

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO EM FINANÇAS**

**Juliano Locatelli**

**MERCADOS FUTUROS NO AGRONEGÓCIO**

**Porto Alegre  
2009**

**Juliano Locatelli**

**MERCADOS FUTUROS NO AGRONEGÓCIO**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-graduação em Finanças da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Finanças.

Orientador: Prof. Gilberto de Oliveira Kloeckner

Porto Alegre

2009

Dedico este trabalho à minha noiva  
Andréa Moura Gomes que sempre está  
ao meu lado, me incentivando a ir atrás  
dos meus sonhos.

Agradeço ao Professor Gilberto de Oliveira Kloeckner pela amizade, pela dedicação e pelos ensinamentos durante essa caminhada.

## RESUMO

O agronegócio é fundamental para a economia do Brasil, sendo sua participação no produto interno bruto (PIB) superior a 23%, nos últimos anos. Existem basicamente três fatores críticos, no segmento do agronegócio: as fontes de financiamento, as variações climáticas e as variações nos preços de venda dos produtos. O primeiro fator mencionado pode ser solucionado via instituições financeiras, o segundo através de seguro agrícola e, o terceiro, através de operações de hedge, objeto do presente estudo. Este trabalho aborda os tópicos mais importantes da teoria do mercado futuro, no Brasil, propiciando aos envolvidos na cadeia do agronegócio a garantia de lucratividade, através da proteção de preços. Buscou-se neste estudo apresentar o conceito de mercados futuros, discutir a sua importância na economia, apontar os participantes deste mercado e descrever o funcionamento da sua estrutura de negociação. Além disso, buscou-se mostrar, também, como ocorre o risco de base, qual a função da câmara de compensação, como é operado o sistema de segurança, através da margem de garantia e dos ajustes diários, quais são as formas de encerramento das operações, quais são os custos operacionais e tributários envolvidos. Isso tudo levou a acreditar que o mercado futuro é uma ferramenta de fácil compreensão, capaz de minimizar os riscos de variações nos preços, contribuindo, portanto, para uma melhor gestão operacional, otimizando seus ganhos.

Palavras chaves: Derivativos, Mercado Futuros, Formação de Preços (Rentabilidade).

## **ABSTRACT**

The agribusiness is essential to the economy of Brazil, and their participation in the gross domestic product (GDP) exceeding 23% in recent years. Basically there are three critical factors in the segment of agribusiness: the sources of funding, climatic variations and changes in selling prices of products. The first factor mentioned can be solved by financial institutions, the second through crop insurance and the third, by means of hedging, object of this study. This work addresses the most important topics of the theory of futures market in Brazil, providing the chain of agribusiness involved in the guarantee of profitability, through the protection of prices. We tried to make this study the concept of future markets, discuss its importance in the economy, pointing out that market participants and describe the functioning of its structure, trading. Furthermore, we tried to show, too, as is the risk-based, what the function of the house, as is the security system operated by the margin collateral and daily adjustments, which are forms of closure of operations, which are the operating costs and taxes involved. This study concludes that the future market is a tool for easy understanding, able to minimize the risk of changes in prices, contributing thus to better operational management, optimizing your earnings.

**Keywords:** Derivatives, Futures market, pricing (return).

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Participação (%) do PIB do Agronegócio no PIB total do Brasil .....	10
Quadro 2 – Produtos do Agronegócio na BM&F .....	17
Quadro 3 - Mercado Futuro e a Termo .....	18
Quadro 4 – Alíquotas .....	40
Quadro 5 – Safra com a utilização do Hedge de venda, preço em queda .....	43
Quadro 6 – Safra sem a utilização do Hedge de venda, preço em queda .....	44
Quadro 7 - Safra com a utilização do Hedge de venda, preço em alta .....	45
Quadro 8 – Safra sem a utilização do Hedge de venda, preço em alta .....	45
Quadro 9 - Safra com a utilização do Hedge de compra, preço em queda .....	47
Quadro 10 – Safra sem a utilização do Hedge de compra, preço em queda .....	47
Quadro 11 – Safra com a utilização do Hedge de compra, preço em alta .....	48
Quadro 12 – Safra sem a utilização do Hedge de compra, preço em alta .....	49
Quadro 13 – Resultado da Operação de Hedge de Compra com Base Constante .....	51
Quadro 14 – Resultado da Operação de Hedge de Venda com Base Constante .....	51
Quadro 15 - Resultado da operação de hedge de venda com enfraquecimento de base ..	52
Quadro 16 – Resultado da Operação de Hedge de Compra com Enfraquecimento de Base .....	53
Quadro 17 – Simulação dos ajustes diários e efeito de fluxo de caixa .....	55

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
1 DERIVATIVOS.....	15
1.1 Mercados Futuros.....	16
1.2 Importância do Mercado Futuro Agrícola na Economia.....	19
1.3 Participantes do Mercado Futuros na BM&F.....	20
1.3.1 Hedger .....	20
1.3.2 Especulador .....	23
1.3.3 Arbitrador .....	25
1.4 Estrutura de Negociação .....	26
1.5 Risco Base .....	26
1.6 Câmara de Compensação ( <i>clearing house</i> ) .....	28
1.7 Margens de Garantias .....	29
1.8 Ajuste Diário .....	32
1.9 Formas de Encerramento das Operações.....	34
1.10 Vantagens de Contratar Operações no Mercado Futuro de Commodities .....	37
1.11 Custo Operacional.....	39
1.12 Tributação.....	40
2 EXEMPLIFICAÇÕES DO FUNCIONAMENTO DO MERCADO FUTURO E REFLEXOS CONTÁBEIS.....	42
2.1 Reflexos Contábeis e Efeito Caixa .....	42
2.2 Exemplo de Risco Base .....	50
2.3 Exemplo de Ajuste Diário .....	53
2.4 Exemplo de Tributação.....	55
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57



BIBLIOGRAFIA .....	59
ANEXO A – MODELO DE CONTRATO FUTURO DE SOJA.....	61

## INTRODUÇÃO

O agronegócio é de grande importância na economia brasileira, tendo em vista a sua representatividade no Produto Interno Bruto (PIB). Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA/USP(2009), em 2008 o agronegócio foi responsável por 26,46% do PIB total do Brasil. Há vários anos o segmento agronegócio vem contribuindo significativamente para a composição do PIB no Brasil, conforme quadro abaixo:

**Quadro 1 – Participação (%) do PIB do Agronegócio no PIB total do Brasil**

<b>Participação (%) do PIB do Agronegócio no PIB total do Brasil – 2004 a 2008</b>					
<b>Período</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
% - do PIB do Agronegócio no PIB total do Brasil	28,28%	25,83%	23,92%	24,74%	26,46%
% - Agricultura	20,12%	18,16%	17,18%	17,59%	18,66%
% - Pecuária	8,16%	7,67%	6,74%	7,15%	7,80%
<b>Valores do PIB do Agronegócio no Brasil – 2004 a 2008 – em R\$ Milhões</b>					
<b>Período</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
R\$ - Valores do PIB do Agronegócio	691.754	659.534	662.519	714.806	764.494
R\$ - Agricultura	492.141	463.705	475.910	508.187	539.089
R\$ - Pecuária	199.613	195.829	186.609	206.620	225.405
R\$ - TOTAL DO PIB	2.446.138	2.553.054	2.769.893	2.889.342	2.889.718

Fonte: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA-USP (22/06/2009)

De acordo com os dados do Ministério da Agricultura (2009) as exportações no agronegócio totalizaram US\$ 71,806 bilhões em 2008, o que representou um crescimento de 22,9% em relação a 2007. Com isso as exportações no agronegócio representaram 36,3% da totalidade de produtos exportados pelo Brasil. Pode-se destacar explicação para esse desempenho positivo o aumento do preço das commodities e isso se dá em função da queda dos estoques mundiais e do aumento da demanda dos produtos por países em desenvolvimento.

Segundo o Instituto Educacional da Bolsa de Mercadorias e Futuros (2007) o Brasil se encontra entre os principais exportadores e produtores de vários produtos agropecuários, tais como açúcar, etanol, soja, café, suco de laranja, carnes, etc. O país é favorecido no segmento do agronegócio pela sua extensa área de solo fértil, aspectos climáticos e disponibilidade de água doce.

A competitividade dos atuantes no agronegócio faz com que os agentes desse segmento busquem maior eficiência na comercialização de seus produtos. O bom desempenho na comercialização relaciona-se diretamente ao desempenho de rentabilidade no sistema de produção e no sistema de compras. É importante saber utilizar adequadamente as ferramentas disponíveis no mercado financeiro, sendo que é possível a obtenção de excelentes receitas para os produtores rurais e para as indústrias, as quais dependem dos insumos na sua produção.

Segundo Micelli (2008) o ciclo produtivo no agronegócio, no período entre plantio, colheita e comercialização, apresenta basicamente quatro tipos de riscos:

- Risco de clima: decorre da possibilidade de fenômenos da natureza, como falta ou excesso de chuvas, pragas, geadas, etc. Podendo ser cobertos por apólices de seguros agrícolas;

- Risco de crédito: surge sempre na contratação entre as partes, podendo ocorrer a possibilidade de uma delas não honrar o compromisso assumido. Qualquer empresa que venda seu produto a prazo incorre em risco de crédito, pois a parte

pagadora pode tornar-se inadimplente. As garantias exigidas visam a cobertura desse risco;

- Risco operacional: decorre de falhas humanas ou com equipamentos na execução dos processos e tarefas exigidas pela atividade. Costuma ser associado com a gestão empresarial inadequada;

- Risco de Preços: representa a possibilidade de os preços oscilarem em sentido contrário ao interesse do agente no momento da comercialização do produto. Nesse caso o produtor pode não cobrir seus custos, podendo assim não honrar seus compromissos junto a terceiros, como fornecedores e bancos. No ponto de vista das indústrias que demandam dos insumos para a fabricação de seus produtos a alta dos preços pode prejudicar a rentabilidade operacional.

Em relação a essa questão, os agentes atuantes no agronegócio poderão se valer das operações de derivativos como mercado de futuros, onde mediante operações de hedge fixam o preço de venda e de compra de suas mercadorias a qualquer momento, garantindo uma rentabilidade, procurando fixar suas margens operacionais antes da comercialização física.

Os contratos futuros representam um tipo de derivativo onde há um comprador e um vendedor. No Brasil as operações são contratadas através da Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F), sendo operações de hedge de compra e de hedge de venda, de formato padrão, detalhando o produto que está sendo negociado, prazo do contrato, local de entrega e recebimento.

Uma das principais características desse contrato é a padronização, o que permite ao usuário de um contrato a transferência para outra pessoa, sendo através dos pregões da bolsa, antes do vencimento daquele. Assim as operações no mercado futuro podem ser encerradas a qualquer momento, bastando ter liquidez.

Nesse mercado é possível a entrada dos especuladores, os quais buscam a possibilidade de ganhos com as oscilações, sem ter interesse nas commodities dos

contratos. Esse participante do mercado futuro é muito importante, tendo em vista que através dele é possível ser proporcionado a liquidez dos contratos.

O presente trabalho tem por finalidade demonstrar o funcionamento e qual a importância dos contratos futuros no agronegócio.

Os objetivos do estudo ficam delineados da seguinte maneira:

### **Objetivo Geral**

O objetivo geral desse trabalho é estudar o mercado de futuros agrícolas no Brasil e a sua importância para cadeia do agronegócio.

### **Objetivos Específicos**

- Estudar o funcionamento do mercado futuro;
- Analisar o funcionamento operacional na BM&F (ajuste diário e margens de garantias);
- Identificar uma ferramenta para garantir a formação de preços na cadeia do agronegócio;
- Analisar vantagens de contratar operações no mercado futuro.

