

## Risco de preço na comercialização da soja: uso de derivativos pelos produtores rurais de Maracaju-MS

Price risk in marketing soybeans: use of derivatives by farmers from Maracaju-MS, Brazil

Alex Sandro Richter Won Mühlen\* Ivo Martins Cezar<sup>1</sup> Fernando Paim Costa<sup>1</sup>

### RESUMO

*O presente trabalho analisou o comportamento do produtor de soja de Maracaju-MS quanto ao risco de preço e ao uso de derivativos agropecuários, buscando identificar os mecanismos de proteção de preço utilizados e as razões de seu uso ou rejeição. Para tanto, um questionário foi aplicado a uma amostra de produtores de soja, sendo também entrevistados representantes de tradings, armazéns gerais, cooperativas, corretoras e agentes financeiros. Constatou-se que a utilização de ferramentas de proteção de preço é ainda pouco expressiva, já que apenas 11% dos produtores usam o Mercado Futuro (hedge) e o Mercado de Opções, e 38% os utilizaram alguma vez. O principal mecanismo usado é o Mercado a Termo. Produtores que já usaram o Mercado Futuro (hedge) e o de opções atuam em médias e grandes propriedades, têm nível de escolaridade alto e estão mais capitalizados. A baixa utilização dos derivativos (Futuros e Opções) se dá, principalmente, pela falta de conhecimento e pela ausência de profissionais de confiança capazes de orientar os produtores.*

**Palavras-chave:** perfil diante do risco, mercado futuro, mercado de opções.

### ABSTRACT

*The present research analysed the behavior of the soybean farmer of Maracaju-MS, Brazil in relation to price risk and use of agricultural derivatives, seeking to identify the price protection mechanisms used and the reasons for their use or rejection. A questionnaire was applied to a sample of soybean farmers. Also, representatives of trading houses, storage plants, cooperatives, brokers and financial agents were interviewed. Results showed that the use of price protection tools is still scarce, as only 11% of farmers use future market price (hedge) and the options market, and 38% have used them before. The main mechanism used is the forward market. Farmers who already have used futures market (hedge) and options manage medium and large properties, have a high level of education and are better*

*capitalized. The low use of derivatives (futures and options) is mainly due to the lack of both knowledge and trustful professionals to guide farmers in such task.*

**Key words:** risk profile of farmers, futures market, options market.

### INTRODUÇÃO

A agricultura apresenta fatores de difícil previsão e controle, como clima, pragas, desempenho das tecnologias, sazonalidade da produção e preços (SCHOUCHANA & MICELI, 2004; ABUSSAMRA, 2006). Essa situação torna indispensável a gestão de riscos, segundo HOJI (2001), um processo pelo qual são tomadas decisões que envolvem aceitar (ou não) um perigo potencial conhecido, ou reduzi-lo com o uso dos instrumentos disponíveis.

Nesse contexto, o agricultor precisa aproveitar as oportunidades oferecidas e, para isso, é necessário conhecer os meios de venda da produção e os mecanismos de proteção de preço (STEINHORST, 2006). Nesse sentido, a literatura é convergente, apontando os Mercados Futuros e de Opções como poderosas ferramentas na gestão de risco de preço (MARQUES & MELLO, 1999; MELLO, 2003; SCHOUCHANA & MICELI, 2004; REIS, 2006).

O presente estudo avaliou o comportamento do produtor de soja do município de Maracaju (MS) quanto ao risco de preço e ao uso de derivativos agropecuários. Buscou-se

<sup>1</sup>Universidade Anhanguera (Uniderp), Av. Alexandre Herculano, 1400, Bairro Jardim Veraneio, 79037-280, Campo Grande MS, Brasil. E-mail: adm.alex@terra.com.br. \*Autor para correspondência.

identificar os mecanismos usados para minimizar riscos, relacionando seu emprego com o perfil dos produtores e com indicadores de sucesso do negócio. Ainda, procurou-se explicar por que o produtor usa ou deixa de usar ferramentas para minimizar o risco de preço da soja.

## MATERIAL E MÉTODOS

Maracaju foi eleita como região de estudo porque é o município que mais produz soja em Mato Grosso do Sul, com área plantada em torno de 200.000 ha; destaca-se também pelas tecnologias de ponta, como o plantio direto e a integração lavoura-pecuária (FARIA, 2010). Localizado na microrregião de Dourados, tem boa infraestrutura de transporte e armazenagem, com capacidade para 550 mil toneladas. Cinco agências bancárias e três corretoras de grãos atuam no mercado físico e no Mercado a Termo da soja, mas nenhuma das corretoras trabalha com Mercado Futuro ou de opções.

