

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

RICHARD DOS SANTOS

PORTEÇÃO DE PREÇOS AGRÍCOLAS COM UTILIZAÇÃO DO HEDGING.

Botucatu-SP
Junho – 2011

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

RICHARD DOS SANTOS

PORTEÇÃO DE PREÇOS AGRÍCOLAS COM UTILIZAÇÃO DO HEDGING.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Antonângelo.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
FATEC - Faculdade de Tecnologia de
Botucatu, para obtenção do título de
Tecnólogo no Curso Superior de Agronegócio.

Botucatu-SP
Junho – 2011

Aos meus pais,
pelo incentivo e carinho.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não poderia ter sido realizado sem o apoio das diversas pessoas que o leram e fizeram as sugestões pontuais.

Agradeço particularmente ao meu orientador Prof. Dr. Alessandro Antonângelo pelo incentivo na prática da pesquisa e de sua presença constante nas reuniões de orientação, onde debatemos o tema desta monografia com salutar dedicação.

Sou muito grato também aos demais professores do curso que tanto contribuíram em meu aprendizado e para a realização deste trabalho.

Agradeço aos meus colegas e amigos de minha turma do curso, pelo companheirismo e pelos ricos debates que realizamos nesses anos todos.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo mostrar formas de proteção no mercado financeiro para o produtor rural e buscar ferramentas para a solução de problemas que surgem neste campo; um segundo objetivo, é contribuir para a popularização dessa ferramenta existente no mercado futuro que é o chamado *hedging*, respeitando os conceitos e técnicas da literatura revisada. Nos últimos anos em outros países esse mecanismo foi muito utilizado para proteção da renda do produtor rural. Motivado pelo potencial de crescimento nessa área, o presente trabalho apresenta, inicialmente, uma visão geral sobre o mercado financeiro, seus conceitos, aplicações e delimitações. Foi realizado o estudo do *hedging* com uma simulação da operação financeira utilizando uma suposta propriedade localizada em Botucatu/SP, tendo sido tomado como foco o produtor milho, por sua alta representatividade comercial no mercado mundial. Para a estruturação da simulação foram feitas entrevistas com os principais agentes financeiros existentes no mercado, pois assim permite levar em consideração a vantagem do mecanismo *hedging*. O modelo proposto foi elaborado utilizando dados reais, para uma melhor compreensão, foi dividido em três partes: a primeira, utilizando as situações reais encontradas no mercado *spot*; a segunda, utilizando o mecanismos de *hedging* e fazendo uma amarração total da safra no mercado financeiro; a terceira, utilizando a junção do mercado futuro com o mercado *spot*, travando e arriscando no mercado ao mesmo tempo.

PALAVRAS-CHAVE: *Hedging*. Mercado financeiro. Produtor rural.

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1 - Evolução da Bolsa de Valores durante o governo Lula.....	18
2 - Demonstração da queda e da recuperação da bolsa de valores após crise no setor imobiliário americano.....	19
3- Mecanismo da negociação da Bolsa de Valores.....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela	Página
1 Estratégia 1: Venda de toda produção no mercado spot.....	29
2 Estratégia 2: Venda de toda produção no mercado futuro	31
3 Estratégia 3: Venda de 50% no mercado spot e 50% no mercado futuro.....	33
4 Resultados finais das três estratégias.....	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Objetivo.....	8
1.2 Justificava.....	9
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1 Riscos na atividade agropecuária.....	10
2.2 Evolução históricas.....	12
2.3 Mercados de Capitais.....	19
2.4 Hedging.....	22
2.5 Operações do Mercado de Futuro.....	23
2.7 Seguros Agrícola.....	25
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	27
3.1 Material.....	27
3.2 Métodos.....	27
3.3 Estudo de caso.....	27
4 RESULTADOS E DISCULSÃO.....	28
5 CONCLUSÃO.....	36
REFERÊNCIAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

Mercado futuro ocorre na bolsa de valores que é onde são negociados contratos de futuros agropecuários com um determinado preço para uma data futura, não existindo na maioria das negociações intenção de comercializar produtos físicos e sim negociar contratos e importante destacar que muitos investidores não estão negociando estes contratos para o recebimento do produto físico, mas preocupados em garantir um preço futuro.

Apesar de sua importância estratégica e potencial de crescimento, a negociação no Mercado de Futuros não é uma prática comum entre os produtores rurais do estado de São Paulo e, mais especificamente, da região de Botucatu.

A falta de popularização desse mecanismo pode ser explicada pela relativa complexidade da operação e a falta de sintonia entre produtores e o Banco do Brasil, principal agente financiador desse setor. Apesar da sua importância, esta falha ainda é pouco explorada em termos de pesquisa sendo que seu estudo é importante para popularizar este mercado entre os pequenos e grandes produtores rurais para que tenham alternativas para se proteger contra variações de preço.

Nesse contexto, o *Hedging* no mercado de futuros pode ser uma opção estratégica de proteção do produtor rural.

1.1 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o mercado de futuros como opção de proteção ao produtor rural.

Objetivo específico foi analisar vantagens e desvantagens desse mecanismo de proteção bem como as dificuldades para que ele seja implantado de uma forma mais eficaz.

1.2 Justificativa e relevância do tema.

Apesar de sua importância estratégica e potencial de crescimento, a negociação no Mercado de Futuros não é uma prática comum entre os produtores rurais do estado de São Paulo e, mais especificamente, da região de Botucatu.

Apesar da sua importância, esta falha ainda é pouco explorada em termos de pesquisa sendo que seu estudo é importante para popularizar este mercado entre os pequenos e grandes produtores rurais para que tenham alternativas para se proteger contra variações de preço e outras perdas sem, necessariamente, precisar usar o seguro tradicional.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Riscos na atividade agropecuária

Na atividade agropecuária, existem alguns tipos de riscos como risco de produção, risco de crédito, risco de preço e risco operacional.

Risco de produção refere-se à possibilidade do volume de produção esperada não se concretizar devido a eventos relacionados ao clima como, seca, geada, excesso de chuvas e também não se esquecendo das possíveis pragas que possa ocorrer em sua lavoura. Esse risco pode ser coberto com apólices de seguros agrícolas (*TOP GRANDE INVESTMENTS*, 2011).

Isto está relacionado à possibilidade de o produtor se defrontar com queda de produtividade em sua lavoura, influenciada por adversidades climáticas ou má utilização de tecnologia. Para minimizar esse tipo de risco, deve procurar modalidades adequadas de seguro agrícola e realizar um plantio adequado, tratamentos culturais e colheita em conformidade com as melhores técnicas agrônômicas (*TOP GRANDE INVESTMENTS*, 2011).

O risco de crédito refere-se à possibilidade de uma das partes não honrar o compromisso assumido, deixando de pagar ou de entregar o produto. Esse risco pode ser minimizado com uma análise mais criteriosa do crédito da contraparte e, se for o caso, exigir garantias que reduzam sua exposição ao risco (*TOP GRANDE INVESTMENTS*, 2011).

O risco de crédito está presente nas negociações em que ora o vendedor ora o comprador fornecem crédito à contraparte. Um vendedor que entrega a mercadoria para recebimento a prazo concede crédito ao comprador. Um comprador que efetua uma operação de troca, fornecendo insumos para receber a mercadoria no momento da colheita, financia o vendedor (*TOP GRANDE INVESTMENTS*, 2011).

Risco Operacional decorre de falhas com equipamentos ou humanas na execução de processos e tarefas da atividade, ou seja, gestão empresarial inadequada (*TOP GRANDE INVESTMENTS*, 2011).

Risco de preços está relacionado com a probabilidade de ocorrência de prejuízos decorrentes de movimentos adversos de preços. Impactos dos riscos de preços sobre a atuação de alguns setores da produção. A indústria de insumos realiza operação de troca com o produtor, oferecendo-lhe insumos contra o recebimento futuro de soja ou milho.

Na época de entrega da *commodity* pelo produtor, para efeito da liquidação de sua operação de troca com a indústria, o valor entregue pode ter se depreciado, resultando em montante inferior ao valor corrente dos insumos adiantados pela indústria (*TOP GRANDE INVESTMENTS*, 2011).