### **Procedimentos Metodológicos**

A metodologia de pesquisa deste trabalho é a revisão bibliográfica, a partir da qual se busca expor esse conteúdo de maneira simples, quase um manual, para atingir o maior número de pessoas, de forma prática e objetiva.

Segundo Gil (1999) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído de livros e artigos científicos. Permite ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

Conforme Cervo e Bervian (1977) a pesquisa bibliográfica é feita com o intuito de recolher informações e conhecimentos prévios acerca de um problema para o qual se procura a resposta.

Para a solução do problema foi estudado a forma de operacionalizar o mercado futuro tendo em vista o conceito, a identificação dos envolvidos na cadeia, os reflexos na contratação dessa ferramenta e os reflexos para quem não utiliza essa ferramenta, os custos de contratação e a forma de encerramento da operação.

O trabalho está dividido em capítulos. Num primeiro momento se faz um estudo sobre o mercado de derivativos, mercados futuros – participantes, estrutura de negociação, formação de preços, risco base, câmara de compensação, margens de garantia, ajuste diário, formas de encerramento das operações, custos operacionais e tributários no mercado agrícola. Em seguida constam exemplificações do funcionamento do mercado futuro e reflexos contábeis. E, por fim, apresentam-se às considerações finais do trabalho.

## 1 DERIVATIVOS

Derivativo é um instrumento financeiro cujos resultados e valores derivam ou dependem de um ativo primitivo ou objeto. Os derivativos são uma ferramenta utilizada para alteração na exposição de riscos (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2008).

O mercado de derivativos é o mercado de liquidação futura onde são operados, sendo regulamentado pela Comissão de Valores Mobiliários (FORTUNA, 2005).

Para Silva Neto (1999) são contratos firmados entre as partes, com o objetivo de trocar valor, e somente o valor, de ativos, índices ou até mesmo *commodities* (agrícolas, minerais etc.). Ele não é, normalmente, usado para uma negociação ou comercialização de produtos ou serviços, sendo utilizado para alterar a característica do risco do caixa ou da carteira de uma empresa, dada a possibilidade de alteração no valor de determinado ativo, seja uma *commodity*, taxa de câmbio, taxa de juros ou um índice de preços.

Os derivativos podem ser financeiros, destacando-se aqueles sobre taxas de juros, moedas, ações e índices e não-financeiros onde se compõem de petróleo e ativos agropecuários (BESSADA; BARBEDO; ARAÚJO, 2007).

Podemos dizer que esses contratos são chamados de derivativos porque dependem da existência de outro contrato de ativo. Eles só existem porque há possibilidades do preço da mercadoria à vista (ação, grãos, taxas e índices) variar.

Caso ela deixasse de existir o derivativo perderia a razão de ser. Só podemos ter derivativos sobre ativos que tem seu preço negociado livremente, estabelecido pelo mercado.

Os derivativos prestam-se à gestão do risco do instrumento a que se referem e estão definitivamente ligados à vida das empresas e bancos. Eles já se tornaram instrumentos indispensáveis na moderna gestão financeira (SILVA NETO, 1999).

## **1.1 Mercados Futuros**

Contratos futuros são compromissos de compra e venda que de forma geral, indicam o que está sendo negociado, prazo do contrato, especificações do produto, local de entrega e recebimento. Nos contratos futuros o comprador se obriga a pagar por uma compra e o vendedor se obriga a vender (não a entregar um produto) de acordo com uma operação já realizada.

No Brasil os contratos futuros são negociados na Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F), também são chamados de “contratos de derivativos” porque derivam de outros contratos ou dos mercados físicos (MARQUES, MELLO, MARTINES FILHO, 2008).

O preço futuro desses contratos é a cotação para uma data futura. Esse preço reflete as expectativas que os participantes do mercado têm sobre as condições de oferta e demanda futura do produto. Os preços futuros são negociados em pregão eletrônico e de viva-voz, mudando constantemente a cada dia de negociação. Os preços futuros referem-se ao local de formação de preços, ou seja, uma região geográfica representativa daquele mercado que a bolsa considera como local de referência do preço do produto (MARQUES, MELLO, MARTINES FILHO, 2008).

Segue abaixo quadro descrevendo produtos do agronegócio negociados na BM&F, detalhando tamanho do contrato, cotação, meses de vencimento e local da entrega:



**Quadro 2 – Produtos do Agronegócio na BM&F**

<b>Mercadorias</b>	<b>Tamanho do Contrato</b>	<b>Cotação</b>	<b>Meses de Vencimento</b>	<b>Local de Entrega</b>
Café Arábica	100sc de 60 Kg cada	US\$/SC	3, 5, 7, 9, 12	Município de São Paulo (SP)
Boi Gordo	330@ (@ de 15Kg)	R\$/@	Todos os meses	Araçatuba (SP)
Açúcar Cristal	270sc de 50Kg	US\$/SC	2, 4, 7, 9, 11	Estabelecimentos depositários credenciados no estado de São Paulo
Milho	450sc de 60Kg	R\$/SC	1, 3, 5, 7, 8, 9, 11	Campinas (SP)
Soja em grãos a granel	450sc de 60Kg	US\$/SC	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11	Porto de Paranaguá (PR)
Etanol	30m3	US\$/m3	Todos os meses	Porto de Santos (SP)

Fonte: Extraído do site da BM&F (20/06/2009).

Os contratos futuros são negociados na bolsa de futuros com as seguintes especificações:

- objeto de negociação;
- cotação;
- variação mínima de apregoação;
- oscilação máxima diária;
- unidade de negociação;
- meses de vencimento;
- data de vencimento;
- local da formação de preços da entrega de mercadorias;
- período e procedimentos de entrega e retirada de mercadorias;
- liquidação financeira;
- ativos aceitos como margem de garantia;
- custos operacionais.

Segundo Miceli (2008) com a padronização dos contratos, eles são negociados apenas com base no preço e na quantidade, tendo em vista que todos se referem ao mesmo produto, mesmo local de entrega e mesma quantidade por contrato.

O contrato futuro é a evolução do contrato a termo, porém com uma padronização e com maior liquidez. No contrato a termo o comprador e o vendedor firmam acordo para entregar e receber a mercadoria numa determinada data futura, podendo o pagamento ser no início ou no vencimento do contrato. Nesse produto ocorre risco de inadimplência por ambas as partes, sendo a compradora ou a vendedora. No caso de contratos futuros o risco é menor, tendo em vista existir entre a data de contratação e a data de liquidação o “ajuste diário” e a “margem de garantia”, o que serão detalhados mais a frente.

Conforme Marques, Mello, Martines Filho (2008) o quadro abaixo mostra as principais diferenças entre mercados futuros e o mercado a termo.

**Quadro 3 - Mercado Futuro e a Termo**

Características	Futuro	Termo
Local de negociação	Bolsa de Futuros	Bolsa de cereais ou balcão
Padronização	Definida pela bolsa	Definida entre as partes
Prazo	Vencimento padronizado nas bolsas	Definidas entre as partes ou usuários do mercado
Liquidação	Financeira ou física	Física
Operadores	Profissionais (priorizam a liquidez)	Normalmente usuários finais (priorizam a flexibilidade do contrato)
Garantias	Mecanismos de bolsa e clearing	Definidas em contrato e confiança
Correções de preços	Diários	No vencimento do contrato

Fonte: Marques, Mello Martines Filho (2008)

Segundo Silva Neto (1999) a intercambiabilidade é uma das principais vantagens dos contratos padronizados, tendo em vista a facilidade em cancelar a operação, onde basta ser contratada a operação de forma inversa à operação efetuada inicialmente. Ao cancelar a operação se faz com que os deveres de uma pessoa anule o direito da outra parte.

No contrato futuro caso um dos participantes perceba que o contrato contraria sua expectativa é possível liquidar seu contrato antes de seu vencimento.

A câmara de compensação da bolsa é a responsável pela liquidação dos contratos.

Segundo Bessada; Barbedo e Araújo (2007) menos de 2% de todos os contratos futuros são liquidados pela entrega efetiva de seus objetos, ou seja nos mercados futuros não se negociam produtos ou ativos, mas riscos de preços. Há dois participantes: os hedgers e os especuladores. Os hedgers procuram se defender das oscilações em seus produtos e os especuladores que compram os riscos dos hedgers, confiantes de sua maior capacidade de prever o comportamento futuro de preços.

## **1.2 Importância do Mercado Futuro Agrícola na Economia**

O setor agrícola é reconhecido pela sua importância global e isso se dá principalmente pelo tipo de produtos comercializados, pelo volume de recursos movimentados e pelo número de empregos gerados. Caso venha a ocorrer o declínio no setor primário, isso afetará várias cadeias na economia mundial, tendo em vista envolver os fornecedores de insumos agropecuários, os fornecedores de implementos agrícolas, os agricultores, as indústrias consumidoras dos produtos e o consumidor final.

O agricultor sofre com vários tipos de problemas, a falta ou excesso de chuvas, as pragas, bem como a valorização e a desvalorização da moeda, tendo em vista que parte dos insumos tem preços atrelados em outras moedas, o que afeta diretamente no custo de aquisição, pois são adquiridos em um patamar mais alto ao momento da venda de seus produtos.

Para que o segmento do agronegócio seja vencedor é preciso que o resultado econômico seja capaz de cobrir os gastos na produção e remunerar sua operação, gerando lucros suficientes para que novos investimentos sejam efetuados a fim de acompanhar a necessidade econômica do negócio de atuação.

Segundo Fontana (2005) os mercados futuros têm como objetivo a proteção dos produtores, indústrias e instituições financeiras contra as oscilações dos preços de seus produtos e de seus investimentos. Pode-se dizer que esse mercado existe para facilitar a transferência de riscos entre os agentes econômicos.

Mercados futuros são aqueles nos quais se negociam contratos e compromissos de compra e venda de um produto específico, a um determinado preço no futuro. Funcionam como uma garantia tanto para o produtor rural quanto para a indústria processadora em operações de hedge de preços, eliminando as incertezas de valores na época da comercialização da safra. Entretanto para que esses mercados funcionem efetivamente como instrumento de garantia de preços, é necessário que haja liquidez no mercado, ou seja, facilidade de entrar e sair no mercado, o que implica em volume de contratos negociados diariamente. Para que haja liquidez é necessária a atuação do especulador (MARQUES, MELLO, MARTINES FILHO, 2008).

O mercado futuro atua na economia como importante fonte de informação no agronegócio, tendo em vista permitir a transferência de riscos e estabelecer previsões de preços para uma data futura das commodities. Assim essa ferramenta contribui na formação de preços das commodities tanto para quem compra ou para quem vende os produtos, protegendo o resultado operacional dos envolvidos.

### **1.3 Participantes do Mercado Futuros na BM&F**

A seguir será demonstrado os três participantes que atuam no mercado futuro na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F).

#### **1.3.1 Hedger**

Segundo Mellagi Filho; Ishikawa (2007) hedger são agentes econômicos que procuram proteger-se dos riscos inerentes as suas operações financeiras ou

transações econômicas. Atuam no mercado fixando posições futuras e transferindo riscos para terceiros (especuladores).

Os hedger são detentores de contratos futuros que utilizam o mercado de derivativos para se proteger de eventuais mudanças no preço de um produto, ou para negociar o bem. Fazem isso para se garantir de quaisquer oscilações no preço do ativo objeto do contrato. Sua atividade econômica principal está diretamente relacionada com a produção ou consumo da mercadoria.

De acordo com Silva Neto (1999) o hedge pode ser definido como uma operação realizada no mercado de derivativos com o objetivo de proteção quanto à possibilidade de oscilação de um preço, taxa ou índice. Por meio do hedge, as empresas se vêem livres de um risco inerente a sua atividade econômica principal, abrindo mão de possíveis ganhos futuros para não ocorrer em perdas futuras.