Produtores (691) que plantaram soja na safra 2010/2011 constituíram o universo da pesquisa, do qual se extraiu uma amostra aleatória de 171 indivíduos, alvo da aplicação de questionário (entre fevereiro e maio de 2011) delineado para descrever e explicar o uso de ferramentas de proteção de risco de preço. Usou-se fórmula proposta por Fonseca e Martins (2006) para variáveis nominais e população finita, considerando nível de confiança de 95% e erro amostral máximo de 7%. O número resultante foi 153 elementos, mas optou-se por usar margem de segurança, entrevistando 171 produtores. Questões sobre o perfil do produtor diante do risco e variáveis demográficas também foram incluídas. Análises univariada e bivariada foram efetuadas usando-se o software Sphinx Léxica 5.0. Variáveis qualitativas foram tratadas via classificação, interpretação e agrupamento de informações.

Adicionalmente, entrevistaram-se representantes de tradings, armazéns gerais, cooperativas, corretoras e agentes financeiros, para compreender os mecanismos de comercialização e identificar a percepção desses agentes quanto ao uso ou não de mecanismos de proteção de preço pelos produtores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Caracterização da população

Os produtores são predominantemente homens (95%), 61% na faixa de 40 a 59 anos. Em torno da metade, possui curso superior completo ou incompleto, situação muito distinta da média brasileira.

Segundo a CNA (2009), 62% dos produtores do País têm até o primeiro grau, enquanto que, conforme o Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2009), mais de 80% da população rural têm até o ensino fundamental, e apenas 3% possuem nível superior. Dos que concluíram o curso superior, 55% o fizeram em Ciências Agrárias e 34% em Administração, Economia, Ciências Contábeis ou similares.

Aproximadamente 60% dos produtores são, ao mesmo tempo, proprietários e arrendatários das terras. Os tamanhos mais frequentes estão nos intervalos de 301 a 900 ha (42,1%) e acima de 900 ha (39,8%). Produtores com até 100 ha são pouco numerosos (5,8%). Também se verificou que 63% dos produtores são experientes, pois plantam soja há mais de 15 anos.

### Modalidades de comercialização e uso do mercado futuro

A maior parte da produção é comercializada via Venda após Colheita (55% dos produtores negociam acima de 50% da produção), Mercado a Termo (41,5% dos produtores negociam de 31% a 50% da produção) e Troca por Insumos (50,9% dos produtores negociam de 10% a 30% da produção), como exposto na tabela 1. Os Mercados Futuro e de Opções foram citados por apenas 11,1% dos entrevistados (19 produtores), que, usando ambas ou apenas uma dessas ferramentas, “travam” preços com contratos que correspondem a até 30% da produção. Salienta-se que, desses 19 produtores, três deles usam duas ferramentas (mercado futuro e opções) simultaneamente, perfazendo um total de 22 citações de uso de tais ferramentas. De fato, a ferramenta preferida pelos produtores para fixar preços é o Mercado a Termo, com 87,7% utilizando-a em algum volume. A desvantagem dessa opção, em relação ao Mercado Futuro (hedge) e de opções, é que o produtor se obriga a entregar o produto na safra. Nesse sentido, ADAMI et al. (2008) afirmam que os contratos de opções são mecanismos de formação de estoques dentro do ano-safra (estoque na safra para venda na entressafra), visando a sustentar os preços ao produtor dentro do ano. A vantagem dos derivativos (Futuros e Opções) é justamente esta: o produtor liquida sua posição financeira (papel) e, no final do contrato, fica com seu produto para negociar fisicamente quando e com quem quiser.

Em Sidrolândia (DIAS, 2011), município vizinho a Maracaju, 57,5% dos produtores também comercializam parte da produção antes da colheita, via contratos a termo. Segundo a autora, os produtores confundem contratos a termo com contratos do

Tabela 1 - Produção negociada, segundo a modalidade de comercialização, pelos produtores rurais do município de Maracaju-MS, 2011.