O risco de base pode ser definido como a diferença de preço do local de origem e a cotação do derivativo negociado na Bolsa. Tal diferença pode ser atribuída a diversos fatores como a localização geográfica, condições sazonais, oferta e demanda local, frete, dentre outros (BMFBOVESPA, 2010c).

Devido ao fato de a diferença de cotação entre dois pontos de formação de preço de uma determinada *commodity* não ser constante, pode-se dizer que existe o risco quanto à expectativa de base (BMFBOVESPA, 2010c).

O comportamento de preço dos grãos e cereais ao longo do tempo é determinado por fatores sistemáticos e aleatórios.

Fatores sistemáticos estão associados à oferta, demanda, estoques, dentre os que podem alterar o equilíbrio entre a pressão de compradores e vendedores na formação de preço, geralmente fatores sistemáticos produzem variações de mais longo prazo no comportamento dos preços por estarem associadas à situação dos estoques e da produção, fatores aleatórios dizem respeito às informações sobre a atual ou esperada oferta e demanda que podem modificar as expectativas que os agentes possuem sobre o preço, tais fatores aumentam a volatilidade de preço e a incerteza sobre os produtos comercializados (SANTOS, FILHO, SOARES, 2008).

2.2 Evolução históricas do mercado de capitais

Em 1875 foi criado um jornal na capital paulista: A Província de São Paulo inovou e começou a promover vendas avulsas, e que na data de hoje esse jornal é o Estado de São Paulo. Em agosto de 1880, foi inaugurada a bolsa livre de São Paulo, que atualmente é a bolsa de mercado e futuros a BMFBOVESPA (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 16 de novembro de 1889, saía na primeira pagina do jornal A Província de São Paulo, a euforia do país com a Proclamação da Republica e antes desse fato ocorreu a um ano e meio atrás a abolição dos escravos brasileiros, que gerou no pais um entusiasmo com o progresso, formando assim a maior bolha especulativa da historia de nosso pais, o encilhamento, durante o lançamento ao mercado de centenas de novas empresas (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 23 de agosto de 1890, foi criada a bolsa de livre de São Paulo por Emílio Rangel Pestana, onde se começa as negociações das novas empresas, em pregões que duravam 30 minutos, entre as 14 horas e 14horas e 30 minutos (BMFBOVESPA, 2010a).

Em fevereiro de 1891, o novo ministro da fazenda Alencar Araripe cria um imposto sobre ações de mercado visando conter a onda especulativa. Com essa atitude os preços despencaram e os negócios diminuíram brutaemente e com essa queda de operações membros da bolsa livre deixaram de contribuir para manter a entidade. No mesmo ano em outubro Emilio Rangel Pestana que vinha sustentando a entidade por um período anunciou que não iria mais sustentar financeiramente a Bolsa livre, logo após sua declaração o jornal Estado de São Paulo anunciava o fechamento da Bolsa livre (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1895, ela torna-se a abrir, mas com o título de Bolsa de fundos Públicos de São Paulo (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1914, os jornais anunciavam a Primeira guerra mundial, no dia 29 de julho o congresso nacional discutia a criação de uma bolsa de café. O Brasil nessa época era o principal produtor de café no mundo e estava pretendendo controlar suas safras e os preços internacionais, mas somente em abril de 1917 a Bolsa de Café foi autorizada a entrar em funcionamento (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1929, acontecia a maior crise no século XX, com o pânico na bolsa de Nova York o Brasil iria sofrer com isso também com a baixa dos preços do café e do açúcar, que após dois meses os preços do café que era 200 mil réis caíram para apenas 10% do preço anterior que iria fazer o Brasil sofre pela década de 30 por ser o principal produto de exportação do pais (BMFBOVESPA, 2010a).

1930 era o ano da Revolução de 30, liderada por Getúlio Vargas, que em uma jornada da vitoriosa Revolução que seguia de Porto Alegre ao Rio de Janeiro, foi ovacionado quando chegou à capital de São Paulo e o governador provisório de São Paulo José Maria Whitaker foi indicado para ser o titular da Secretaria da Fazenda.

O Jornal Estado de S. Paulo informava o apoio integral da bolsa de Fundos Públicos, em assembléia unanime, com a escolha do célebre paulista Whitaker ao seu posto, mas ficou poucos dias no seu novo posto em 4 de novembro de 1930 foi elevado de cargo para Ministro da Fazenda do novo governo revolucionário (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1932, a bolsa de São Paulo que era presidida por José Emilio de Moraes, e neste ano acontecia à revolução constitucionalista e a bolsa fez o possível para obter recursos e suporte para as forças constitucionalista que seis décadas após ficou conhecida como bolsinha em 1991 que se uniu a BM&F, e hoje faz parte da BMFBOVESPA (BMFBOVESPA, 2010a).

No ano de 1934, o Governo Federal regulamentou as atividades das bolsas e corretoras em todos os estados fora o Distrito Federal (ALVES, 2009).

Em 1935, a Bolsa de São Paulo alterava o seu nome para Bolsa Oficial de Valores de São Paulo (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1942, o Brasil declarava guerra aos países do Eixo após a Alemanha afundar 19 navios brasileiros com seus submarinos, e com isso o país criava despesas de guerra e para combater as despesas os pais criavam uma Obrigação de Guerra que seria resgatável após a assinatura de paz, uma medida apoiada pela Bolsa Oficial de Valores de São Paulo (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1954, ocorreu a conclusão do atentado ao principal líder da oposição o deputado Carlos Lacerda e mostrava que o atentado teve como cabeça do plano o chefe da guarda pessoal do Presidente da República (BMFBOVESPA, 2010a).

Essa descoberta, em 5 de agosto, fez com que Getúlio Vargas não conseguisse manter-se no cargo e suas condições políticas e pressionado a sair do cargo de Presidente da Republica (BMFBOVESPA, 2010a).

Após 19 dias com a pressão Getúlio Vargas cometeu suicídio no Palácio do Catete em 24 de agosto que paralisou o país, e com todos esses conflitos na política brasileira o mercado internacional do café reagiu no mesmo instante com alarde com o rumo que o país iria tomar em questão gestão cafeeira do próximo governo que iria assumir após a morte de Vargas (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1961, Jânio Quadros foi eleito Presidente da República com a maior votação que qualquer outro Presidente jamais tinha obtida até o momento no Brasil (BMFBOVESPA, 2010a).

Jânio Quadros, após 7 meses de poder, veio a renunciar o cargo de Presidente da República. Após alguns dias, Otávio Gouvêa de Bulhões, diretor executivo da SUMOC (Superintendência da Moeda e do Crédito) que hoje em dia é o Banco Central brasileiro, analisou a Lei de Lucros e sua relação com o mercado de ações, sugerindo mudanças na bolsa de valores, o que ocorreu em 1965, com a Lei de Mercado de Capitais (BMFBOVESPA, 2010a).

A partir de 1964, após as reformas bancárias e do mercado de capitais, as Bolsas de Valores assumiu as funções que possuem hoje em dia. A bolsa de valores exerce uma grande importância no contexto econômico do país. Um de seus princípios básicos é o levantamento de capital para negócio, onde a bolsa oferece um ambiente propício para as companhias que precisam levantar fundos para expansão de suas atividades (MARCON, 2010).

Continuando, no ano 1964, o governo de Goulart caminha para a anarquia, prejudicando as instituições políticas e econômicas e também ameaçando garantias individuais e patrimoniais, mas em 1 de março, civis e militares se organizaram com um movimento derrubaram o governo e conseguindo restaurar a ordem no país e ficou por durante 5 anos de governo fardado.

Nessa transição, a Bolsa Oficial de Valores de São Paulo ficou por 8 dias ficou suspenso os pregões, no retorno dos pregões com o novo regime brasileiro os investidores ficaram eufóricos e confiantes e fizeram o mercado explodir (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1970, ocorria uma euforia no país com o ganho do tricampeonato mundial e o crescimento fantástico de 9,5% na economia brasileira e empolgava a nação em relação ao futuro do país (BMFBOVESPA, 2010a).