Em outras palavras Bessada; Barbedo e Araújo (2007) descrevem os hedgers como agentes econômicos que desejam se proteger dos riscos dos derivativos das flutuações adversas nos preços das commodities, taxas de juros, moedas estrangeiras ou ações.

As operações de hedge são estratégias de administração de riscos de ativos possuídos no presente ou que venham a ser possuídos no futuro, factíveis de serem executados nos mercados futuros.

Segundo Fontana (2005) tais operações consistem basicamente em tomar posição no mercado futuro, oposta a posição assumida no mercado à vista, à fim de minimizar o risco de uma perda financeira decorrente de uma alteração de preços adversa, com um correspondente ganho financeiro na posição futura.

Para exemplificar, podemos citar um produtor de milho que vende contratos futuros para garantir o preço de sua mercadoria, ou um frigorífico que compra boi futuro para garantir o preço de sua matéria-prima, ou até mesmo um banco que compra marcos alemães futuros para pagamento de uma dívida a vencer.

O hedger pode ser feito tanto na compra como na venda de derivativos. O frigorífico pode “hedgear” sua posição tanto comprando como vendendo contratos futuros de boi. Se seu estoque está pequeno, ela irá comprar contratos futuros de boi, caso ele esteja com muito estoque, poderá vender o boi a futuro, protegendo-se de eventuais perdas no valor da mercadoria em seu poder. À medida que ele vai comercializando o produto industrializado, vendendo a carne bovina, ele progressivamente diminui sua posição no mercado de derivativos, evitando ficar com mais hedge que necessita.

Quando vende o boi a futuro, a empresa está coberta de uma eventual queda no preço do bem e de uma conseqüentemente queda no preço do boi. Se a cotação do produto sobe, ela irá realizar perda com os contratos futuros, entretanto esta perda será compensada pelo aumento do preço de seu produto. Independentemente do que ocorra com o preço do boi, sua margem de lucro estará garantida.

Portanto, não basta apenas saber qual a atividade principal da empresa para se saber se deverá contratar um hedge de compra ou um hedge de venda para garantia de preço. Quando ela opera no mercado futuro, é necessário saber como está a posição de seu estoque e de sua produção para uma correta classificação.

Segundo Bessada, Barbedo e Araújo (2007) o hedger deseja realizar uma operação que será finalizada no futuro, tendo como meta um hedge perfeito, procurando eliminar completamente o risco. Normalmente, sua atividade econômica principal está diretamente relacionada com a produção ou consumo da mercadoria.

O hedge é como fazer um seguro, podendo alcançar um ganho ou não, o intuito é garantir a margem operacional. O hedge pode ser estático, quando assumida a posição inicial ficará até o seu vencimento, ou dinâmico, quando a posição é alterada ao longo do tempo conforme circunstâncias do mercado.

Para Marques e Mello (1999) os seguintes agentes têm interesse em procurar proteção nos mercados futuros:

- produtores rurais: buscam proteção contra queda nos preços de produtos já estocados ou que ainda estão em produção;
- agroindústrias processadoras: buscam proteção contra o aumento de preços da matéria-prima ou queda de preços na matéria-prima estocada;
- exportadores: buscam proteção contra o aumento no custo de matéria-prima porque já assinaram contratos de exportação;
- importadores: buscam proteção contra a baixa dos preços dos grãos que já foram contratados para entrega futura mas que ainda não foram recebidos.

### **1.3.2 Especulador**

Segundo Bessada; Barbedo; Araújo (2007) os especuladores são agentes econômicos que estão dispostos a assumir os riscos das variações de preços motivados pelas possibilidades de ganhos financeiros. São eles que se dispõem a assumir o risco dos hedgers.

Na busca de conseguir lucros os especuladores empregam muito tempo para analisar informações sobre perspectivas das condições de oferta e procura.

É responsável por projetar os preços futuros. Por estar assumindo riscos, ele irá buscar o maior número de informações possíveis sobre o bem que está negociando, compondo assim, suas expectativas futuras sobre o comportamento dos preços. Os mercados futuros estimulam a participação destes agentes, pois sem eles a transferência de riscos e a visibilidade de preços ficariam inviabilizados. Quanto maior for o número de especuladores que operam em determinado segmento, maior será a transparência de preços para aquele produto.

Não é de interesse dos especuladores as mercadorias físicas negociadas, sendo que normalmente suas posições são liquidadas por diferenças antes de vencimento do contrato. Assim os especuladores assumem outra função importante, a de fornecer liquidez para o mercado, facilitando para os hedgers a contratação e o encerramento dos contratos.

Segundo Silva Neto (1999) o especulador não é nocivo ao mercado, pelo contrário, ele é muito necessário. Quando um produtor planta uma semente, também planta um risco, o de seu produto não dar preço na hora da venda e colocar toda sua safra a perder. A atividade econômica gera riscos, o que é inevitável. Quando o hedger não quer correr esse risco, deve encontrar outra pessoa para assumi-lo, nesse caso entra o especulador.

O especulador assume hoje o risco de perdas futuras com o intuito de ganhos futuros.

Para Forbes (1994) o especulador é como qualquer pessoa, sujeita a emoções e influências alheias ao racional e a boa técnica, por isso erra muito. O especulador não é dono e nem manuseia as commodities físicas, ele apenas compra um contrato esperando que os preços subam, ou os vende esperando que os preços caiam.

Segundo Marques e Mello (1999) a maior motivação do especulador está na oportunidade de alavancagem, o que representa a possibilidade de conseguir um substancial volume de ganhos financeiros com um pequeno investimento.

No mercado de commodities o especulador atua junto ao setor produtivo, diferentemente do especulador do mercado de ações que atua no mercado secundário, ele atua no mercado primário. Sendo assim, o especulador do mercado de commodities precisa se preocupar com o lado real da economia, com as forças de ofertas e demandas.

Estudos e pesquisas em geral demonstram as seguintes posições dos especuladores (MARQUES, MELLO, 1999):

- tendem a ficar mais *long* (posição comprada) do que *short* (posição vendida);
- os especuladores que se especializam na parte *long* do mercado sofrem mais ciclos de perdas do que ciclos de ganho;



- perdas são maiores que os ganhos;
- existem poucos especuladores profissionais que em média ganhem consistentemente. A maioria entra no mercado, perde, e desiste após um tempo.

### **1.3.3 Arbitrador**

De acordo com Bessada; Barbedo; Araújo (2007) os preços de um bem, transacionados em dois mercados diferentes, podem temporariamente apresentar discrepâncias entre si, provocadas por desequilíbrios entre a oferta e a demanda do bem, em um ou outro mercado. Quando isso ocorre, indivíduos atentos ao comportamento dos preços nos dois mercados imediatamente procuram auferir ganhos destas distorções, através da compra do bem, no mercado onde ele está mais barato, e a sua venda naquele onde está mais caro. Os agentes desse processo são denominados arbitadores.

Os arbitadores formam o terceiro grupo importante de participantes dos mercados futuros. Operam simultaneamente em mais de um mercado para travar um lucro e terminam por alinhar novamente os preços que, momentaneamente, ficaram desalinhados. São responsáveis, portanto, pela manutenção de uma relação de equilíbrio entre preços à vista em diferentes mercados e pelo equilíbrio entre preços futuros e à vista.

Segundo Mellagi Filho; Ishikawa (2007) os arbitadores visam obter um lucro sem riscos atuando quando os preços deslocam-se de sua trajetória normal ou esperada.

Os arbitadores normalmente são bancos que possuem fontes de financiamento barato ou grandes empresas que trabalham com o produto objeto e possuem facilidade de negociar seu produto no mercado à vista (SILVA NETO, 1999).

## 1.4 Estrutura de Negociação

Segundo Marques (1999) para permitir um bom funcionamento dos mercados futuros necessita-se da atuação dos seguintes agentes intervenientes: os hedgers (compradores e vendedores), os especuladores, os corretores e os operadores do pregão, conforme abaixo:

- Os compradores – são aqueles que necessitam de um produto físico, procurando comprar mercadorias que lhe promovam uma proteção/seguro contra uma eventual alta de preços em uma data futura. São denominados Hedgers de Compra, como também *Long* pois mantém uma posição de mercadoria comprada.
- Os vendedores – são aqueles que detêm o produto físico e estão procurando um seguro contra uma eventual baixa nos preços em uma data futura. São denominados Hedgers de Venda, como também *short* pois mantém uma posição de mercadoria vendida.
- Os especuladores – Conforme comentado anteriormente, o especulador é de fundamental importância nesse mercado sendo responsável pela liquidez.
- Os corretores – São agentes que pertencem normalmente a uma corretora de mercadorias que detém o direito de participar do pregão da bolsa de valores.
- Os operadores do pregão – São aqueles que ficam dentro do pregão e executam as ordens de compra e venda que vêm dos corretores por ordem de seus clientes.

## 1.5 Risco Base

Segundo Bessada, Barbedo e Araújo (2007) para formação dos preços nos mercados futuros é utilizado o conceito base, sendo esse a diferença entre o preço

futuro e o preço à vista. A medida que o contrato se aproxima do vencimento, o preço futuro converge para o preço à vista do objeto de negociação ou bem próximo dele.

Segundo Martins (1998) base é o termo utilizado para definir a diferença entre o preço a vista da mercadoria e o preço do contrato futuro, sendo assim:

$$\text{Base} = \text{preço da mercadoria à vista} - \text{preço do mercado futuro}$$

A diferença entre o preço futuro e o preço à vista de uma mercadoria pode ser explicada pelo custo de armazenagem, de transporte, qualidade, quantidade estocada, disparidade no preço regional e o local de formação de preços da bolsa, e oferta e demanda entre o momento da negociação e o vencimento do contrato.

A base é caracterizada principalmente pelo preço praticado na região e o preço futuro estabelecido na bolsa. A base impacta diretamente os hedgers, tendo em vista que algumas vezes, mesmo recebendo ajustes positivos da bolsa, quem está vendendo seu produto na sua região fica com o valor abaixo do esperado.

Mesmo estipulando o preço futuro há sempre o risco de variação de base, tendo em vista na liquidação do contrato o preço à vista da região ser mais atraente que o preço fixado no futuro. Existem duas formas de hedge: hedge de compra e hedge de venda.

O hedge de compra é quando uma empresa necessita de um insumo como matéria-prima para composição de seus produtos. Para garantir sua margem operacional o interessado pelo produto em uma data futura trava o preço, assegurando o valor futuro.

Já o hedge de venda é aquele quando um agricultor possui ou possuirá em uma data futura uma commodity e pretende vendê-la em um momento futuro, mas garantindo o preço na data do fechamento do contrato.

As duas formas de hedgear podem atuar em bases constantes, onde o efeito da base é nulo ou com oscilações, onde as bases variam sofrendo enfraquecimento ou fortalecimento, conforme abaixo:

- Fortalecimento de base: a base tem aumento quando o preço à vista do ativo possui aumento maior que o preço futuro ou quando o preço futuro sofre queda maior que o preço à vista. Nessa situação beneficiam-se os que estão com posição vendida em contratos futuros.
  
- Enfraquecimento de base: a base tem queda quando o preço futuro for maior que o preço apresentado à vista ou quando o preço à vista tiver maior queda que o apresentado pelo preço futuro. Nessa situação beneficiam-se os que estão com posição comprada em contratos futuros.

No próximo capítulo será exemplificado as formas de ajuste de base.

