantagem dos derivativos (futuros e opções) é justamente esta, o produtor liquida sua posição financeira (papel) e, no final do contrato, fica com o seu produto para negociar fisicamente quando e com quem quiser. Lógico, que isso tudo envolve a questão da capitalização do produtor, conforme citado pelos agentes do mercado abordados na pesquisa.

3.4 CONCLUSÕES

O produtor rural de Maracaju preocupa-se com o risco de preço. Mesmo assim, a utilização de ferramentas de proteção de preço como mercado futuro (*hedge*) e mercado de opções é ainda pouco significativo. Apenas 11,1% dos produtores utilizam tais ferramentas e 38% já as utilizaram.

O principal mecanismo que os produtores de soja utilizam para minimizar riscos de preço é o mercado a termo e, em último lugar, aparecem as operações feitas no mercado de opções e no mercado futuro.

Os produtores que já utilizaram mercado futuro (*hedge*) e de opções são os que atuam em médias e grandes propriedades (acima de 600 hectares), tem nível de escolaridade alto (superior) e estão mais capitalizados.

A baixa utilização dos derivativos (futuros e opções) pelos produtores se deve, principalmente, segundo os mesmos, à falta de conhecimento (27,8%) e à ausência de um profissional de confiança para orientar o produtor (18%).

Em face às informações levantadas junto aos agentes do mercado, a baixa utilização ocorre também pela descapitalização do produtor e pela falta de políticas públicas para fomentar operações no mercado de derivativos agropecuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABUSSAMRA, L. F. Gestão de riscos no agronegócio. **Revista AgroAnalysis**, São Paulo, v. 26, n. 9, p-22-23, Set. 2006.

ADAMI, A. C. O.; BARROS, G. S. C.; BACCHI, M. R. P. Contratos de opção: análise do potencial de sustentação de preços para o mercado de arroz. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.46, nº 1, p-231-232. 2008.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M.O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001. p.24-60.

BM&F BOVESPA VAI AO CAMPO. **Rural notícias**. Porto Alegre: CANAL RURAL, 5 de outubro de 2011. Programa de TV.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento **Cadeia produtiva da soja**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura; coordenador Luiz Antonio Pinazza. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.

CANZIANI, J. R. F. **Assessoria a Produtores Rurais no Brasil**. Piracicaba: ESALQ, 2001. 224p. (Tese de Doutorado – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba).

CELLA, D. **Caracterização dos Fatores Relacionados ao Sucesso de Um Empreendedor Rural**. Piracicaba: ESALQ, 2002. 166p. (Dissertação de Mestrado – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba).

CNA. **Quem é o agricultor comercial brasileiro**. Net, 2009. Disponível em: < <http://www.cna.org.br/AgricultorComercial/perfil.htm> > Acesso em: 07 out 2011.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade rural**: uma abordagem decisorial. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998. 352p.

DIAS, P. H. C. **Estratégias de Gestão de Custos e de Comercialização da Soja pelos Produtores de Sidrolândia, MS**. Campo Grande: Anhanguera-UNIDERP, 2011. 48p. (Dissertação de Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial – Universidade Anhanguera – Uniderp, Campo Grande).

FARIA, C. Plantio de soja avança em vários municípios do Estado. **Correio do Estado**, Campo Grande, 7 nov. 2010. Disponível em: < http://www.correiodoestado.com.br/noticias/plantio-de-soja-avanca-em-varios-municipios-do-estado_83883/ > Acesso em: 15 out 2011.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 320p.

HOJI, M. **Administração financeira**: uma abordagem prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 497p.

IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. 56p.

_____. **Censo Agro 2006**: IBGE revela retrato do Brasil agrário. **Net**, Comunicação Social. 30 de setembro de 2009. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1464&id_pagina=1 >. Acesso em: 07 out. 2011.

LEONE, R.; NASCIMENTO, R.Q.; LEONE, G.G.; OLIVEIRA, P. Proposta de mensuração de risco baseado em utilidade. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 18, n. 44, Mai-Ago. 2007.

MARQUES, P. V.; MELLO, P. C. **Mercados Futuros de commodities agropecuárias**: exemplos e aplicações aos mercados brasileiros. São Paulo: BM&F, 1999. 212p.