A Bolsa de Valores nesse ano bateu todos os recordes esperados, o volume de negociação cresceu 70% e praticamente dobrou em relação ao ano de 1969. No último dia do ano o Ibovespa atingia uma pontuação recorde até então nunca vista na história do país atingindo apenas 848 pontos (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1971, os americanos estavam insatisfeitos com o tamanho do território marítimo brasileiro, mas não era a maior preocupação do mercado de ações brasileira, existia a bolha especulativa que começou em 1969, e que gerou os dados impressionantes do ano anterior e dia 14 de julho as ações estavam no maior auge e a partir daí começava uma crise de declínio

nos preços até agosto do ano seguinte e assim fazendo o mercado se recuperar depois de demorados anos para retornar com força novamente (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1973, estava acontecendo a chamada Guerra de Yom Kippur que durou apenas 20 dias de conflitos, mas foi o suficiente para os países árabes mostrar uma elevação nos preços internacionais do petróleo em 300% (BMFBOVESPA, 2010a).

O Brasil, grande importador da matéria-prima, sofreu grandes problemas em suas ordens de pagamentos, só conseguiu respirar após as primeiras descobertas de petróleo na Bacia de Campos em 1974 (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1976, no exercício da Presidência da República o Ernesto Geisel sancionava 2 leis muito importantes para o mercado acionário de bolsa de futuros uma delas era a CMV (Comissão de Valores Mobiliários) que seria o novo órgão regulador em lugar do Banco Central, e estava exercendo essa função desde 1965, a segunda lei estava relacionada com sociedades anônimas que teve como relator no Congresso o deputado Tancredo Neves, ocorria também ao mesmo tempo a modificação da tributação do imposto de Renda para beneficiar os investimentos em ações (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1980, foi fundada na época a mais importante bolsa de valores brasileira a BOVESPA que é a Bolsa de Valores de São Paulo (ALVES, 2009)

Em 1984, acontecia a Campanha pelas Diretas Já, realizando vários comícios pelo Brasil que o objetivo era que acontecesse a eleições diretas para Presidente da República, em 25 de abril foi votado mesmo com 298 votos de aprovação foi negado por não conseguir a quantidade de votos suficientes. Mesmo com essa instabilidade política brasileira o mercado reagiu muito bem e alcançava recordes no índice Bovespa daquele dia (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1985, morreu o Presidente eleito do Brasil Tancredo Neves, após 7 cirurgias e por um longo período de infecção generalizada, mas pouco influenciou no mercado de ações pois a BOVESPA já estava preparada com retiradas dos negócios da semana que sucedeu a morte do Presidente (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1986, Janio Quadros retornava à política brasileira como Prefeito da cidade de São Paulo, mas o fato que realmente marcou naquele começo de ano foi no mercado de capitais com o funcionamento da BM&F (Bolsa Mercantil & de Futuros) que estava em planos da Bolsa de Valores de São Paulo desde 1983, mas começou a funcionar oficialmente em 31 de janeiro operando mercados de futuros de ouro e ORTNs (Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional) (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1987, o dia 19 de outubro entrava para história como a segunda feira negra ocasionando a maior queda da história da bolsa de Nova York com um percentual de 22,6%.

O mercado naquele ano estava em alta em 43% e era impossível não sofrer o reajuste, começava na sexta-feira as pressões vendedoras e se alastrava pelo mundo inteiro no final de semana antes de início da abertura do pregão em Nova York (BMFBOVESPA, 2010a).

Quando a sessão foi aberta, já se notava o pânico instaurado sem ofertas de compras que nessa época já era um mercado globalizado e informatizado e isso se deslocou para Chicago, nos negócios de futuros de índices, movida pelas ordens de vendas disparadas pelos computadores, a BOVESPA não ficou fora dessa e acompanhou a queda dos mercados mundiais e registrou a maior queda da história desde quando o índice foi criado em 1968 registrando uma queda de 16,1% (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1989, o empresário e investidor Naji Robert Nahas, brasileiro de origem libanesa, conseguiu empréstimos com bancos brasileiros para aplicar o dinheiro em Bolsa de Valores, mas fazendo negócios com ele mesmo por meio de laranjas e corretores e assim fazendo aumentar as cotações dos papéis e assim conseguindo grandes valorizações das ações sucessivamente os bancos cortaram os empréstimos e causou um quebra em cadeia na Bolsa do Rio de Janeiro e nos índices da BOVESPA, mas poucas semanas depois os preços retornavam aos níveis normais (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1990, surgia um novo Presidente da República, Fernando Collor, com um desafio de conter a inflação absurda que ocorria no país que no ano anterior chegou a 1.782,9%, Collor e sua ministra de Economia, Zélia Cardoso de Mello, fizeram um plano de tentar conter a inflação que não conseguiu sucesso nenhum e a única coisa que marcou foi o bloqueio de ativos financeiros, a falta de liquidez provocou nos índices uma queda imediata, pois um mês depois os índices já estavam batendo recordes (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1994, começava, no Brasil, o Plano Real e uma das chaves de sucesso foi a criação da URV (Unidade Real de Valor), que resguardava o poder de compra da massa salarial (BMFBOVESPA, 2010a).

Foram cortados gastos públicos e vendas estatais para cobrir os *déficits* públicos. Gerando assim uma necessidade de emitir moeda. Com essas medidas, o que de janeiro a julho a inflação subiu 815,6% em julho só subiu apenas 6,08% que gerou uma incerteza na bolsa por causa do comportamento do câmbio brasileiro (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 1999, no segundo mandato do Fernando Henrique Cardoso, por causa de um grande *déficit* na balança comercial que ocorria pelas importações desenfreadas, Fernando Henrique decidiu fazer uma desvalorização do real e assim mandando embora o atual

presidente do banco central Gustavo Franco e admitiu Francisco Lopes que defendia uma banda evolutiva, que chamava diagnóstico endógena, e assim Lopes conseguiu estabelecer a flutuação cambial promovendo uma grande desvalorização da moeda.

Neste ano, a BOVESPA foi marcada por grande instabilidade (BMFBOVESPA, 2010a).

Em 2000, nasceu o Novo Mercado da Bovespa, com regras mais exigentes de transparência e governança corporativa, oferecendo garantia de *tag along* de 100% em caso de venda de controle e não permitindo a venda de ações sem direito a voto. A partir de 2004, 73% das aberturas de capital foram feitas nesse segmento (COSTA, 2010).

Tag Along é um mecanismo previsto na legislação brasileira (Lei das S.A.) e tem como principal objetivo proteger o acionista minoritário no caso de uma eventual troca de controle da companhia.

Ao final do governo de Fernando Henrique Cardoso, em 2002, foi finalmente extinta a cobrança de CPMF (Contribuição Provisória sobre Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira) sobre as operações em bolsa, imposta anos antes pelo mesmo governo. Durante o primeiro mandato do presidente Luis Inácio Lula da Silva, em 2004, houve a redução no Imposto de Renda sobre ganho de capital para aplicação em renda variável de 20% para 15%. As vendas mensais de ações em valor conjunto abaixo de R\$ 20 mil ganharam isenção de Imposto de Renda (COSTA, 2010).

Durante todo esse período, a CVM (Comissão de Valores Mobiliários) também ampliou a fiscalização sobre os agentes de mercado. O órgão regulador editou normas aumentando a transparência tanto nas divulgações normais das empresas como naquelas obrigatórias em períodos de ofertas públicas de ações. Mais recentemente, a CVM aumentou a quantidade e melhorou a qualidade das informações que as empresas precisam divulgar aos investidores, com a criação do Formulário de Referência (COSTA, 2010).

Em 2006, a crise no mercado imobiliário já dava sinais de saturação, com preços e estoques altos de casas, ao lado de uma taxa de juros que vinha subindo desde junho de 2004, chegando a 5,25%. Com os juros mais altos, as correções nos contratos de hipotecas dificultaram os pagamentos de prestações, e a consequência foi o aumento da inadimplência (FOLHA ONLINE, 2009a).

Em 2007, o setor financeiro sofreu o primeiro golpe, quando o aumento da inadimplência nas hipotecas "subprime" aumentou o risco embutido nos derivativos lastreados nesses papéis de dívida.

Subprime são as hipotecas de alto risco, eram empréstimos concedidos a clientes que não tinham boa avaliação de crédito nos EUA (O GLOBO ECONOMIA 2009).