## 1.6 Câmara de Compensação (*Clearing House*)

Segundo Bessada; Barbedo; Araújo (2007) as câmaras de compensação foram criadas pelos corretores para que as bolsas possam assegurar a boa liquidação dos negócios nelas realizados. Os corretores logo perceberam que se um de seus clientes não honrasse os compromissos assumidos, estariam em uma posição muito difícil, perderiam a confiança do mercado e muito provavelmente estariam fora do sistema.

Em inglês, câmara de compensação é *clearing house*, termo largamente usado em todos os países do mundo para diferenciar uma câmara de liquidação de uma bolsa de valores para a de futuros, que assume muito mais risco de crédito.

As *clearings* são geralmente associações, compostas por membros de compensações (*clearing members*) que capitalizaram a empresa. Elas são responsáveis pela compensação e liquidação das posições assumidas nas bolsas

por seus participantes. Se um corretor não for membro da *clearing*, ele deverá, obrigatoriamente, contratar um membro para representá-lo junto ao sistema.

A corretora é garantidora final das posições de seus clientes. A câmara garante a operação perante os outros membros do mercado, evitando que contratos não sejam honrados caso a instituição que intermediou a operação não tenha condições financeiras para proceder à boa liquidação dos contratos. Portanto, apesar de haver um sistema de garantias, é o corretor o garantidor final da operação (SILVA NETO, 1999).

A *clearing house* assume para si todos os compromissos financeiros e vai liquidando as partes, transformando-se no comprador para o vendedor e no vendedor para o comprador, com estruturas adequadas ao gerenciamento do risco de todos os participantes.

Segundo Forbes (1994) o papel legal e contratual das câmaras de compensação permite-lhes cancelar a obrigação de uma das partes quando esta assume uma posição contrária. Esse tipo de operação não é possível no mercado a termo, tendo em vista não existir câmara de compensação.

A Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLC) é a câmara de compensação da Bovespa, responsável pela liquidação de operações de todo o mercado brasileiro de ações.

A BM&F possui três câmaras de compensação: derivativos, câmbio e ativos.

## **1.7 Margens de Garantias**

Para Silva Neto (1999) a idéia de criar uma *clearing* foi boa, entretanto, ela não foi eficiente na diminuição do risco de crédito e performance (cumprimento) dos contratos a termo. Participantes do mercado vendiam mercadorias que ainda não

possuíam e compravam produtos mediante a promessa de pagamento na data de sua entrega, sem a necessidade de ter hoje recursos suficientes.

Preocupados com o fato de estarem garantindo posições muito grandes, os membros de compensação resolveram solicitar a todos os participantes que fossem efetuados depósitos de garantia para liquidação das posições. Caso houvesse algum problema na data de liquidação da posição, a câmara lançaria mão desses depósitos para cobrir as perdas.

Diante desse problema, os corretores decidiram aceitar garantias para cobrir posições de seus clientes como forma de diminuir o grande risco que eles estavam assumindo. Foi também estudado um sistema que diferenciasse as margens requeridas de especuladores e hedgers, proporcionando a eles uma redução nos níveis de garantias solicitados, uma vez que tinham a mercadoria objeto do contrato, o que representava menores riscos ao sistema.

Para Forbes (1994) a margem de garantia tem finalidade de demonstrar tanto a vontade do contratante de saldar seu compromisso quanto de garantir o pagamento, se for o caso, de alguns ajustes negativos. Não é início nem promessa de pagamento, mas representa um depósito de boa fé, uma *performance bond*.

Segundo Marques; Mello; Martines Filho (2008) para garantir que os ajustes diários sejam honrados pelos participantes, a bolsa exige que cada cliente tenha uma margem de garantia. Inicialmente em dinheiro, inclusive para operações de balcão registradas em bolsa.

Essa margem pode ser substituída por qualquer um dos ativos aceitos pela BM&F (ouro, CDBs, títulos públicos ou privados, ações etc.) ou mediante apresentação de fiança bancária, dentro de cenários pré-estabelecidos pelo comitê de Risco da Bolsa. A margem de garantia fica depositada na Bolsa até o término da operação e serve para cobrir uma eventual falha no pagamento do ajuste diário. Encerrada a operação e todos os compromissos saldados, a margem é devolvida.

É muito importante não confundir margem de garantia com a necessidade de recursos para fazer frente aos ajustes diários. A margem é uma garantia do sistema e só será utilizada caso o cliente se torne inadimplente, enquanto os recursos para ajustes diários são necessários para pagar eventuais ajustes negativos, conforme será descrito adiante.

As margens de garantia podem variar de acordo com a volatilidade do mercado, isto é, quanto mais o mercado estiver oscilando, maiores podem ser as margens necessárias para manter a segurança do sistema e garantir todos os recebimentos.

Todos os clientes que detêm posição de risco em aberto na bolsa são obrigados a depositar margem de garantia. O cálculo da margem exige excelente percepção de mercado e uma boa qualificação para as expectativas futuras dos preços, pois representam a segurança do sistema e não podem ser mais altas do que o necessário, para não inibirem os participantes, e nem tão pequena a ponto de gerar risco para a bolsa e o sistema. A *clearing house* acompanha as posições por clientes, para cada vencimento de contrato, podendo fazer chamadas adicionais de margens, caso julgue necessário. Essa margem é calculada sempre em função das características de cada contrato.

Quando o participante não honra o ajuste devido, a bolsa liquidará sua posição (realizando uma operação inversa à sua original) e lançará mão das margens depositadas para cobrir as perdas que por ventura fiquem pendentes. Caso este valor não seja suficiente para quitar o débito, é a corretora do participante quem terá de honrá-lo. No caso dela não ter recursos suficientes para pagar, o débito será coberto pelo membro de compensação. A partir daí, a responsabilidade é da *clearing* e, em última instância, da própria bolsa, dependendo de seus estatutos (BESSADA; BARBEDO; ARAÚJO, 2007).

## 1.8 Ajuste Diário

Segundo Bessada; Barbedo; Araújo (2007) o ajuste diário é o mecanismo de liquidação dos contratos futuros entre os participantes do mercado. Mediante o ajuste diário, as posições mantidas pelos clientes são acertadas financeiramente ao final de todo dia durante a vigência do contrato. Os ajustes são baseados no preço de ajuste (não necessariamente igual ao fechamento, mas uma média ponderada – por volume – dos últimos 15 minutos ou meia hora do pregão, ou outro tempo qualquer conforme especificar os contratos), que é uma medida de segurança da bolsa para evitar manobras especulativas no último momento do pregão.

De acordo com Silva Neto (1999) o ajuste diário antecipa os lucros e perdas, não deixando que eles se acumulem ao longo do tempo. Alguns hedgers não gostam muito desse sistema, pois obrigam que todos os participantes do mercado tenham flexibilidade nos seus fluxos de caixa, ou seja tenham recursos para honrar suas perdas. Entretanto esse sistema diminui o risco de mercado e seu fluxo pode ser tanto negativo quanto positivo.

Com esse mecanismo as bolsas conseguem diluir o risco de longo prazo no curto prazo, ou seja, no dia-a-dia, evitando que uma posição perdedora fosse acumulando prejuízos ao longo do tempo, diminuindo enormemente o risco de liquidação dos contratos futuros.

Conforme Forbes (1994) o ajuste é efetuado sempre em dinheiro no dia útil seguinte. Cabe a câmara de compensação pagar o ajuste a quem tenha que receber e cobrar o ajuste de quem tenha que pagar.

Segundo Miceli (2008) os ajustes diários são formados pelas seguintes expressões:

a) Nas posições abertas no mesmo dia:

$$AD = (PA_t - PO) \times f \times n$$



Sendo:

AD = valor do ajuste diário;

PAt = preço do ajuste do dia;

PO = preço da operação;

f = é o fator referente a unidade de negociação do contrato;

n = número de contratos futuros negociados.

b) Quando a operação permanece no dia seguinte e durante o decorrer do vencimento do contrato:

$$AD = (PAt - PAt-1) \times f \times n$$

Sendo:

AD = valor do ajuste diário;

PAt = preço do ajuste do dia;

PAT-1 = preço do ajuste do dia anterior;

f = é o fator referente a unidade de negociação do contrato;

n = número de contratos futuros negociados.

Quando for calculado o ajuste diário para uma operação de venda incluí-se o sinal negativo na equação, conforme abaixo:

$$AD = - (PAt - PO) \times f \times n$$

ou

$$AD = - (PAt - PAt-1) \times f \times n$$

Será exemplificado o mecanismo de ajuste diário no próximo capítulo.

## 1.9 Formas de Encerramento das Operações

Há três formas de encerramento das operações de contratos futuros no agronegócio na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F): liquidação por reversão da posição, liquidação por entrega e liquidação financeira dos contratos, conforme veremos a seguir.

- Liquidação por reversão da posição:

Segundo Marques, Mello e Martines Filho (2008) o cliente ordena à corretora que venda ou compre de volta seus contratos, de forma inversa a posição do contrato atual. A corretora transmite então a ordem para o pregão, após encontrado os interessados, eles são vendidos ou comprados. Assim revertendo sua posição e encerrando o contrato.

Pode ser efetuado a qualquer momento entre o início do contrato e a data final do mesmo, sendo que após o encerramento de todos os contratos são encerradas todas as obrigações junto a Bolsa (MARQUES, MELLO, 1999).

- Liquidação por entrega:

Segundo Marques e Mello (1999) para esse tipo de liquidação deve ser emitido um aviso de liquidação por entrega. O período de emissão inicia no quinto dia útil anterior a data do vencimento do contrato e encerra-se às 18 horas do dia útil anterior a data de vencimento do mesmo. Essa forma de liquidação ocasiona alguns problemas como:

- a) Dificuldades na formação de lotes;
- b) Problemas de ordem tributária e sanitária na movimentação interestadual dos produtos;

c) Existência de riscos de uma entrega de mercadoria não desejada e de custos de tributação pela venda de mercadoria. Esse risco pode inibir a presença de especuladores, podendo prejudicar a liquidez do mercado.

A formação de lotes em concordância com as exigências do contrato futuro para entrega pode não ser tarefa fácil tendo em vista os desacordos quanto ao padrão do produto. Alguns fatores podem ser problemáticos do ponto de vista do especulador, como a possibilidade de ter que receber um produto sobre o qual não se tem nenhum conhecimento. Nos contratos que prevêem entrega física, os aspectos tributários e legais decorrentes de compradores e vendedores situados em regiões diferentes e custos de transporte do produto para o ponto de entrega também podem ser problemáticos. A opção de entregar o produto é do vendedor e, para isso, existe um período que ele deverá manifestar sua intenção de entrega (MARQUES; MELLO; MARTINES FILHO, 2008).

- Liquidação financeira dos contratos:

Segundo Marques, Mello e Martins Filho (2008) a liquidação financeira é efetuada depois do último pregão, sendo que as posições em aberto são encerradas através de uma operação inversa, na qual se faz um ajuste final em relação ao indicador. Para ser aceito pelo mercado e ter sucesso, é preciso que:

a) O índice de preços utilizados represente, de forma acruada, os preços correntes no mercado físico. A composição do índice é importante, devendo-se discutir quantos e em quais mercadorias incluí-lo e quais serão as formas de ponderação;

b) Haja convergência de forma consistente do índice de preços para o preço físico no vencimento do contrato, diminuindo a variação e permitindo a previsibilidade da base;

c) Sejam evitadas quaisquer possibilidades de manipulação nas informações que suprem a previsibilidade da base;

d) Finalmente, os custos de transação da liquidação financeira com a utilização do índice de preços devem ser menores do que aqueles incorridos na liquidação pela entrega física; idealmente, seria desejável que eles fossem menores do que os custos de outras formas contratuais.