Modalidades	-----Percentual da produção comercializada segundo a modalidade-----										% uso
	-----0%-----		-----<10%-----		----10% a 30%----		---31% 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 a Termo	21	12,3	3	1,8	60	35,0	71	41,5	16	9,4	87,7
Troca Insumos	19	11,1	6	3,5	87	50,9	43	25,1	16	9,4	88,9
Soja Verde	153	89,5	2	1,2	16	9,3	0	0	0	0	10,5
Mercado de Opções	154	90,1	5	2,9	12	7	0	0	0	0	9,9
Mercado Futuro	166	97,1	0	0	5	2,9	0	0	0	0	2,9

OBS: A tabela foi construída sobre 171 observações e as frequências foram calculadas com base no número de citações. O produtor podia assinalar mais de uma alternativa.

Mercado Futuro. Essa falta de clareza também foi percebida em Maracaju, talvez devido aos objetivos semelhantes de ambas as ferramentas.

Embora poucos produtores tenham afirmado usar o Mercado Futuro (2,9%) ou de Opções (9,9%), 42,1% deles declararam ter moderado conhecimento sobre essas ferramentas.

Ao serem questionados se alguma vez já utilizaram derivativos, 38% disseram sim. Desses, a maioria (55,2%) afirmou já ter negociado no Mercado de Opções e 40,6% no Mercado Futuro. Considerável parcela (60%) dos produtores que já utilizou derivativos disse estar satisfeita com os resultados econômicos obtidos.

Interrogados sobre as principais fontes de risco na agricultura, 51,5% dos produtores apontaram o risco de preço do produto, enquanto os demais apontaram o risco de produção. Diante disso, perguntou-se sobre a importância dos derivativos para reduzir os riscos de preço: 74,2% consideraram de importante a muito importante e apenas 8,10% consideraram de pouca a nenhuma importância. Isso mostra que, apesar do reduzido emprego, a maioria reconhece a importância das ferramentas de proteção de preço. Esse resultado diverge do trabalho de MORAIS (2009), em que a maioria dos produtores de Rio Verde-GO afirmou que os derivativos atendem pouco ou moderadamente à expectativa de redução de risco. Essa divergência talvez ocorra devido às diferenças na escolaridade das populações pesquisadas.

Se os derivativos são considerados importantes pelos produtores de Maracaju, por que então eles pouco utilizam essas ferramentas? Elementos para tentar responder essa questão podem ser vistos na tabela 2. O principal problema é a falta de conhecimento sobre o assunto, apontada

por 27,8% dos entrevistados. Em segundo lugar, aparece a falta de profissionais de confiança para orientá-los em operações nos Mercados Futuros e de Opções (18%). De fato, as corretoras da cidade não operam com derivativos, mas apenas no mercado físico e no Mercado a Termo. Se o produtor quiser fazer operações com derivativos, terá de procurar corretoras em cidades maiores, como Campo Grande.

Existe ainda a questão cultural, de resistência a mudanças, além do argumento de que acompanhar o mercado e as bolsas demanda tempo, reforçando a necessidade de um profissional específico. Foi dito ainda que uma efetiva segurança exigiria fazer vários seguros (produção/clima, preço, câmbio, etc.), o que oneraria a atividade. Esse contexto é reforçado pelo problema da descapitalização, citada também por outros agentes da cadeia.

Conforme MARQUES & AGUIAR (2004), 57% dos produtores de soja de Cascavel-PR que nunca utilizaram o Mercado Futuro não conheciam essa modalidade de comercialização e, entre os produtores que disseram conhecê-lo, 27% justificaram sua não utilização por insuficiência de conhecimento. Os autores apontaram também que apenas 13% dos produtores que disseram conhecer o Mercado Futuro já operavam com essa modalidade.

BATALHA & SILVA (2001) ressaltam que o desconhecimento, o risco e fatores culturais condicionam o uso de derivativos. Nesse sentido, produtores de Rio Verde-GO (MORAIS, 2009) citaram como principais problemas para a não utilização de derivativos a desconfiança, a falta de divulgação, a falta de conhecimento e a burocracia.

Já na visão dos agentes do mercado entrevistados, o produtor utiliza pouco os derivativos pelos seguintes motivos: a) descapitalização: falta

Tabela 2 - Motivos pelos quais os produtores rurais não utilizam derivativos no município de Maracaju-MS, 2011.

Motivos	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Falta de conhecimento	116	27,8
Falta de profissional de confiança para orientar o produtor	75	18,0
Falta de confiança no processo	65	15,6
Operacionalização complexa	63	15,1
Pouca divulgação	42	10,1
Custos adicionais	33	7,9
Dificuldade de acesso às corretoras	20	4,8
Outros	3	0,7
Total	417	100

OBS: A tabela foi construída sobre 171 observações e as frequências foram calculadas com base no número de citações. O produtor podia assinalar mais de uma alternativa.