O banco francês BNP Paribas Investment Partners, divisão do banco francês BNP Paribas, congelou, em agosto daquele ano, resgates em três fundos, alegando dificuldades de avaliar os valores dos investimentos ligados a essas hipotecas de risco (FOLHA ONLINE, 2009a).

Em 2008, A agência de classificação de risco Standard & Poor's, uma das principais do mundo, anunciou que elevou o [rating soberano](#) (nota de risco de crédito) do Brasil para grau de investimento, a melhor classificação para receber investimentos estrangeiros. Com isso, a Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo) disparou e bateu recorde ao atingir 67.868 pontos, alta de 6,33% (FOLHA ONLINE, 2008).

Rating é uma opinião sobre a capacidade de um país ou uma empresa saldar seus compromissos financeiros. A avaliação é feita por empresas especializadas, as agências de classificação de risco (FOLHA ONLINE, 2009b).

[Grau de investimento](#) é a classificação dada pelas agências de *rating* a países com poucas chances de deixar de honrar suas dívidas (FOLHA ONLINE, 2008).

Ainda em 2008, acontece a fusão entre a Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) e a BM&F com essa junção estava nascendo a três maior bolsa de valores do mundo, com base no critério de capitalização de mercados, e essas empresas se abriram para comercialização do seus papeis e com muito sucesso e marcando na historia a maior abertura de capital da historia do mercado acionário brasileiro (BMFBOVESPA, 2010a).

No governo de Luiz Inácio Lula da Silva, que foi de 2002 a 2010, pode-se ver na Figura 1 a evolução da bolsa brasileira.

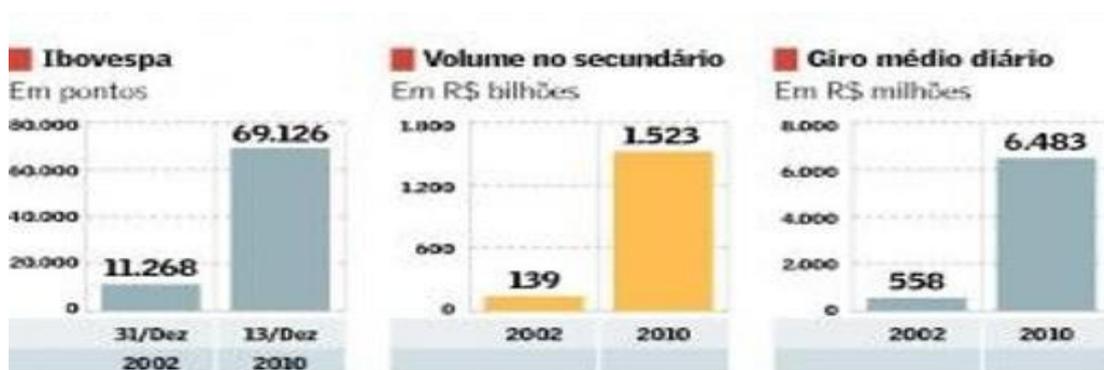


Figura 1 – Evolução da Bolsa de Valores durante o governo Lula

Fonte: BM&FBOVESPA citado por COSTA 2010.

Após crise no mercado financeiro mundial, a Figura 2 mostra a queda e a recuperação do mercado financeiro brasileiro após crise no mercado imobiliário americano.

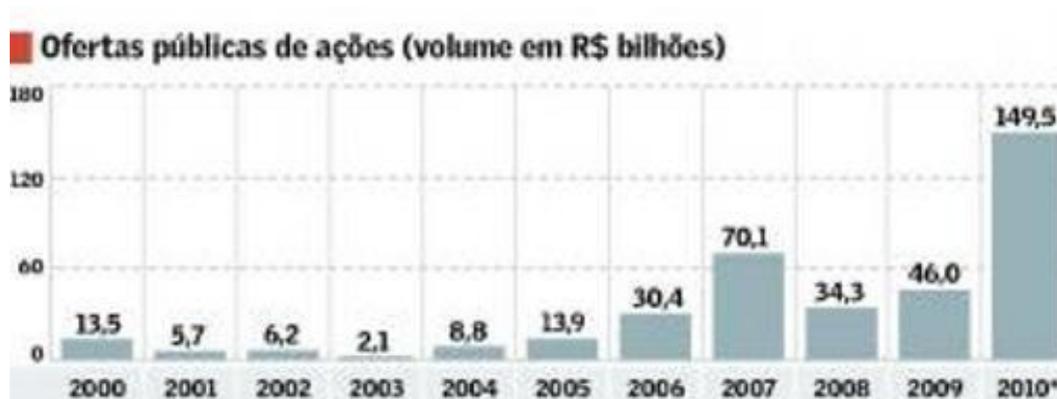


Figura 2 - Demonstração da queda e da recuperação da bolsa de valores após crise no setor imobiliário americano.

Fonte: BM&FBOVESPA citado por COSTA 2010.

Em 2010, BMFBOVESPA passa a Bolsa de Chicago e se torna a 2ª maior do mundo (ECONOMIA UOL, 2010).

O diretor de *commodities* da bolsa de valores de mercado futuro Ivan Wedekin em entrevista à revista Globo Rural em janeiro de 2011, afirma que o mercado futuro de opções está cada vez mais popular e acredita que em 2011 os produtores agrícolas continuarão no visor das corretoras.

2.3 Mercados de Capitais

Mercado de capitais tem como sua função proporcionar liquidez nos títulos de emissão de empresas e viabilizar seu processo de capitalização e também tem um sistema de distribuição de valores mobiliários e os mercados de capitais são formados por sociedades corretoras e outras entidade financeiras autorizadas (BMFBOVESPA, 2010c).

As principais negociações do mercado de capitais são os capitais de empresas as chamadas ações ou empréstimos tomados, via mercado, por empresas, que permite a movimentação de capital para custear o desenvolvimento econômico (BMFBOVESPA, 2010c).

Na imagem abaixo pode-se visualizar como são os caminhos das negociações da bolsa.

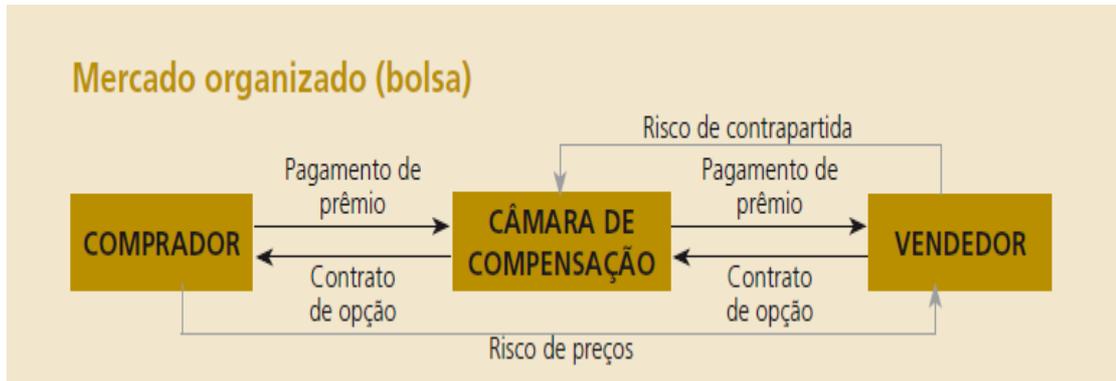


Figura 3 - Mecanismo da negociação da bolsa de valores.

Fonte: BM&FBOVESPAc, 2010.

No mercado de capitais existem três tipos de agentes os *hedger*, especuladores e o arbitrador.

O *hedger* tem o objetivo de proteger-se contra a oscilação de preços. A principal preocupação não é obter lucro em derivativos, mas garantir o preço de compra ou de venda de determinada mercadoria em data futura e eliminar o risco de variações adversas de preço (BMFBOVESPA, 2010c).

O especulador é um participante cujo propósito básico é obter lucro. Diferentemente dos *hedgers*, os especuladores não têm nenhuma negociação no mercado físico que necessite de proteção. Sua atuação consiste na compra e na venda de contratos futuros apenas para ganhar o diferencial entre o preço de compra e o de venda, não tendo nenhum interesse pelo ativo objeto (BMFBOVESPA, 2010c).