Esse tipo de contrato continua oferecendo as mesmas vantagens em termos de fixação de preços, reforçando-se o aspecto que os mercados futuros devem ser utilizados como um referencial de preços, e as compras e vendas devem ser feitas nos clientes tradicionais, preservando-se as relações de negócios já estabelecidas. As vantagens da utilização do indicador são:

- A liquidação dos contratos é mais transparente para compradores e vendedores;
- Não há possibilidade de distorcer a liquidação final, pois o preço usado é uma média de cinco dias;
- Viabiliza a participação dos envolvidos na produção e comercialização em qualquer ponto do país, sem importar a distância do ponto de entrega;
- As distorções fiscais provocadas pelas políticas fiscais dos estados não comprometem o resultado do hedge;
- Apenas aqueles efetivamente interessados em entrega e recebimento da mercadoria promovem a liquidação física, sob a supervisão da bolsa.

Sentindo-se livres de entregas não desejadas, outros participantes, inclusive os institucionais, são atraídos como compradores do risco na contraparte do seguro de preços.

Para que um indicador seja considerado eficaz, é necessário que as operações de hedge sejam bem-sucedidas. Para isso, o risco de base deve ser menor que o risco do preço.

### 1.10 Vantagens de Contratar Operações no Mercado Futuro de Commodities

Para Forbes (1994) os principais benefícios das operações de mercados futuros das commodities são:

- Necessidade na formação de preços para comercialização das mercadorias. A colheita dos produtos é efetuada pontualmente durante o ano, sendo em algumas semanas, enquanto o seu consumo é efetuado durante todo o ano. Alguém precisa carregar essa mercadoria até que seja consumida por inteiro, arcando com os custos de aquisição, armazenagem e transporte sujeitando-se a riscos de variação dos preços. Com o mercado futuro é possível que o produtor assim que tenha efetuado sua colheita efetue sua venda por um bom preço e as indústrias, usuárias dos produtos, que necessitam da compra do produto durante o ano todo possam garantir o melhor preço. Para ambas as partes o meio de garantir suas necessidades de fixação de preços podem ser solucionadas através de operações de hedge;

- Grandes volumes de capital de risco são atraídos. Esse mercado possibilita que os especuladores forneçam capital indispensável a absorção das mudanças nos níveis de preços das commodities;

- Um valor uniforme é conhecido para a mercadoria. Mesmo com as mudanças constantes nos valores das commodities no mundo inteiro, o pequeno usuário tem o mesmo acesso que seus concorrentes ao valor das commodities, tanto para quem quer comprar quanto vender seus produtos;

- O custo das commodities para o consumidor final diminui. O hedge no mercado futuro permite tanto para o produtor como para as indústrias operar com menor custo, permitindo que esse ganho operacional seja repassado para o consumidor;

- O custo de financiamento de estoque cai. As instituições financeiras preferem financiar estoques a quem faça hedge no mercado futuro;

De acordo com Marques e Mello (1999) as principais vantagens dos mercados futuros são:

- Garantir a quem tem interesse em uma determinada mercadoria física se proteger de eventuais oscilações desfavoráveis em uma data futura;

- Permite descobrir o preço das commodities. Através de oferta e demanda dos produtos é formado pelos compradores e vendedores o preços das commodities;

- Através da formação de preços é possível a formatação de um planejamento estratégico das atividades para assegurar a rentabilidade;

- Contribuem para diminuir as oscilações de preços decorrentes a sazonalidades da produção agropecuária;

- Atrair capital de risco. Através de especuladores na busca de lucros é possível ter liquidez nesse mercado;

- Melhores condições de financiamentos. As instituições financeiras reduzem seus riscos de empréstimos aos que estão protegidos contra oscilações de preços do mercado.

Já em Marques, Mello, Martines Filho (2008) podemos destacar como vantagens de contratar operações no mercado futuro de commodities:

- Permite fixar um preço futuro para a mercadoria;
- Não há pagamento antecipado pelo contrato;
- Risco de crédito menor do que o contrato de balcão.
- Intercambiabilidade de posições;
- Transparências de preços.

Para Marques, Mello e Martinez Filho (2008) o melhor nível de operações de hedge quanto a produção e a necessidade de matéria-prima é adotar a seguinte prática:

- Fazer a melhor análise sobre as expectativas de mercado quanto a subida ou descida de preços das commodities;

- Fazer hedge apenas da porção da mercadoria que se precisa para cumprir os compromissos assumidos, podendo variar em função do resultado da análise do mercado.

### **1.11 Custo Operacional**

Segundo Bessada, Barbedo, Araújo (2007) atualmente para abrir e fechar posições no mercado futuro o investidor incorre nos seguintes custos operacionais da BM&F:

- taxa de emolumentos;
- taxa de permanência;
- taxa de registro;
- taxa de liquidação;
- taxa de corretagem.

A taxa de emolumentos é cobrada, de modo geral, pelos serviços de bolsa (pregão ou balcão), a de permanência, pela manutenção de posição, a de registro, pelos serviços de clearing, e a de liquidação, pela entrega física.

Cada uma dessas taxas é calculada com o uso de parâmetros, divulgada pela BM&F, de maneira a propiciar uma adaptação imediata a alterações nas condições estruturais do mercado.

## 1.12 Tributação

Segundo a Concórdia Corretora de Valores (2009) há incidência de imposto de renda nas operações de mercado futuro, conforme quadro abaixo:

**Quadro 4 - Alíquotas**

20% - sobre ganhos líquidos auferidas em operações de day-trade;
15% - Sobre as somas algébricas dos ajustes diários, se positiva, apurada por ocasião do encerramento da posição, antecipadamente ou no seu vencimento;
0,005% - Imposto de renda retido na fonte sobre a soma algébrica dos ajustes diários, se positiva, apurada por ocasião do encerramento da posição, antecipadamente ou no seu vencimento. A partir de 01/01/2005, ficando dispensado a retenção do imposto cujo valor seja igual ou inferior a R\$1,00.
1% - Imposto de renda retido na fonte sobre operações day-trade positivas.

Fonte: Concórdia Corretora de Valores (2009).

### Observações:

- O imposto de renda retido na fonte poderá ser deduzido do imposto incidente sobre ganhos líquidos obtidos no mês;
- É permitida a dedução de todos os custos e despesas incorridos nas operações, como taxas cobradas pela BM&F e taxa de corretagem, que constituem o custo operacional de transação;
- É de responsabilidade do contribuinte o recolhimento do imposto, exceto aqueles já retidos na fonte, sendo que o imposto deverá ser apurado mensalmente e pago até o último dia útil do mês subsequente ao da apuração.

### Compensação de perdas:

É possível a compensação de perdas incorridas com ganhos líquidos auferidos no próprio mês ou nos meses subsequentes, observando os seguintes pontos:



- As perdas de operações de *day-trade* somente poderão ser compensadas com ganhos de operações da mesma espécie (*day-trade*);
- Só é possível compensar perdas incorridas com ganhos líquidos auferidos nas operações realizadas na mesma modalidade operacional.

Será exemplificada a forma de tributação no próximo capítulo.

## **2 EXEMPLIFICAÇÕES DO FUNCIONAMENTO DO MERCADO FUTURO E REFLEXOS CONTÁBEIS**

Esse capítulo tem a finalidade de apresentar de maneira fácil e objetiva através exemplos práticos o funcionamento do mercado futuro no agronegócio. Será iniciado com exemplos que englobam os reflexos contábeis e o efeito caixa aos usuários da cadeia do agronegócio, nas operações de hedge de venda e hedge de compra. Logo após será demonstrado os efeitos do risco de base, exemplificando o risco de base constante e o risco de base com oscilações. Será verificado também de forma prática o funcionamento do ajuste diário e a forma de tributação dessa ferramenta.

### **2.1 Reflexos Contábeis e Efeito Caixa**

Objetivo desse item é apresentar exemplos de hedge de venda e hedge de compra nos mercados futuros, demonstrando simulações que apresentem os reflexos contábeis e o efeito caixa quando o usuário contrata uma operação no mercado futuro e quando o usuário não contrata a operação. Será verificado os benefícios dessa ferramenta para a composição das margens operacionais dos envolvidos no agronegócio. Para que melhor se possa entender, num primeiro momento não será considerado o risco de base, os custos operacionais e a tributação. No decorrer do capítulo serão demonstrados os reflexos de risco de base e a forma de tributação no mercado futuro.

## Exemplo de Hedge de Venda

Usuário: Produtor

Produto: Milho

Contratos: 450 sacas por contrato

Posição: Venda futura

Nº Contratos negociados: 20 contratos

Valor venda futura no momento inicial do contrato (D0): R\$ 25,70/SC

Valor proteção da receita buscada na operação contratada: R\$ 231.300,00 (450 x 20 x 25,70)

Situação A:

Considerando-se que o preço da commodity teve uma queda entre a data da contratação e o seu vencimento, fechando no final do contrato em R\$ 20,00/SC.

Com essa situação, vêem-se abaixo os reflexos contábeis na comercialização física do produto com o resultado dos contratos de hedge, e o resultado da safra para o produtor caso o mesmo não tenha contratado a operação de hedge:

### Resultado na comercialização física do produto com o resultado dos contratos de hedge

Quadro 5 – Safra com a utilização do Hedge de venda, preço em queda

Data	Operação	Vencimento	Quantidade	Cotação R\$/SC	Total
D0	Vende	Setembro	20 contratos	R\$ 25,70	R\$231.300,00
Vencimento	Compra	Setembro	20 contratos	R\$ 20,00	(R\$180.000,00)
<b>Resultado BM&amp;F</b>					<b>R\$51.300,00</b>
Vencimento	Venda física	-	9.000 sacas	R\$ 24,44	R\$180.000,00
<b>Resultado BM&amp;F + Venda física</b>					<b>R\$231.300,00</b>

FONTE: Autor

No vencimento da operação o produtor obteve a seguinte composição de receita:

- Na comercialização do produto físico: R\$ 180.000,00 (450 sacas x 20 contratos x R\$ 20,00/preço por saca)

- Na operação do hedge foi possível obter um ganho de R\$ 51.300,00

Com ambos os movimentos efetuados pelo produtor, sendo venda física (R\$ 180.000,00) e ajuste na operação de hedge (R\$ 51.300,00) foi possível uma receita final de R\$ 231.300,00, receita essa almejada no momento inicial da operação, sendo suficiente para garantia da margem operacional do contratante.

### **Resultado da safra sem a utilização de venda futura na BM& F.**

**Quadro 6 – Safra sem a utilização do Hedge de venda, preço em queda**

<b>Data</b>	<b>Operação</b>	<b>Vencimento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Cotação R\$/SC</b>	<b>Total</b>
<b>Vencimento</b>	Venda física	-	9.000 sacas	R\$ 20,00	R\$180.000,00

Fonte: Autor

No vencimento da operação o produtor obteve a seguinte receita:

- Na comercialização do produto físico: R\$ 180.000,00 (450 sacas x 20 contratos x R\$ 20,00/preço por saca)

Sendo assim, sem a contratação da operação de hedge de venda o produtor não consegue alcançar seus objetivos de receita, podendo assim não conseguir honrar com suas obrigações com terceiros.

Situação B:

Considerando-se que o preço da commodity suba entre a data da contratação e o seu vencimento, fechando no final do contrato em R\$ 28,00/SC.