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); b) falta de política pública: há subsídio para o custeio agrícola (juros), mas não para a comercialização (*hegde*).

Corretores de cidades vizinhas a Maracaju afirmaram que a demanda por derivativos é muito pequena, por isso preferem atuar no Mercado a Termo. As poucas transações com derivativos são feitas 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.

Já CELLA (2002) destaca o relato de produtores do 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 têm certeza do estão falando, então como nós vamos acreditar neles?”

Diante do exposto, percebe-se que muitos fatores levam os produtores a não utilizar os derivativos, destacando-se a falta de conhecimento e a falta de profissionais de confiança.

#### Gestão do Risco e Perfil de Investidor

A maioria dos produtores (94%) afirma planejar a lavoura visualizando diferentes cenários. Essa visão auxilia a traçar estratégias para minimizar prejuízos diante de cenários negativos. É o dito “plano B”.

Quanto a estratégias para minimizar prejuízos em cenários desfavoráveis, apenas 6,8% dos produtores afirmaram usar o Mercado Futuro/derivativos (Tabela 3). A estratégia mais citada foi o adiamento de investimentos (24,2%), seguida pela redução de custos administrativos (20,3%) e de

insumos (18,4%), revelando a ênfase em variáveis agrônomicas. Como “outras” estratégias, aparecem: poupança em anos bons; pró-atividade, reduzindo endividamento; e fixação do preço do produto usando a troca por insumos.

Quanto ao “perfil de investidor”, o produtor de Maracaju mostra-se “conservador”, pois, quando questionado sobre a priorização de investimentos, apontou em primeiro lugar a compra antecipada de insumos (57,7%), seguida pelo investimento em imóveis (24,1%).

Questionados sobre o percentual aceitável de perdas em operações de curto prazo, os produtores dividem-se em quatro grupos: trinta e oito por cento aceita perder até 15%, o que, de acordo com LEONE et al. (2007), corresponde a um perfil de moderado a agressivo. Em segundo lugar (28,1%), estão os conservadores, que não aceitariam perder nada. A seguir, vem aqueles com perfil moderado (26,9%), que aceitariam perder até 5% do valor investido. Por fim, 7% dos produtores aceitariam perder até 25%. Esses resultados parecem contrariar a afirmativa anterior, indicando que o produtor de Maracaju tem perfil de “investidor moderado-agressivo”. No entanto, essa questão tem interpretação diferente para o investidor no mercado financeiro e o produtor rural, “acostumado” a perder até 15% de sua renda nas “frustrações de safra”, comuns na atividade agrícola. Feita essa ressalva, o conjunto de resultados permite dizer que o produtor rural de Maracaju é um investidor conservador.

#### Indicadores de Desempenho e Informação

Aproximadamente 47% dos produtores afirmaram ter aumentado a área plantada de soja, em comparação com os últimos cinco anos, e 42%

Tabela 3 - Estratégias utilizadas pelos produtores de soja do município de Maracaju-MS para minimizar prejuízos em cenários desfavoráveis, 2011.

Estratégias	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
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
Outras	3	0,8
Liquidação do negócio	0	0,0
Total	385	100

OBS: A tabela foi construída sobre 171 observações e as frequências foram calculadas com base no número de citações. O produtor podia assinalar mais de uma alternativa.

a mantiveram constante. Quanto à saúde financeira, 69% dos produtores declararam que seu patrimônio é maior do que há cinco anos e apenas 4% afirmaram ter patrimônio menor.

Quanto ao “sucesso” do negócio, aferido pelo número de anos bons e ruins nas últimas cinco safras, quase metade (47%) apontou três anos bons e dois ruins, seguindo-se 23% com quatro anos bons. Cinco anos bons foram relatados por 9% dos produtores. Esses resultados sinalizam que os produtores de Maracaju estão tendo sucesso, compatível com a pujança da sojicultura no município.

Quanto à consulta de informações sobre o mercado agrícola, 60% dos produtores o fazem diariamente, enquanto 28% buscam informações semanais, caracterizando uma regularidade na busca de informações. MARQUES & AGUIAR (2004), em estudo no Paraná, evidenciaram que produtores mais informados sobre sua área de atuação têm melhores condições para melhorar o desempenho da empresa rural.

Dentre as fontes de informação usadas, 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%). Compradores de soja foram também relatados como principal fonte de informação por DIAS (2011), em trabalho com produtores de Sidrolândia.