O arbitrador é o participante que tem como meta o lucro, mas não assume nenhum risco. Sua atividade consiste em buscar distorções de preços entre mercados e tirar proveito dessa diferença ou da expectativa futura dessa diferença (BMFBOVESPA, 2010c).

A estratégia do arbitrador é comprar no mercado em que o preço está mais barato e vender no mercado em que está mais caro, lucrando um diferencial de compra e venda completamente imune a riscos, porque sabe exatamente por quanto irá comprar e vender (BMFBOVESPA, 2010c).

Os contratos futuros são contratos que possuem estrutura previamente padronizada por regulamentação de bolsa, estabelecendo todas as características do produto negociado, como cotação, data de vencimento, tipo de liquidação e outras (BMFBOVESPA, 2010c).

Existe uma margem de garantia que é um dos elementos fundamentais da dinâmica operacional dos mercados futuros, pois assegura o cumprimento das obrigações assumidas pelos participantes (BMFBOVESPA, 2010c).

Os preços futuros são formados por meio de processo competitivo entre compradores e vendedores nas rodas de negociação dos pregões ou em sistemas eletrônicos. Tais preços revelam as expectativas do mercado quanto ao valor de uma mercadoria ou de um ativo no futuro. Em função da alta volatilidade dos mercados, os preços podem variar bastante de um dia para o outro ou até mesmo durante um dia (BMFBOVESPA, 2010c).

Os mercados de capitais brasileiros ainda não são completamente maduros e passam por uma fase de evolução e nenhum deles escapa disso, tanto nos mercados acionários quanto bolsas de mercadorias e na formação de fundos de investimentos, mas ainda caminhou-se inferiormente do esperado (CORREA; RAICES, 2005).

Os fatos históricos recentemente dos países desenvolvidos mostram que a uma dependência no crescimento nacional com financiamento e formação de poupança em relação ao avanço mercados de capitais de longo prazo, mercados de capitais passam de financiamento da produção agrícola à industrialização, ao mercado imobiliário, as ações e debêntures lançadas por empresas e à constituição de fundos de investimentos (fundos imobiliários, fundos mútuos e fundos de pensões) (CORREA; RAICES, 2005).

Essa estrutura funciona de forma eficaz e limpa e garante a economia maior força ao apontarem caminhos confiáveis e estáveis para o financiamento da indústria, comércio e serviço (CORREA; RAICES, 2005).

São necessários três elementos básicos para poder garantir um fluxo de capital de quem poupa para quem produz que aqui no Brasil ainda não alcançou, e os três elementos são a liquidez, transparência e facilidade de acesso (CORREA; RAICES, 2005).

Os derivativos têm uma importância que é de proteger contra os riscos, geralmente são contratos futuros de origem financeira de um ou mais ativos ou índices transacionados pelo mercado financeiro brasileiro e internacional (MARQUES, 2003)

Derivativos são: “Instrumentos financeiros cujo preço de mercado deriva (daí o nome) do preço de mercado de um bem ou de outro instrumento financeiro” (SANTOS, 1998 citado por BMFBOVESPA, 2010b).

Instrumento ou produto derivativo: “Contrato ou título conversível cujo valor depende integral ou parcialmente do valor de outro instrumento financeiro.” (GASTINEAU; KRITZMAN, 1999 citado por BMFBOVESPA, 2010b).

Com essas afirmações mostra-se que o derivativo é um instrumento importante para o mercado financeiro e que os derivativos estão caracterizados por dependerem de um valor de um ativo subjacente, taxa de referencia ou índice.

Existem três tipos de derivativos que são: derivativos agropecuários que têm como ativo-objeto *commodities* agrícolas, como café, boi, milho, soja e outros. Derivativos financeiros que têm seu valor de mercado referenciado em alguma taxa ou índice financeiro, como taxa de juro, taxa de inflação, taxa de câmbio, índice de ações e outros. Derivativos de energia e climáticos: têm como objeto de negociação, energia elétrica, gás natural, créditos de carbono e outros (BMFBOVESPA, 2010b).

2.4 Hedging

Os mercados futuros foram criados para atender as necessidades dos *Hedging*, porque os produtores queriam manter um preço para a sua produção e os negociantes queriam garantir um preço para obter o produto e o mercado futuro fez com que as duas partes tanto como o negociante como o produtor atingisse seus objetivos (HULL, 1996).

Muitos dos participantes do mercado futuro são hedgers, eles têm como objetivo utilizar essa ferramenta do mercado futuro para diminuir um determinado risco que possam enfrentar. O *Hedging* não é perfeito, pois não livre totalmente os riscos, por isso um estudo do *Hedging* com contratos futuros aborda, em essência, os caminhos pelos quais ele pode ser conduzido, de modo que sua eficácia seja mais perfeita possível (HULL, 1996).

Hedging é uma ferramenta de proteção ao produtor rural, mas não livrando ele totalmente dos riscos e da oscilação do mercado financeiro, mas podendo garantir um preço para sua produção passando esse risco para um terceiro ou para um especulador do mercado financeiro (SAVELLI, 2009).

Quando o detentor de ações prevê uma queda de preços nos seus papéis, pode vender contratos futuros para evitar tanto os prejuízos como a efetiva venda das ações que possui. Desse modo, qualquer perda causada por uma queda no preço a vista do papel é compensada pelo ganho na posição vendida no Mercado Futuro de Ações (BMFBOVESPA, 2005).

O objetivo do *Hedging* na maioria das vezes é neutralizar os riscos tanto quanto possível, por exemplo, um produtor que ganhará R\$10.000 por centavo de dólar de alta de

uma *commodity* nos próximos três meses e que perderá R\$10.000 por centavo de dólar em queda em seu preço durante o mesmo período.

Fazendo o *Hedging*, o produtor deve assumir uma posição futura vendida que compense o risco, pois levará a um ganho de R\$10.000 por centavo de dólar em baixa do preço no período e uma perda de R\$10.000 para cada centavo de alta do preço da *commodity* durante os três meses, se o preço da *commodity* diminuir, o lucro da posição futura compensará a perda pelo outro lado e se subir o prejuízo da posição futura será compensado pelo lucro nos demais (HULL, 1996).

Hedging de venda envolve a situação que foi descrito anteriormente, pois a operação requer uma posição vendida em contratos futuros e é apropriada quando o *hedger* possui o ativo e quer vender no futuro (HULL, 1996).

Hedging não pode se pensar como uma forma de obter um lucro a mais para a produção e sim uma proteção do preço da produção.

“[...] Originalmente, as pessoas que buscam os derivativos não estão preocupadas em ampliar seus lucros. Querem, antes, buscar proteção contra grandes variações nos preços ou nos valores dos títulos. É uma forma de proteger seu negócio. Essa proteção atende pelo nome de *hedge*.” (CORREA; RAICES, 2005).

As operações de *Hedging* em que uma posição comprada é assumida num contrato futuro são conhecidas por *Hedging* de compra. Um *Hedging* de compra torna-se apropriado quando uma empresa tem de adquirir determinado ativo no futuro e deseja travar um preço hoje (HULL, 1996).

2.5 Operações do Mercado de Futuro

Um contrato de futuro é um acordo para comprar ou vender um ativo por certo preço em uma data futura, mas maior parte desses contratos não é entregue fisicamente, por que a maioria dos investidores prefere zerar suas posições antes do período de entrega especificada no contrato e isso também vale para um *Hedging* (HULL, 1996).

Quando se cria um novo contrato de futuro, a bolsa deve especificar em detalhes o acordo entre ambas as partes exatamente e especificar o ativo, o tamanho do contrato e onde e quando a entrega deverá ser feita. Alguns desses contratos também podem ter especificando a qualidade do ativo (HULL, 1996).

Quando o ativo e uma *commodity* pode haver muitas variações na qualidade daquilo que realmente está disponível no mercado, por isso é importante especificar no contrato as condições aceitáveis da mercadoria a ser íntegra (HULL, 1996).