Com essa situação, vêm-se abaixo um novo reflexo contábil na comercialização física do produto com o resultado dos contratos de hedge, e o

resultado da safra para o produtor caso o mesmo não tenha contratado a operação de hedge:

### Resultado na comercialização física do produto com o resultado dos contratos de hedge

Quadro 7 - Safra com a utilização do Hedge de venda, preço em alta

Data	Operação	Vencimento	Quantidade	Cotação R\$/SC	Total
D0	Vende	Setembro	20 contratos	R\$ 25,70	R\$231.300,00
Vencimento	Compra	Setembro	20 contratos	R\$ 28,00	(R\$252.000,00)
<b>Resultado BM&amp;F</b>					<b>(R\$20.700,00)</b>
Vencimento	Venda física	-	9.000 sacas	R\$ 28,00	R\$252.000,00
<b>Resultado BM&amp;F + Venda física</b>					<b>R\$231.300,00</b>

Fonte: Autor

No vencimento da operação o produtor obteve a seguinte composição de receita:

- Na comercialização do produto físico: R\$ 252.000,00 (450 sacas x 20 contratos x R\$ 28,00/preço por saca);
- Na operação do hedge ocorreu uma perda de R\$ 20.700,00;

Com ambos os movimentos efetuados pelo produtor, sendo venda física (R\$ 252.000,00) e ajuste na operação de hedge de venda (-R\$ 20.700,00) foi possível uma receita final de R\$ 231.300,00, receita essa almejada no momento inicial da operação, sendo suficiente para garantia da margem operacional do contratante.

### Resultado da safra sem a utilização de venda futura na BM&F.

Quadro 8 – Safra sem a utilização do Hedge de venda, preço em alta

Data	Operação	Vencimento	Quantidade	Cotação R\$/SC	Total
Vencimento	Venda física	-	9.000 sacas	R\$ 28,00	R\$252.000,00

Fonte: Autor

No vencimento da operação o produtor obteve a seguinte receita:

- Na comercialização do produto físico: R\$ 252.000,00 (450 sacas x 20 contratos x R\$ 28,00/preço por saca).

Sendo assim, sem a contratação da operação de hedge o produtor teria uma receita superior ao se tivesse contratado a operação de hedge de venda.

A função do hedge é a de garantir a formação de preços. Ao contratar a operação de hedge o produtor estará se protegendo de possíveis oscilações dos preços, para não ocorrer perdas ou ganhos, com as variações dos preços, garantindo o seu ganho operacional. Ao garantir a formação de preços é possível que o produtor assuma compromissos como a compra de máquinas e adubos com pagamentos futuros, pois saberá qual o valor que será pago pelo seu produto na hora de comercializá-lo.

### **Exemplo de Hedge de Compra**

Nesse caso serão utilizados os mesmos dados do exemplo anterior, mas para a outra parte interessada nos contratos futuros, no caso uma granja aviária, a qual tem interesse no milho como matéria-prima, pois o mesmo serve de alimento para o desenvolvimento dos frangos.

Usuário: Granja aviária

Produto: Milho

Contratos: 450 sacas por contrato

Posição: Compra futura

Nº Contratos negociados: 20 contratos

Valor venda futura no momento inicial do contrato (D0): R\$ 25,70/SC;

Valor proteção do custo da matéria-prima buscada na operação contratada: R\$ 231.300,00 (450 x 20 x 25,70)

Situação A:

Será considerado que o preço da commodity teve uma queda entre a data da contratação e o seu vencimento, fechando no final do contrato em R\$ 20,00/SC.

Com essa situação, vêem-se abaixo reflexos contábeis na aquisição física da matéria-prima com o resultado nos contratos de hedge de compra, e o resultado para a formação de custos para a granja aviária caso a mesma não tenha contratado a operação de hedge:

### Resultado na comercialização física do produto com o resultado nos contratos de hedge

**Quadro 9 - Safra com a utilização do Hedge de compra, preço em queda**

Data	Operação	Vencimento	Quantidade	Cotação R\$/sc	Total
D0	Compra	Setembro	20 contratos	R\$ 25,70	(R\$231.300,00)
Vencimento	Venda	Setembro	20 contratos	R\$ 20,00	R\$180.000,00
<b>Resultado BM&amp;F</b>					<b>(R\$51.300,00)</b>
Vencimento	Compra física	-	9.000 sacas	R\$ 24,44	(R\$180.000,00)
<b>Resultado BM&amp;F + Compra física</b>					<b>(R\$231.300,00)</b>

Fonte: Autor

No vencimento da operação a granja aviária obteve a seguinte composição de custo de matéria-prima:

- Na aquisição do produto físico: R\$ 180.000,00(450 sacas x 20 contratos x R\$ 20,00/preço por saca)
- Na operação do hedge de compra ocorreu uma perda de R\$ 51.300,00.

Com ambos os movimentos efetuados pela granja aviária, sendo a compra física (R\$180.000,00) e o ajuste na operação de hedge (R\$ 51.300,00) foi possível uma composição de custos de matéria-prima no valor de R\$ 231.300,00, custo almejado no momento inicial da operação, sendo suficiente para garantia da margem operacional do contratante para a comercialização dos frangos.

### Resultado da compra da matéria-prima sem a utilização da compra do hedge na BM& F.

**Quadro 10 – Safra sem a utilização do Hedge de compra, preço em queda**

Data	Operação	Vencimento	Quantidade	Cotação R\$/SC	Total
Vencimento	Compra física	-	9.000 sacas	R\$ 20,00	(R\$180.000,00)

Fonte: Autor

No vencimento da operação a granja aviária obteve o seguinte custo de matéria-prima:

- Na aquisição da matéria-prima do produto físico: R\$ 180.000,00(450 sacas x 20 contratos x R\$ 20,00/preço por saca);

Assim, sem a contratação da operação de hedge de compra a granja aviária teria uma redução na sua composição de custos, conseguindo uma melhor margem operacional do que com a contratação do hedge de compra.

Situação B:

Será considerado que o preço da commodity suba entre a data da contratação e o seu vencimento, fechando no final do contrato em R\$ 28,00/SC.

Com essa situação, vêem-se abaixo reflexos contábeis na aquisição da matéria-prima física do produto com o resultado nos contratos de hedge, e o resultado da granja aviária caso o mesmo não tenha contratado a operação de hedge:

### **Resultado na comercialização física do produto com o resultado nos contratos de hedge**

**Quadro 11 – Safra com a utilização do Hedge de compra, preço em alta**

Data	Operação	Vencimento	Quantidade	Cotação R\$/sc	Total
D0	Compra	Setembro	20 contratos	R\$ 25,70	(R\$231.300,00)
<b>Vencimento</b>	Venda	Setembro	20 contratos	R\$ 28,00	R\$252.000,00
<b>Resultado BM&amp;F</b>					<b>R\$20.700,00</b>
<b>Vencimento</b>	Compra física	-	9.000 sacas	R\$ 28,00	(R\$252.000,00)
<b>Resultado BM&amp;F + Compra física</b>					<b>(R\$231.300,00)</b>

Fonte: Autor

No vencimento da operação a granja aviária obteve a seguinte composição no custo de sua matéria-prima:



- Na aquisição do produto físico: R\$ 252.000,00 (450 sacas x 20 contratos x R\$ 28,00/preço por saca);
- Na operação de hedge de compra ocorreu um ganho de R\$ 20.700,00

Com ambos os movimentos efetuados pela granja aviária, sendo compra física (R\$ 252.000,00) e o ajuste na operação de hedge (R\$ 20.700,00) foi possível uma composição de custos de matéria-prima no valor de R\$ 231.300,00, custo almejado no momento inicial da operação, sendo suficiente para garantia da margem operacional do contratante na comercialização dos frangos.

### **Resultado da compra da matéria-prima sem a utilização do hedge de compra na BM& F.**

**Quadro 12 – Safra sem a utilização do Hedge de compra, preço em alta**

<b>Data</b>	<b>Operação</b>	<b>Vencimento</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Cotação R\$/SC</b>	<b>Total</b>
<b>Vencimento</b>	Venda física	-	9.000 sacas	R\$ 28,00	R\$252.000,00

Fonte: Autor

No vencimento da operação a granja aviária obteve o seguinte custo de matéria-prima:

- Na aquisição da matéria-prima do produto físico: R\$ 252.000,00 (450 sacas x 20 contratos x R\$ 28,00/preço por saca).

Sendo assim, sem a contratação da operação de hedge de compra a granja aviária teria um aumento na sua composição de custos, não alcançando sua meta no custo de matéria-prima, prejudicando a formação de preços do frango, com isso prejudicando sua margem operacional.

A função do hedge é a de garantir a formação de preços. Nos casos apresentados acima tanto o produtor como a granja aviária ao contratar as operações no mercado futuros estariam se protegendo de possíveis perdas e ganhos provocados pela volatilidade no preço da commodity, garantindo para cada usuário seu ganho operacional. A garantia da formação de preços proporciona que o

produtor assuma compromissos junto a terceiros pois saberá qual o valor que será pago pelo seu produto. Como também a granja aviária poderá formar a composição do preço do frango assim que o mesmo estiver disponível para a comercialização com a garantia da margem operacional positiva.

Os exemplos apresentados acima não consideram o risco de base que é caracterizado principalmente pelos preços praticados nas regiões de comercialização dos produtos e o preço futuro estabelecido pela bolsa. No próximo item serão apresentadas situações onde ocorre o risco de base para um melhor entendimento.

## **2.2 Exemplo de Risco Base**

Conforme já estudado a base não é um valor constante, podendo variar de acordo com o custo de transporte, condições locais, oferta e demanda, qualidade do produto, etc., mas pode influenciar no resultado das operações de contratos futuros. Podendo existir várias situações que ocorrem o risco de base, sendo com base constante, onde o efeito é nulo, ou com oscilações onde as bases variam sofrendo enfraquecimento ou fortalecimento. Serão apresentadas várias situações, com operação de hedge de compra com base constante, hedge de venda com base constante, hedge de venda com enfraquecimento ou hedge de compra com enfraquecimento de base, conforme abaixo:

Segue exemplo de hedge de compra em base constante:

- Em Março um frigorífico fecha um contrato de fornecimento de carne para junho. A cotação para o mercado futuro em Março, para o vencimento desse contrato é de R\$ 63,00/arroba, e que a base média tem sido R\$ 3,00/arroba abaixo do futuro. Sendo assim, o frigorífico garantiria o custo do produto por R\$ 60,00/arroba. Em Junho o frigorífico comprou as arrobas na sua região por R\$ 68,00/arroba, e a cotação do contrato futuro está em R\$ 71,00/arroba.

Nesse caso como a previsão de base já estava provisionada, o efeito base se anula e o frigorífico garantiu sua margem operacional, conforme quadro abaixo:

**Quadro 13 – Resultado da Operação de Hedge de Compra com Base Constante**

<b>Mês</b>	<b>Mercado Físico – R\$/arroba</b>	<b>Mercado Futuro</b>	<b>Base – R\$/arroba</b>
Março	Preço a vista=R\$ 60,00/arroba	R\$ 63,00/arroba	R\$ 3,00/arroba
Junho	Compra dos bois na região R\$ 68,00/arroba	R\$ 71,00/arroba	R\$ 3,00/arroba
<b>Resultado</b>	<b>Compra a R\$ 68,00/arroba</b>	<b>Recebe R\$ 8,00/arroba</b>	<b>Efeito nulo</b>

Fonte: Autor

Sendo assim, o resultado da operação seria a subtração do resultado do mercado físico (R\$ 68,00) - resultado do mercado futuro (R\$ 8,00) = R\$ 60,00/arroba, desta forma o frigorífico estaria garantindo sua margem, sendo possível por que a base manteve-se constante.

Segue exemplo de hedge de venda em base constante:

- Em Novembro um produtor prevê que em Março, colherá 100.000 sacas de soja de 60 kg e que seu custo de produção ficou em US\$ 9,00/saca. A cotação para o mercado futuro em Março é de US\$ 12,80/saca, e que a base média tem sido US\$ 1,50/saca abaixo do futuro. Sendo assim o produtor teria um ganho de US\$ 11,30/saca. Em março o produtor vendeu sua soja na sua região a US\$ 11,00/saca, e a cotação do contrato futuro está em US\$ 12,50/saca.