MARQUES, R. H. S.; AGUIAR, D. R. D. Determinantes do uso de mercados futuros pelos produtores de soja no município de Cascavel, PR. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.2, nº 2, p-209-234. 2004.

MELLO, P. C. **Mercado futuro para iniciantes**. São Paulo: BM&F, 2003. 189p.

MORAIS, L. C. **Uso de derivados agropecuários como mecanismo de comercialização de soja no Município de Rio Verde, Goiás**. Campo Grande: Anhanguera-UNIDERP, 2009. 69p. (Dissertação de Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial – Universidade Anhanguera – Uniderp, Campo Grande).

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACAJU. **Diagnóstico municipal de Maracaju**. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente de Maracaju, 2009. 38 p.

REIS, L. A. B. **Risco de preços no agronegócio**: derivativos como alternativa de proteção de preços – uma análise situacional. Brasília: Fundação Getúlio Vargas, 2006. 163p.

SCHOUGHANA, F.; MICELI, W. M. **Introdução aos mercados futuros e de opções agropecuários no Brasil**. 3 ed. São Paulo: BM&F, 2004. 221p.

SENAR **Controle de custos de produção e análise de rentabilidade: conceitos e definições**. Brasília: SENAR, 2008. 29 p.

STEINHORST, R. **Gestão do agronegócio**: os meios de comercialização e de proteção de preços disponíveis na agropecuária do Rio Grande do Sul – o caso da soja. Ijuí: Unijuí, 2006. 97p.

APÊNDICE “A” – Questionário aplicado aos produtores de Maracaju-MS**I. IDENTIFICAÇÃO**

- 1) Coleta dos Dados:.....
- 2) Número de controle:.....
- 3) Nome do produtor:.....
- 4) Telefone:.....

II. INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS

- 5) Sexo: () masculino () feminino
- 6) Faixa Etária:
() de 18 a 29 anos () 30 a 39 anos () 40 a 49 anos () 50 a 59 anos
() acima de 60 anos
- 7) Nível de escolaridade:
1ª a 8ª Série () completo () incompleto
2º Grau () completo () incompleto
Superior () completo () incompleto
- 8) Se tem nível superior, o curso realizado foi em:
() Ciências Agrárias (Agronomia, Veterinária, Zootecnia, etc).
() Ciências ligadas à Gestão (Administração, Economia, Contábeis, etc.)
() Outras áreas

III. ATIVIDADE

- 9) Modalidade de exploração da atividade: () Proprietário () Arrendatário
() Ambos
- 10) Tempo em que está na atividade agrícola:
() menos de 5 anos () de 5 a 10 anos () de 10 a 15 anos () mais de 15 anos
- 11) Área total ocupada para o cultivo da soja na última safra:
() até 100 ha () de 101 a 300 ha () de 301 a 600 ha
() de 601 a 900 ha () de 901 a 1.200 ha () de 1.201 a 1.500 ha
() acima de 1.500 ha

IV. MODALIDADES DE COMERCIALIZAÇÃO

12) Percentualmente, como você tem distribuído a comercialização da sua safra de soja? **(Pode preencher mais de uma modalidade)**

-% Operação de Troca por Insumos
% Mercado a Termo (venda antecipada p/ entrega futura c/ fixação preço)
% Venda após colheita (soja depositado disponível ou balcão)
% Soja Verde (venda antecipada com adiantamento de capital - CPR)
% Mercado Futuro (travamento de preço com ajuste diário)
% Mercado de Opções (travamento de preço / seguro de alta ou de baixa)
% SWAP (troca de risco de preço por indexador)
% Outra modalidade. Qual?.....

100 %

13) Qual é seu conhecimento sobre as modalidades de mercado futuro (derivativos) para comercializar soja?