A quantidade de ativo é estabelecida no tamanho do contrato, está é uma decisão muito importante para bolsa, por que o contrato muito extenso impede que produtores que querem *hedgear* corram riscos relativamente pequenos e não conseguiram usá-lo, mas por outro lado se esse contrato for pequeno de mais a negociação se torna muito cara, pois as negociações têm um custo que pode impedir a negociação do contrato (HULL, 1996).

A bolsa deve determinar o local onde será entregue o ativo, isso é muito importante particularmente para mercadorias agropecuárias, quando houver custos de frete significativos. O contrato futuro tem como referência utilizar o mês de vencimento do contrato assim à bolsa deve especificar o período exato do mês de entrega a ser feito, para a maioria dos contratos futuros a entrega pode ser feita o mês todo (HULL, 1996).

O mês de vencimento é escolhido pela bolsa para atender as necessidades dos participantes do mercado, o início da negociação é especificado pela bolsa assim como seu ultimo dia de negociação que geralmente é feito alguns dias antes da entrega do ativo (HULL, 1996).

A bolsa tem um mecanismo de controle de limite de oscilação diária de preços que tem como objetivo de limitar a variação causada por um excesso de especuladores, porém existem controvérsias sobre seus benefícios para os mercados futuros (HULL, 1996).

O valor ajustado diariamente é diferença diária, positiva ou negativa, que será paga ou recebida pelos investidores posicionados no Mercado Futuro de Ações, obtida pela comparação dos preços de ajuste de dois pregões consecutivos, ou entre o preço de ajuste e o preço do negócio a futuro realizado no dia (BMFBOVESPA, 2005).

Existe um risco está presente em qualquer operação no mercado financeiro. Risco é um conceito “multidimensional” que cobre quatro grandes grupos: risco de mercado, risco operacional, risco de crédito e risco legal (DUARTE JUNIOR, 1996).

Risco de Mercado depende do comportamento do preço do ativo diante das condições de mercado. Para entender e medir possíveis perdas devido às flutuações do mercado é importante identificar e quantificar o mais corretamente possível as volatilidades e correlações dos fatores que impactam a dinâmica do preço do ativo.

Existe uma divisão de quatro grandes áreas no mercado de risco sendo eles, risco do mercado acionário, risco do mercado de câmbio, risco do mercado de juros e risco do mercado de *commodities*, quando consideramos um contrato de futuro no IBOVESPA negociado na BM&F existem dois tipos de riscos, risco de mercado acionário e risco de mercado de juros, sendo o risco de mercado acionário que pode ser aproximado por um fator de

mercado como o IBOVESPA e o risco de juros, que pode ser aproximado por um grupo de fatores de mercado relacionados à estrutura a termo dos juros brasileiros (DUARTE JUNIOR, 1996).

Segundo Toledo (2010), o risco de mercado depende da volatilidade das próprias taxas de juros. Dada a relativa estabilidade do risco de calote, no passado, não haveria razão para alteração nesse componente de risco, se as taxas de juros de curtíssimo prazo (efetivas e previstas) não oscilassem. Em outras palavras, esse componente de risco não poderia ter se alterado exogenamente, justificando as significativas oscilações dos juros futuros.

Risco operacional está relacionado a possíveis perdas como resultado de sistemas ou controles inadequados, falhas de gerenciamento e erros humanos, o risco de crédito está relacionado a possíveis perdas quando um dos contratantes não honra seus compromissos.

As perdas aqui estão relacionadas aos recursos que não mais serão recebidos e o risco legal está relacionado a possíveis perdas quando um contrato não pode ser legalmente amparado. Podem-se incluir aqui riscos de perdas por documentação insuficiente, insolvência, ilegalidade, falta de representatividade e/ou autoridade por parte de um negociador (DUARTE JUNIOR, 1996).

2.7 Seguros Agrícola

O seguro agrícola para ser aceito tem que ser feito uma análise de risco para o banco aceitar o seguro, tem como objetivo garantir ao produtor a cobertura de suas culturas, este seguros concede cobertura exclusivamente para danos as culturas seguradas, garantindo a diferença que se registre entre produtividade segurada e a produtividade obtida, dentro da mesma unidade seguradora (COMPANHIA DE SEGUROS ALIANÇA DO BRASIL, 2010).

O seguro agrícola gera uma apólice que é o contrato, passando do segurado para a seguradora as responsabilidades sobre assunção dos riscos estabelecidos no contrato, nessa apólice contem as condições gerais do contrato, a aceitação desse contrato só é oficializada quando sai um documento jurídico oficial formalizando a aceitação da seguradora (COMPANHIA DE SEGUROS ALIANÇA DO BRASIL, 2010).

Essa operação é feita por um corretor de seguros que pode ser um profissional, pessoa jurídica ou física, legalmente autorizado a intermediar os contratos de seguro entre seguradora e segurado (COMPANHIA DE SEGUROS ALIANÇA DO BRASIL, 2010).

Existe um fundo de estabilidade do seguro rural que foi criado pelo governo federal e tem por finalidade garantir estabilidade das operações de seguro rural, bem como atender à cobertura complementar de riscos catastróficos, mas existe um limite máximo que é o valor

máximo a ser pago pela seguradora, em função da ocorrência de um ou mais sinistros durante a vigência do seguro (COMPANHIA DE SEGUROS ALIANÇA DO BRASIL, 2010).

O seguro agrícola pode cobrir incêndios, raios, trombas d'água, ventos fortes, ventos frios, granizo, chuva excessiva, seca, geada e variação excessiva de temperatura, se algo acontecer e o segurado estiver dentro dos padrões de contrato o segurador garantirá uma indenização ao segurado pelos prejuízos causados à cultura, decorrentes diretas ou indiretamente (COMPANHIA DE SEGUROS ALIANÇA DO BRASIL, 2010).

O segurado tem suas obrigações que são conduzir a cultura respeitando o zoneamento agrícola divulgado e conforme as recomendações técnicas dos órgãos oficiais e permitir que a seguradora faça uma inspeção dos bens segurados (COMPANHIA DE SEGUROS ALIANÇA DO BRASIL, 2010).

O seguro poderá ser cancelado a qualquer tempo, mediante acordo entre as partes contratadas (COMPANHIA DE SEGUROS ALIANÇA DO BRASIL, 2010).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Materiais

- Produção acadêmica sobre o assunto;
- Roteiro de entrevistas e de observação;
- Caderno;
- Gravador;
- Máquina fotográfica;
- Computador, SEMP TOSHIBA
- Pen drive.

3.2 Métodos e técnicas

Foi utilizado o método histórico e comparativo. A coleta de dados envolveu a documentação indireta envolvendo a pesquisa bibliográfica e documental. A documentação direta envolverá a aplicação de entrevistas e estudo de casos.

3.3 Estudos de caso

A análise foi feita através do diálogo com instituições financeiras para a verificação de instrumentos de proteção utilizados pelos mesmos no mercado contemporâneo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi feito uma simulação de proteção de preço no mercado em uma propriedade produtora de milho na região de Botucatu com um plantio de 100 ha de milho, com uma produtividade por 91,2 sacas de 60 kg por hectare, o custo para a produção nessa propriedade foi de R\$ 1838,48 por hectare ou R\$ 20,16 por saca de milho (IEA, 2011).

Essa simulação envolveu três tipos de estratégia que o produtor tem disponíveis no mercado: mercado *spot*, mercado futuro e a combinação entrem os dois mercados (o *spot* em conjunto com o futuro).

Estratégia 1 é com o mercado *spot*, usando uma tabela que demonstra as situações desse tipo de mercado.