Nesse caso como a previsão de base já estava provisionada, o efeito base se anula e o produtor garantiu sua margem operacional, conforme quadro abaixo:

**Quadro 14 – Resultado da Operação de Hedge de Venda com Base Constante**

<b>Mês</b>	<b>Mercado Físico – US\$/saca</b>	<b>Mercado Futuro</b>	<b>Base – US\$/saca</b>
Novembro	Preço a vista = US\$11,30/saca	US\$ 12,80/saca	US\$ 1,50/saca
Março	Venda mercadoria na região US\$ 11,00/saca	US\$ 12,50/saca	US\$ 1,50/saca
<b>Resultado</b>	<b>Vende mercadoria por US\$ 11,00/saca</b>	<b>Recebe US\$ 0,30/saca</b>	<b>Efeito nulo</b>

Fonte: Autor

Sendo assim, o resultado da operação seria a soma do resultado do mercado físico (US\$ 11,00) + resultado do mercado futuro (US\$ 0,30) = US\$ 11,30/saca, desta maneira o produtor estaria garantindo sua margem, sendo possível por que a base manteve-se constante.

Conforme conceitos mencionados no capítulo anterior nem sempre as operações de mercados futuros apresentam bases constantes, sendo que as bases variam, sendo assim sofrem fortalecimento ou enfraquecimento.

Para exemplificar o enfraquecimento da base serão usados os mesmos dados do produtor de soja, supondo que o mercado local baixou mais que o mercado futuro:

**Quadro 15 - Resultado da operação de hedge de venda com enfraquecimento de base**

<b>Mês</b>	<b>Mercado Físico – US\$/saca</b>	<b>Mercado Futuro</b>	<b>Base – US\$/saca</b>
Novembro	Preço a vista =US\$ 11,30/saca	US\$ 12,80/saca	US\$ 1,50/saca
Março	Venda mercadoria na região US\$ 10,00/saca	US\$ 12,50/saca	US\$ 2,50/saca
<b>Resultado</b>	<b>Vende mercadoria por US\$ 10,00/saca</b>	<b>Recebe US\$ 0,30/saca</b>	<b>US\$ 1,00 (enfraquecimento)</b>

Fonte: Autor

Sendo assim, o resultado da operação seria a soma do resultado do mercado físico (US\$ 10,00) + resultado do mercado futuro (US\$ 0,30) = US\$ 10,30/saca, ficando US\$ 1,00/saca abaixo do desejado pelo produtor. Apesar deste resultado, com essa diferença de base, o produtor que efetuou o contrato futuro está com vantagem em relação ao que vendeu somente a mercadoria física, por que o produtor hedgeado tem um contrato de US\$ 10,30/saca e o produtor que vendeu no mercado físico obteve o valor de US\$ 10,00. Transformando em quantidade de sacas negociadas (100.000 sacas) o contrato de hedge tem-se o valor de US\$ 1.030.000,00, contra um resultado sem contrato de US\$ 1.000.000,00, sendo assim o produtor não hedgeado deixou de ganhar US\$ 30.000,00.

Para o frigorífico, pode ser considerado que o preço futuro teve aumento superior ao preço à vista, conforme abaixo:

**Quadro 16 – Resultado da Operação de Hedge de Compra com Enfraquecimento de Base**

<b>Mês</b>	<b>Mercado Físico – R\$/arroba</b>	<b>Mercado Futuro</b>	<b>Base – R\$/arroba</b>
Março	Preço a vista=R\$ 60,00/arroba	R\$ 63,00/arroba	R\$ 3,00/arroba
Junho	Compra dos bois na região R\$ 68,00/arroba	R\$ 73,00/arroba	R\$ 5,00/arroba
<b>Resultado</b>	<b>Compra a R\$ 68,00/arroba</b>	<b>Recebe R\$ 10,00/arroba</b>	<b>R\$ 2,00 (enfraqecimento)</b>

Fonte: Autor

Sendo assim, o resultado da operação seria a subtração do resultado do mercado físico (R\$ 68,00) - resultado do mercado futuro (R\$ 10,00) = R\$ 60,00/arroba. Nessa situação o comprador sairia ganhando, pois apesar do mercado à vista ter subido o mercado futuro subiu ainda mais. Assim o comprador teria um desembolso menor para comprar a mesma quantidade de animais.

O cálculo do resultado do contrato de venda futura é efetuado através do somatório do mercado físico com o ajuste do mercado futuro e o cálculo do contrato futuro de compra é efetuado com a subtração entre o mercado à vista e o ajuste do mercado futuro.

O fortalecimento de base é pior para quem está com posição comprada no mercado futuro e o enfraqecimento de base é bom para quem está com posição comprada.

Conforme descrição dos exemplos acima o mercado futuro contribui para eliminação de grande parte do risco por parte dos hedgers, porém é difícil de saber qual as variações das bases entre a contratação e o vencimento dos contratos.

### **2.3 Exemplo de Ajuste Diário**

O ajuste diário (AD) é calculado individualmente para cada contrato, onde o ajuste é efetuado sempre em dinheiro no dia útil seguinte ao pregão. Cabe a câmara de compensação pagar o ajuste a quem tem que receber e cobrar o ajuste de quem tem que pagar.

Abaixo será demonstrado o mecanismo do um ajuste diário para um contrato de soja.

Descrição da operação:

Produto: soja

Contratos: 10 contratos

Posição: venda futura

Valor venda futura: US\$ 25,05/saca

### **D – 0**

Preço do ajuste diário no mesmo dia: US\$ 25,25

$AD = (PA_t - PO) \times f \times n$

$AD = -(25,25 - 25,05) \times 450 \times 10 = - US\$ 900,00$

Dessa forma o usuário que estiver com posição vendida terá que pagar em dinheiro, no dia útil seguinte, o valor de US\$ 900,00 referente ao ajuste diário.

### **D + 1**

Preço do ajuste diário: US\$ 25,10

$AD = (PA_t - PA_{t-1}) \times f \times n$

$AD = -(25,10 - 25,25) \times 450 \times 10 = US\$ 675,00$

Com a queda no valor da commodity no final de D+1, o usuário recebeu de ajuste diário o montante de US\$ 675,00. Desconsiderando que o mesmo tenha pago no dia anterior US\$ 900,00, ele estaria com um resultado líquido negativo em US\$ 225,00.

### **D + 2**

Preço do ajuste diário: US\$ 25,00

$AD = (PA_t - PA_{t-1}) \times f \times n$

$AD = -(25,00 - 25,10) \times 450 \times 10 = US\$ 450,00$

Com nova queda no valor da commodity no final de D + 2, o usuário recebeu de ajuste diário o montante de US\$ 450,00. Considerando que o resultado líquido estava negativo em US\$ 225,00, após esse dia de pregão, o fluxo de caixa passou a ficar positivo em US\$ 225,00.

Segue abaixo quadro com simulação dos ajustes diários com o efeito de fluxo de caixa:

**Quadro 17 – Simulação dos ajustes diários e efeito de fluxo de caixa**

Período	Operação	Preço Contrato (US\$)	Valor do ajuste (US\$)	Ajuste Total (US\$)	Fluxo de caixa (US\$)
D+0	Venda	25,05	25,25	-900,00	-900,00
D+1			25,10	+675,00	-225,00
D+2			25,00	+450,00	+225,00

Fonte: Autor

Com as mudanças nos preços dos valores dos contratos futuros juntamente com os ajustes diários é possível que o usuário mantenha o mesmo valor da commodity contratada no início do contrato. Se, somado o valor total já recebido dos ajustes (US\$ 225,00), com o valor atual da commodity (US\$ 25,00/saca) e multiplicar pelo nº de sacas hedgeada (450 x 10) chegar-se-á no valor que o usuário queria garantir na data da contratação da operação. Sendo assim, no final do contrato o preço equivale a soma do preço inicial da operação com os valores dos ajustes diários.

## 2.4 Exemplo de Tributação

Conforme comentado no capítulo anterior no mercado futuros há incidência de imposto de renda. A seguir será exemplificado de que forma a alíquota é calculada:

## Momento – A

Operação contratada: 100 contratos

- Soma dos ajustes diários líquidos em 28/07	R\$ 10.000,00
- Custos e Despesas	R\$ (51,12)
Resultado Líquido	R\$ 9.948,88

## Momento - B

- Day-trade positivo em 10/07	R\$ 4.000,00
- Custos e Despesas	R\$ (39,95)
- Day-trade negativo em 15/07	R\$ (2.000,00)
- Custos e Despesas	R\$ (32,24)
Resultado Líquido	R\$ 1.927,81

**Cálculo do Imposto de Renda:**

## Momento A

15% sobre R\$ R\$ 9.948,88 (R\$ 10.000,00 – R\$ 51,12)	R\$ 1.492,33
Imposto Retido na Fonte (R\$ 9.948,88 x 0,005%)	R\$ (0,50)
Imposto de Renda a Recolher (Momento – A)	R\$ 1.491,83

## Momento B

20% sobre R\$ 1.927,81 ((R\$ 4.000,00 – R\$ 39,95)+(R\$ -2.000,00-R\$ 32,24))	R\$ 385,56
Imposto Retido na Fonte (R\$ 4.000,00 – R\$ 39,95=R\$ 3.960,05 x 1%)	(R\$ 39,60)
Imposto de Renda a Recolher (Momento B)	R\$ 345,96

Saldo do Imposto de Renda a Pagar (Momento A + Momento B)	R\$ 1.837,79
---	--------------



### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do presente estudo, pode-se avaliar a importância de um derivativo, seja um hedge de venda ou de compra, para auxílio na proteção de preços, dos produtos negociados na cadeia do agronegócio, visto que, no Brasil, tal instrumento ainda é pouco utilizado.

Buscou-se o entendimento de um instrumento que possa colaborar para o maior desenvolvimento do agronegócio, possibilitando uma maior proteção e estabilidade na formação de preços de sua cadeia, contribuindo, assim, para uma maior eficiência nas margens operacionais, tanto para quem comercializa as commodities quanto para quem utiliza os produtos como matéria-prima.

Analisou-se o funcionamento do mercado futuro, com suas características no Brasil, verificando o papel dos principais membros que participam deste mercado, quais sejam: hedgers, especuladores e arbitradores. Constatou-se que os hedgers buscam derivativos como ferramentas, para a transferência de certos riscos de sua atividade; que os especuladores não são nocivos ao mercado futuro, na verdade contribuindo de forma positiva para o mesmo, ao assumir os riscos dos hedgers e proporcionar liquidez às operações. Entendeu-se também o quanto são seguros seus mecanismos, através da margem de garantia e dos ajustes diários.

Buscou-se defender o mercado futuro, como ferramenta para maior segurança, nas operações do agronegócio, destacando a possibilidade de, através de operações de hedge, assegurar rentabilidades e minimizar riscos, utilizando-a de forma equivalente a um seguro.

Pode-se verificar que o hedge, no mercado futuro, é uma boa alternativa, embora não seja uma solução plena, tendo em vista não ser possível garantir em 100% o valor da mercadoria hedgeada, seja numa posição de compra ou de venda, pela existência do risco de base, conforme estudado conceitualmente e demonstrado neste trabalho.

Verificou-se – através do referencial teórico e de exemplos práticos – que ao contratar uma operação de mercado futuro estará sendo balizando o valor da mercadoria referida, seja para garantir margens operacionais, programar obrigações ou mesmo investimentos. Por outro lado, ao não se contratar tal ferramenta, o valor da mercadoria, no futuro, estará sendo especulado.