#### Relações entre variáveis: Perfil Produtor x Conhecimento Derivativos

A relação de dependência entre grau de conhecimento sobre Mercado Futuro e tempo de atividade não se mostrou significativa ( $\chi^2 = 7,09$ ,  $gl = 12$ ,  $1-p = 14,85\%$ ). Esse resultado diverge do de MORAIS

(2009), que observou dependência muito significativa entre grau de conhecimento sobre derivativos e experiência no ramo, com produtores de Rio Verde-GO. Por outro lado, verificou-se dependências muito significativas entre 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 ( $\chi^2 = 52,20$ ,  $gl=24$ ,  $1-p=99,93\%$ ). Produtores mais jovens (18 a 49 anos), níveis de escolaridade mais elevados e áreas superiores a 900 hectares estão diretamente relacionadas a maior conhecimento sobre Mercados Futuros.

#### 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 uso de derivativos. Já a dependência entre uso de derivativos e tempo de atividade (experiência) mostrou-se pouco significativa em 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.

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. No tocante à escolaridade, produtores com nível superior completo ou incompleto são os que negociam nos Mercados Futuros e de Opções. Quanto à área, produtores com mais de 600ha são os que mais

utilizam essas ferramentas, destacando-se aqueles com mais de 1.500 hectares. MARQUES & AGUIAR (2004) também encontraram fortes correlações entre escolaridade, área do produtor e uso de derivativos, concluindo que um produtor típico que investe no Mercado Futuro tem alto grau de escolaridade e explora uma grande área. ISENGILDINA & HUDSON (2001), citados por MARQUES & AGUIAR (2004), explicam que produtores que cultivam maiores áreas têm maiores obrigações fixas, necessitando garantir renda mínima capaz de cobri-las. Destacam também que a maior renda desses produtores possibilita arcar com custos relativos às operações nos Mercados Futuros.

As evidências acima foram reforçadas pelos agentes do mercado entrevistados. Para eles, os principais clientes não são os produtores rurais, mas revendas de defensivos e multinacionais, que procuram “travar” preços da soja na bolsa para lastrear as operações de troca por insumos, feitas durante suas campanhas promocionais em algumas épocas do ano.

## CONCLUSÃO

O produtor de soja 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 significativa, já que apenas 11,1% utilizam tais ferramentas e 38% já as utilizaram.

O principal mecanismo usado para minimizar riscos de preço é o Mercado a Termo, aparecendo em último lugar as operações 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), têm nível de escolaridade alto (superior) e estão mais capitalizados.

A baixa utilização dos derivativos (Futuros e Opções) deve-se, principalmente, à falta de conhecimento (27,8%) e à ausência de um profissional de confiança para orientar o produtor (18%), o que implica oportunidades na forma de capacitações e assessoria técnica.

Segundo 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, o que sugere uma maior atenção dos organismos governamentais a essa questão.

## REFERÊNCIAS

- ABUSSAMRA, L.F. Gestão de riscos no agronegócio. *AgroAnalysis*, v.26, n.9, p.22-23, 2006.
- ADAMI, A.C.O. et al. Contratos de opção: análise do potencial de sustentação de preços para o mercado de arroz. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v.46, n.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*. São Paulo: Atlas, 2001. p.24-60.
- CELLA, D. **Caracterização dos Fatores Relacionados ao Sucesso de Um Empreendedor Rural**. 2002. 166f. Dissertação (Mestrado em Ciências: Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.
- CNA. **Quem é o agricultor comercial brasileiro**. Net, 2009. Disponível em: <<http://www.cna.org.br/AgricultorComercial/perfil.htm>>. Acesso em: 07 out. 2011.
- DIAS, P.H.C. **Estratégias de gestão de custos e de comercialização da soja pelos produtores de Sidrolândia, MS**. 2011. 48f. Dissertação (Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial) – Universidade Anhanguera, Uniderp, Campo Grande, MS.
- 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/](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**. São Paulo: Atlas, 2006. 320p.
- HOJI, M. **Administração financeira: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2001. 497p.
- IBGE. **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](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1464&id_pagina=1)>. Acesso em: 07 out. 2011.
- LEONE, R. et al. Proposta de mensuração de risco baseado em utilidade. *Contabilidade & Finanças*, v.18, n.44, p. 23-32, 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, n.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.** 2009. 69f. Dissertação (Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial) - Universidade Anhanguera, Uniderp, Campo Grande, MS.

**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.** São Paulo: BM&F, 2004. 221p.

**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.