Tabela 1 - Estratégia 1: venda de toda produção no mercado *spot*

Estratégia 1			
Características gerais			
Área plantada	100 hectares		
Produtividade esperada (IEA)	91,2 sacas por hectare		
Produção Total (em 100 ha)	9.120 sacas de 60 Kg		
Custo de Produção (CEPEA ESALQ)	R\$	1.838,48	por hectare
Custo por saca	R\$	20,16	por saca de 60 Kg
Condições no momento da comercialização (Spot)	Cenários no Mercado <i>Spot</i>		
	Favorável	Desfavorável	
Venda no Mercado Spot (R\$ / saca)	R\$	28,61	R\$ 17,00
Receita Total (em 100 hectares)	R\$	260.923,20	R\$ 155.040,00
Receita por saca de 60 Kg	R\$	8,45	R\$ (3,16)
Lucro Total (em 100 hectares)	R\$	77.075,20	R\$ (28.808,00)
Condições no mercado de Futuros	Estratégia 1 Sem Mercado de Futuros		
Total da produção na BM&F	Nenhuma comercialização		
R\$ / saca vendida na BM@F	-	-	
R\$ / saca comprada na BM@F	-	-	
Receita por saca de 60 Kg na BM&F	-	-	
Lucro Total na BM@F			
Custo Total (em 100 há)	R\$	183.848,00	R\$ 183.848,00
Receita Total (em 100 hectares) (Spot + BM&F)	R\$	260.923,20	R\$ 155.040,00
Lucro Total (em 100 hectares)	R\$	77.075,20	R\$ (28.808,00)

Fonte: IEA, (2011); CEPEA, (2011).

Essa tabela mostra dois tipos de cenários, um cenário mostra uma situação favorável e a outro desfavorável.

No cenário favorável o produtor consegue um ótimo preço para o milho que é de R\$ 28,61 por saca de 60 kg, conseguindo cobrir todos os custos de sua produção e conseguindo um lucro favorável de R\$ 77.075,20.

No cenário desfavorável o produtor não consegue vender seu milho no preço que ele esperava, pois o milho é uma *commodity* e quem forma o seu preço é o mercado e não o produtor, nesse cenário o produtor consegue um preço de R\$ 17,00 por saca de 60 kg, como seu custo de produção é de R\$ 20,16 ele tomar um prejuízo de R\$ 3,16 por saca de milho e no total seu prejuízo seria de R\$ 28.808,00, assim tendo que procurar outras opções para honrar seus compromissos, muitas das vezes e quando o produtor entra em empréstimos em bancos e se endividam.

Esse produtor que utiliza o mercado spot está correndo um risco de uma possível queda de mercado ou a uma oscilação muito forte e sem nenhuma segurança podendo ter um grande prejuízo ou um grande lucro, pois o produtor não é formador de preço, pois o milho é uma *commodity* e quem forma seu preço é o mercado.

Estratégia 2 envolve 100% da produção no mercado futuro, usando uma tabela que demonstra as situações desse tipo de mercado.

Tabela 2 - Estratégia 2: Venda de toda produção no mercado futuro

Estratégia 2			
Características gerais			
Área plantada		100 hectares	
Produtividade esperada (IEA)		91,2 sacas por hectare	
Produção Total (em 100 ha)		9.120 sacas de 60 Kg	
Custo de Produção (CEPEA ESALQ)	R\$	1.838,48	por hectare
Custo por saca	R\$	20,16	por saca de 60 Kg
Condições no momento da comercialização (Spot)		Cenários no Mercado <i>Spot</i>	
		Favorável	Desfavorável
Venda no Mercado Spot (R\$ / saca)	R\$	28,61	R\$ 17,00
Receita Total (em 100 hectares)	R\$	260.923,20	R\$ 155.040,00
Receita por saca de 60 Kg	R\$	8,45	R\$ (3,16)
Lucro Total (em 100 hectares)	R\$	77.075,20	R\$ (28.808,00)
Condições no mercado de Futuros		Estratégia 2 Mercado de Futuro (Venda Total)	
Total da produção na BM&F		100%	9.120
R\$ / saca vendida na BM@F		R\$ 25,63	R\$ 25,63
R\$ / saca comprada na BM@F		R\$ 28,61	R\$ 17,00
Receita por saca de 60 Kg na BM&F		(R\$ 2,98)	R\$ 8,63
Lucro Total na BM@F		(R\$ 27.177,60)	R\$ 78.705,60
Custo Total (em 100 há)		R\$ 183.848,00	R\$ 183.848,00
Receita Total (em 100 hectares) (Spot + BM&F)		R\$ 233.745,60	R\$ 233.745,60
Lucro Total (em 100 hectares)		R\$ 49.897,60	R\$ 49.897,60

Fonte: IEA, (2011); CEPEA, (2011).

Na segunda estratégia envolve a utilização do mercado futuro fazendo um contrato de 100% da safra e conseguindo uma proteção total da safra, pois o preço está travado nesse contrato futuro.

Esse tipo de contrato é utilizado para que o produtor se proteja sobre possíveis oscilações de mercado e garantindo a ele uma estabilidade e que conseguirá pagar seus custos de produção.

Nessa estratégia pode-se ver na tabela que o lucro dele é igual em um cenário favorável ou desfavorável, pois ele fez um contrato futuro e ficou protegido contra as oscilações de mercado e ainda conseguiu um lucro de R\$ 49.897,60.

Nessa situação o produtor fez uma amarração de preço no mercado futuro utilizando o mecanismo de *hedging*, o produtor usou esse mecanismo, pois ele sabia do risco que ele poderia correr no mercado spot e queria uma garantia de preço pela sua produção que seria favorável a ele para garantir uma renda confiável.

Nesse caso o produtor fechou um contrato futuro de milho no valor por saca de R\$ 28,61 e assim travando o preço da sua produção e garantindo a ele uma renda futura e se protegendo das oscilações de mercado.

Conseguindo lucrar com sua safra o valor de R\$ 49.897,60, mas produtores que entra nesse tipo de mercado não está visando o lucro e sim a proteção e garantia que esse tipo de mercado oferece a ele.

Estratégia 3 envolve uma situação que o produtor se protege no mercado futuro e arrisca no mercado *spot*, assim conseguindo garantir seus custos e podendo arriscar o resto de sua produção.

Tabela 3- Estratégia 3: Venda de 50% no mercado spot e 50% no mercado futuro

Estratégia 3		
Características gerais		
Área plantada		100 hectares
Produtividade esperada (IEA)		91,2 sacas por hectare
Produção Total (em 100 ha)		9.120 sacas de 60 Kg
Custo de Produção (CEPEA ESALQ)	R\$	1.838,48 por hectare
Custo por saca	R\$	20,16 por saca de 60 Kg
Condições no momento da comercialização (Spot)	Cenários no Mercado <i>Spot</i>	
	Favorável	Desfavorável
Venda no Mercado Spot (R\$ / saca)	R\$ 28,61	R\$ 17,00
Receita Total (em 100 hectares)	R\$ 260.923,20	R\$ 155.040,00
Receita por saca de 60 Kg	R\$ 8,45	(R\$ 3,16)
Lucro Total (em 100 hectares)	R\$ 77.075,20	(R\$ 28.808,00)
Condições no mercado de Futuros	Estratégia 3 Mercado de Futuro (Venda Parcial)	
Total da produção na BM&F	R\$ 25,63	4.560
R\$ / saca vendida na BM@F	R\$ 28,61	R\$ 25,63
R\$ / saca comprada na BM@F	(R\$ 2,98)	R\$ 17,00
Receita por saca de 60 Kg na BM&F	(R\$ 2.739,34)	R\$ 8,63
Lucro Total na BM@F	R\$ 183.848,00	R\$ 39.352,80
Custo Total (em 100 há)	R\$ 258.183,86	R\$ 183.848,00
Receita Total (em 100 hectares) (Spot + BM&F)	R\$ 74.335,86	R\$ 194.392,80
Lucro Total (em 100 hectares)	R\$ 74.335,86	R\$ 10.544,80

Fonte: IEA, (2011); CEPEA, (2011).

O produtor que tem uma visão mais arrojada ele se proteger no mercado futuro utilizando o hedging para garantir seus custos de produção e arriscar em um possível lucro maior no mercado spot arriscando uma parte de sua produção como demonstra a tabela abaixo.

Nessa situação de mercado futuro em conjunto com mercado *spot* o produtor tem que ser mais arrojado, pois ele garante seu custo de produção no mercado futuro e arrisca no mercado *spot* podendo o preço no futuro maior do que no contrato ou menor, mas mesmo assim ele já tem garantia que o custo de sua produção estará garantido.