- () Nenhum conhecimento
 () Pouco conhecimento
 () Moderado conhecimento
 () Suficiente conhecimento
 () Muito conhecimento

14) Já utilizou alguma modalidade de derivativos/mercados futuros para comercialização de soja? **(Se NÃO utilizou, passe para a questão 17)**

- () SIM () NÃO

15) Se utilizou, quais foram as modalidades? **(pode assinalar mais de uma opção):**

- () Mercado Futuro (travamento de preço com ajuste diário)
 () Mercado de Opções (travamento de preço / seguro de alta ou de baixa)
 () SWAP (troca de risco de preço por indexador)
 () Outra modalidade. Qual?.....

16) Se utilizou, qual o seu grau de satisfação com a modalidade utilizada?

- () Totalmente insatisfeito
 () Insatisfeito
 () Indiferente
 () Satisfeito
 () Totalmente satisfeito

17) Por quê os produtores não utilizam ou utilizam pouco os derivativos agropecuários (mercado futuro, opções, etc.) para reduzir risco de preço? (**Pode assinalar mais de uma alternativa**)

- Falta de conhecimento
- Falta profissional de confiança para orientar o produtor
- Pouca divulgação
- Dificuldade de acesso às corretoras
- Falta de confiança no processo
- A operacionalização é complexa
- Traz custos adicionais para a atividade
- Outro. Qual.....

18) Qual a importância de usar os derivativos agropecuários (mercado futuro, opções, etc.) para reduzir risco de preço?

- Nenhuma importância
- Pouco importante
- Moderada importância
- Importante
- Muito importante

19) Qual é o maior risco a que a atividade agrícola está sujeita? (**Assinalar somente uma alternativa**)

- Risco de produção (não saber quanto vou colher)
- Risco de preço (não saber a quanto vou vender)

V. GESTÃO DO RISCO E PERFIL DO PRODUTOR

20) Quando você faz o planejamento da cultura, imagina diferentes possibilidades de volume a ser produzido e de preço a ser pago pelo produto, para avaliar os riscos da cultura em determinado ano?

- Sim
- Não

21) No caso de problema de produtividade e baixos preços, o que você faria para minimizar o prejuízo? (**pode assinalar mais de uma opção**)

- redução de custos com insumos
- redução de custos administrativos
- associativismo e cooperativismo
- adiamento de investimentos
- mercado futuro (*hedge* e opções)
- desinvestimento (por exemplo: venda de máquinas/equipamentos)
- diversificação da produção ou da atividade
- liquidação do negócio (caso extremo: fechar o negócio, mudar de atividade)
- outra. Qual? _____

22) Quando vai investir seu capital, qual é a sua melhor referência de rentabilidade?

- Índices da Bolsa de Valores
- Dólar
- CDI
- Compra antecipada de insumos (ganho nos descontos e juros)
- Poupança
- Valorização dos imóveis (investimento em terras, terrenos, casas, etc.)
- Outra. Qual? _____

23) Caso seu investimento tenha perda no curto prazo, qual seria o percentual aceitável?

- Até 25%
- Até 15%
- Até 5%
- Não aceitaria perda

VI. INDICADORES E INFORMAÇÃO

24) Quanto ao tamanho da área plantada de soja atualmente, em relação aos últimos 5 anos o(a) senhor(a):

- Aumentou a área plantada
- Manteve a mesma área plantada
- Reduziu a área plantada

25) Quanto à evolução de seu patrimônio, pode-se afirmar que ele está:

- Maior do que há cinco anos atrás
- Estável em relação a cinco anos atrás
- Menor do que há cinco anos atrás

26) Considerando os últimos 5 anos, em quantos deles o resultado econômico pode ser considerado bom ou ruim?

- 5 anos bons
- 4 anos bons e 1 ruim
- 3 anos bons e 2 ruins
- 2 anos bons e 3 ruins
- 1 ano bom e 4 ruins
- 5 anos ruins

27) Com que frequência busca informações do mercado agrícola (notícias, cotações do soja/milho, etc.)?

- Diariamente
- Semanalmente
- Até 2 vezes por mês
- Mensalmente
- Somente às vésperas de vender

28) Onde busca informações sobre o mercado agrícola, como preços atuais e futuros da soja? (**Pode assinalar mais de uma alternativa**)

- () Programas na TV
- () Programas de rádio
- () Jornais impressos
- () Sites na internet
- () Cooperativa / Compradores de soja
- () Fornecedores de insumos
- () Conversa com outros produtores