Tabela 4- Resultados finais das três estratégias

	Estratégia 1		Estratégia 2		Estratégia 3	
	Sem Mercado de Futuros		Mercado de Futuro (Venda Total)		Mercado de Futuro (Venda Parcial)	
	Favorável	Desfavorável	Favorável	Desfavorável	Favorável	Desfavorável
Lucro Total (em 100 hectares)	R\$ 77.075,20	R\$ (28.808,00)	R\$ 49.897,60	R\$ 49.897,60	R\$ 74.335,86	R\$ 10.544,80

Fonte: IEA, (2011); CEPEA, (2011).

Esta tabela final demonstra claramente como o produtor rural fica protegido da oscilação de preço usando o próprio mercado para fazer isso e podendo usar esses tipo de mecanismo para arriscar e se proteger ao mesmo tempo.

Mas se o *hedging* é tão viável por que o produtor rural não o utiliza para se proteger?

Em entrevistas aos principais agentes financeiros como corretora e agência bancária Foram obtidas algumas respostas.

Em entrevistas, a corretora foi perguntada qual seria a vantagem da utilização do *hedging* através de contratos futuros para produtor e para o corretor.

Vantagens para o corretor, o corretor recebe sua comissão de acordo com o volume de negócios realizados, logo, quanto mais *hedging*, mais receita ele gera e para o produtor as vantagens são as seguintes elimina o risco de preço do produtor. Subindo ou descendo o mercado, o produtor estará com seu lucro garantido.

Continuando a entrevista com a corretora foi perguntando como o *hedging* ajuda a economia de forma geral?

O uso de *hedging* pela comunidade agrícola faria com que dependessem menos do governo e também diminuiria o número de falências no setor.

Por que o produtor rural não utiliza esse mecanismo com frequência?

O uso não é disseminado e no Brasil não há a cultura de *hedging*.

Quais as dificuldades para o produtor utilizar contratos futuros para *hedging*?

O maior contratempo é a falta de entendimento do produtor dos mecanismos de hedge. A resistência vem do produtor que quer esperar pra ver se o preço melhora.

Por que a corretora não divulga mais esse mecanismo?

A corretora divulga, através de palestras e seminários, em reuniões de classes, cooperativas, e faculdades.

Esta entrevista foi realizada via e-mail com formulário de perguntas abertas, o mesmo formulário foi enviado para o setor bancário que atua nessa área e não foi obtida resposta.

Em busca de respostas foi feita visita ao banco e houve comprometimento da parte da gerencia em responder formulário e novamente não foi obtida respostas, mostrando o desinteresse do setor nesse assunto.

5 CONCLUSÃO

O produtor que utiliza o *hedging* além de estar protegido consegue uma lucratividade maior do que o produtor que não utiliza que fica vulnerável ao mercado e suas possíveis oscilações.

Além disso, fazendo *Hedging*, o produtor pode conseguir crédito rural para a realização da produção rural e conseguir aproveitar as oscilações positivas de preços em alta e a proteger sua renda.

A falta de informação do produtor rural é a maior dificuldade encontrada para a expansão de mecanismo no país.

REFERÊNCIAS

- ALVES, D. **Bolsa de valores:** sua origem, seu mercado e suas aplicações. 2009. Disponível em: <<http://www.keepandshare.com/doc/1061003/bolsa-de-valores-pdf-february-7-2009-1-23-pm-65k?da=y>>. Acesso em 18 nov. 2010.
- BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS BRASIL. **BM&FBOVESPA nas paginas da historia 120 anos.** 2010a. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/a-bmfbovespa/120-anos/120anos-bvmf.html>>. Acesso em: 8 nov. 2010.
- _____. **Mercado de Capitais.** 2010b. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/a-bmfbovespa/download/merccap.pdf>>. Acesso em 9 nov. 2010.
- _____. **Mercados Derivativos.** 2010c. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/educacional/download/serie-introdutoria_mercados-derivativos.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2010.
- _____. **Mercado Futuro de Ações.** 2005. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Pdf/ftmercadofuturo1.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2010.
- COMPANHIA DE SEGUROS ALIANÇA DO BRASIL. **Seguro agrícola.** 2009. Disponível em: <http://www.aliancadobrasil.com.br/navitacontent_/userFiles/File/conteudo/PARA_VOCE/RURAI/BB_Seguro_Agricola/Ciclo_2010_2011/Agricola_safra_2010-2011.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2010.
- CORREA, A. L., RAICES, C. **Derivativos Agrícolas.** 1. São Paulo: Globo, 2005. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=LvqFailY0rsC&oi=fnd&pg=PA6&dq=Hedging+agricola&ots=SrY52tX2F6&sig=6D0pNb0nbU09N3DwZj4_hvH-L_k#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 06 out. 2010.
- COSTA, N. F. **Evolução do Mercado de Capitais durante o Governo Lula.** Disponível em: <<http://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2010/12/20/evolucao-do-mercado-de-capitais-durante-o-governo-lula/>>. Acesso em: 23 mar. 2011.
- DUARTE JUNIOR, M. A. **Risco: Definições, Tipos, Medição e Recomendações para seu Gerenciamento.** Disponível em: <<http://www.risktech.com.br/PDFs/RISCO.pdf>>. Acesso em: 20 Jan. 2011.

FOLHA ONLINE. **Entenda a evolução da crise que atinge a economia dos EUA.** 2009a. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u498060.shtml>>. Acesso em: 24 mar. 2011.

_____. **Agência eleva Brasil a grau de investimento; Bovespa dispara 6,3%.** 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u397374.shtml>>. Acesso em: 10 abr. 2011.

_____. **Entenda o que é "rating" ou nota de risco.** 2009b. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u317159.shtml>>. Acesso em: 10 abr. 2011

HULL J. **Introdução aos Mercados Futuros e de Opções.** São Paulo: Bolsa de Mercados & Futuros, Cultura Editores Associados, 1996. 2 edição

IEA. **ÁREA E PRODUÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS AGROPECUÁRIA.** Disponível em: <http://ciagri.iea.sp.gov.br/bancoiea/subjetiva.aspx?cod_sis=1&idioma=1>. Acesso em: 30 abr. 2011.

MAQUES, S. F. N. **Estrutura e Funções do Sistema Financeiro no Brasil.** Brasília: Thesaurus, 2003. Disponível em: <<http://books.google.com.br/>>. Acesso em: 9 nov. 2010.

O GLOBO ECONOMIA. **Relembre o que é subprime.** 2009. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/mat/2009/03/23/relembre-que-subprime-754953213.asp>>. Acesso em: 12 abr. 2011.

QUEIROZ, L. **Cenário favorável ao milho para a segunda safra.** Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/milho/custos/2011/01Jan_Mar.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2011

SANTOS, P. M., FILHO, B. B. F., SOARES B. J. **REDUÇÃO DE RISCO: hedging ou diversificação?** Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicar/REA1-0708a3.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2011.

SAVELLI, A. D. Proteção contra as oscilações de preço das commodities agrícolas – mecanismos de hedge, In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 6, 2009, **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2009/artigos/251_0.pdf>. Acesso em: 6 out. 2010.

TOP GRANDE INVESTIMENTS. Riscos da atividade agropecuária. 2011. Disponível: <<http://topgradeinvestiments.com/riscos.asp>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

TOLEDO, C. E. J. **Risco - Brasil: O Efeito-Lula e os Efeitos-Banco Central.** Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/87-9.pdf>>. Acesso em: 15 Jan. 2011.

UOL ECONOMIA. **BOVESPA PASSA A BOLSA DE CHICAGO E SE TORNA A 2ª MAIOR DO MUNDO.** SÃO PAULO, 24 SET. 2010. DISPONÍVEL EM: <<HTTP://ECONOMIA.UOL.COM.BR/ULTIMAS-NOTICIAS/REDACAO/2010/09/24/BOVESPA-PASSA-A-BOLSA-DE-CHICAGO-E-SE-TORNA-A-2-MAIOR-DO-MUNDO.JHTM>>. ACESSO EM: 17 NOV. 2010.

WEDEKIN, I. Bolsa para todos. Entrevista a Luciana Franco. **Globo rural**, São Paulo: Editora Globo, n.303, p.64-66, jan. 2011.

Botucatu, ____ de _____ de 2010.

Richard Dos Santos

De Acordo:

Prof. Dr. Alessandro Antonângelo

Prof. Dr. Osmar Delmanto Junior
Coordenador (a) do Curso de Agronegócio