Através do presente estudo foi possível entender com clareza que, mesmo não sendo possível efetuar um hedge perfeito, por questões já mencionadas, é de grande valia a contratação de tal ferramenta, para a composição dos preços de compra ou de venda, dos envolvidos no agronegócio. Sem isso, esses participantes ficarão vulneráveis às variações indesejadas, de alta ou baixa dos preços.

Como sugestão para futuros trabalhos, apontamos o estudo da necessidade de capital de giro, para financiar os ajustes diários e a margem de garantia, durante a permanência de um contrato, por uma safra, levando em consideração o custo de captação, no Brasil.

## BIBLIOGRAFIA

AZEVEDO, Paulo F.; **Comercialização de Produtos Agroindustriais**. In Batalha, M.O. Gestão Industrial Vol. 1. São Paulo: Atlas, 1997.

BECKER, Grace Maria; MELLO, Maria Ivone de ; **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**; 3º Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

BESSADA, Octavio; BARBEDO, Claudio; ARAÚJO, Gustavo. **Mercado de Derivativos no Brasil**. 2º Ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – ESALQ/USP. Disponível em [http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/Cepea\\_PIB\\_BR%201994%202008.xls](http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/Cepea_PIB_BR%201994%202008.xls), acessado em 22/06/2009

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – ESALQ/USP. Disponível em [http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea\\_Indices\\_EXPORT\\_1\\_Trim2009.doc](http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_Indices_EXPORT_1_Trim2009.doc), acessado em 22/06/2009

CERVO, A.L.; BERVIAN P. A.; **Metodologia Científica** 2ºEd. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

CONCÓRDIA CORRETORA DE VALORES; Mercados Futuros – Tributação. Disponível em [http://www.concordia.com.br/uploads/BMF/tributacao\\_bmf.pdf](http://www.concordia.com.br/uploads/BMF/tributacao_bmf.pdf), Acessado em 14/06/2009.

ENDE, Marta Von; **Comportamento dos Preços dos Contratos Agropecuários negociados na BM&F: A hipótese de normal backwardation no mercado futuro brasileiro**. Dissertação de Mestrado: UFRGS, 2002.

FILHO, Armando Mellagi; Ishikawa, Sérgio. **Mercado Financeiro e de Capitais**. 2º Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FORBES, Luiz F. **MERCADOS FUTUROS UMA INTRODUÇÃO**. São Paulo: BOLSA DE Mercadorias & Futuros, 1994.

FORTUNA, Eduardo; **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**; 16º Ed. Rio de Janeiro; Editora Qualitymark, 2005

FURASTÉ, Pedro Augusto; **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**; 13° Ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2005

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

HULL, John; **Introdução aos Mercados Futuros e de Opções**. 2°Ed.: Cultura Editores Associados, 1996.

LOZARDO, Ernesto; **Derivativos no Brasil. Fundamentos e Práticas**. São Paulo: FGV, 1998.

MARQUES, Pedro Valentim; MELLO, Pedro Carvalho de; FILHO, João Gomes Martines. **Mercados Futuros Agropecuários**. 1°Ed. São Paulo: Elsevier, 2008.

MARQUES, Pedro Valentim; MELLO, Pedro Carvalho de; **Mercado Futuros de Commodities Agropecuário: Exemplos e aplicações aos mercados brasileiros**. São Paulo Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1999.

MARTINS, Luiz Augusto; **Avaliação do uso de derivativos agrícolas no Brasil: Os fatores que determinam o sucesso ou fracasso dos contratos negociados na BM&F**. Dissertação de Mestrado: FGV de São Paulo, 1998.

MICELI, Wilson Motta. **Derivativos de Agronegócios, Gestão de riscos de mercado**. 1° Ed. São Paulo: Saint Paul Editora, 2008.

NETO, Lauro de Araújo Silva. **Derivativos: definições, emprego e risco**. 3° Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHELLE, Thereza Christina Pippa; **O contrato futuro de boi gordo: Uma análise do impacto da introdução da liquidação financeira sobre o risco de base**; Dissertação de Mestrado, USP, 1997.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F.. **Administração Financeira: Corporate Finance** 7° Ed. São Paulo, 2008.

SOUZA, Eduardo Luiz Leão de; **Estudo potencial de desenvolvimento no mercado futuro de milho no Brasil**; Dissertação de Mestrado: USP, 1996.

SOUZA, Warli Anjos de; **O mercado futuro como instrumento de Comercialização para o empresário rural**. Dissertação de Mestrado. Lavras: UFL, 1994

**ANEXO A – MODELO DE CONTRATO FUTURO DE SOJA**

## Especificações do Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel

### 1. Objeto de negociação

Soja brasileira, tipo exportação, com conteúdo de óleo base 18,5%, com desconto não-recíproco de 1% para cada 1%, frações em proporção, em favor do cliente-comprador no caso de alguma deficiência; com até 14% de umidade; base de 1%, não ultrapassando o máximo de 2% de impurezas e desconto não recíproco de 1% para cada 1%, frações em proporção, em favor do cliente-comprador no caso de alguma deficiência; máximo de 8% de avariados, estes com até 5% de ardidos; e ainda máximo de 10% de grãos verdes e de 30% de grãos quebrados; livre de sementes/cascas venenosas, mas com tolerância máxima de 0,005% para grãos e cascas de mamona.

A metodologia para classificação e análise dos grãos atenderá às estipulações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, observando ainda a Instrução Normativa 15, de 9 de junho de 2004 (Anexo I).

Com respeito aos percentuais admitidos de deficiências de teor de óleo e de impurezas, aplica-se o disposto no item 13.5(d).

### 2. Cotação

Dólares dos Estados Unidos da América por saca de 60 quilos, com duas casas decimais. A cotação é livre de quaisquer encargos, tributários ou não-tributários.

### 3. Variação mínima de apregoação

US\$0,01 (um centavo de dólar dos Estados Unidos) por saca de 60 quilos.

### 4. Oscilação máxima diária

O limite de oscilação será fixado pela BM&F, via Ofício Circular.

A BM&F poderá, a qualquer momento, alterar os limites de oscilação, bem como sua aplicação aos diversos vencimentos.

### 5. Unidade de negociação

27 toneladas métricas ou 450 sacas de 60 quilos de soja em grão a granel.

### 6. Meses de vencimento

Março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro e novembro.

### 7. Número de vencimentos em aberto

No mínimo sete, conforme autorização da Bolsa.

### 8. Data de vencimento e último dia de negociação

Nono dia útil anterior ao primeiro dia do mês de vencimento. Nesse dia, não se admitirão abertura de novas posições vendidas nem operações *day trade*.

### 9. Dia útil

Considera-se dia útil, para efeito deste contrato, o dia em que há pregão na BM&F. Entretanto, para efeito de liquidação financeira, a que se referem os itens 10, 11, 13.4 e 18.1, considerar-se-á dia útil o dia que, além de haver pregão na BM&F, não for feriado bancário na praça de Nova Iorque, EUA.

### 10. Day trade

São admitidas operações *day trade* (compra e venda, no mesmo dia de pregão, da mesma quantidade de contratos para o mesmo vencimento), que se liquidarão automaticamente, desde que realizadas em nome do mesmo cliente, por intermédio da mesma Corretora associada e sob a responsabilidade do mesmo Membro de Compensação, ou realizadas pelo mesmo Operador Especial, sob a responsabilidade do mesmo Membro de Compensação. A liquidação financeira dessas operações será realizada no dia útil subsequente, sendo os valores apurados de acordo com o item 11(a), observado, no que couber, o disposto no item 19.

### 11. Ajuste diário

As posições em aberto ao final de cada pregão serão ajustadas com base no preço de ajuste do dia, determinado segunda regras da Bolsa, com liquidação financeira no dia útil subsequente, observado, no que couber, o disposto no item 19.

O ajuste diário será calculado de acordo com as seguintes fórmulas:

a) ajuste das operações realizadas no dia

$$AD=(PA_t - PO) \times 100 \times n \quad (1)$$

b) ajuste das posições em aberto no dia anterior

$$AD=(PA_t - PA_{t-1}) \times 100 \times n \quad (2)$$

onde:

AD = valor do ajuste diário;

PA<sub>t</sub> = preço de ajuste do dia;

PO = preço da operação;  
n = número de contratos;  
PA<sub>t-1</sub> = preço de ajuste do dia anterior.

O valor do ajuste diário, calculado conforme demonstrado acima, se positivo, será creditado ao comprador e debitado ao vendedor. Caso o cálculo acima apresente valor negativo, será debitado ao comprador e creditado ao vendedor.

O ajuste diário das posições em aberto será realizado até o dia anterior ao dia de alocação do Aviso de Entrega, descrito no [item 13.2](#).

## 12. Ponto de entrega e de referência de preço

O preço na BM&F refere-se à soja na condição transferida no armazém/silo portuário e depositada em unidade que efetue carregamento de navios via corredor de exportação no Porto de Paranaguá, Estado do Paraná.

## 13. Condições de liquidação no vencimento

O processo de entrega do produto-objeto deste contrato tem início com o registro eletrônico na BM&F do Aviso de Entrega pelo cliente-vendedor ou seu substituto e término com a transferência de titularidade da mercadoria no armazém/silo credenciado em que estiver depositada, mediante a emissão de nota fiscal.

### 13.1 Período e procedimentos para registro eletrônico do Aviso de Entrega

- a) Os clientes-vendedores que não optarem pelo encerramento em pregão de suas posições em aberto até o último dia de negociação e que, por conseguinte, decidirem-se pela liquidação dessas posições mediante entrega de mercadoria deverão registrar eletronicamente na BM&F, via Sistema de Liquidação Física, o documento Aviso de Entrega, no período que tem início no décimo quarto dia útil anterior ao primeiro dia do mês de vencimento e termina no décimo dia útil anterior ao primeiro dia do mês de vencimento.
- b) Até a data de registro eletrônico do Aviso de Entrega, o cliente-vendedor ou seu substituto deverá obrigatoriamente enviar à Corretora que o representa, para encaminhamento à BM&F, os documentos detalhados nos Anexos IV e V, além do Certificado de Inspeção de Peso e Qualidade referido no [item 13.5\(c\)](#). A não-efetivação dessa medida previamente ao registro eletrônico do Aviso de Entrega implicará o cancelamento deste.

### 13.2 Procedimentos de entrega

Os Avisos de Entrega serão alocados pela BM&F no dia útil seguinte à data do respectivo registro eletrônico via Sistema de Liquidação Física, sendo adotados os procedimentos que seguem.

- a) Os Avisos de Entrega serão colocados à disposição na sala de negociações, para escolha pelos clientes com posição compradora. A Bolsa oferecerá os lotes constantes desses Avisos aos clientes-compradores, seguindo a ordem de antiguidade das posições – tendo prioridade os clientes cujas posições tenham sido abertas há mais tempo. Inexistindo interessados pelo recebimento da mercadoria, no todo ou em parte, a Bolsa determinará que o(s) cliente(s)-comprador(es) com a(s) posição(ões) mais antiga(s) receba(m) a mercadoria.
- b) Os clientes-vendedores residentes no Brasil poderão indicar terceiros para entregar a soja, desde que o façam na data de registro eletrônico do Aviso de Entrega. Os clientes-compradores residentes no Brasil poderão indicar terceiros para receber a soja, devendo a indicação ser efetuada até as 09:00 do terceiro dia útil da data de alocação do Aviso de Entrega, inclusive.
- c) As nomeações de terceiros referidas no item anterior somente poderão ser efetivadas mediante a observação dos procedimentos estabelecidos pela BM&F, implicando a apresentação obrigatória dos documentos detalhados nos Anexos VII e VIII.
- d) Os clientes-compradores ou seus substitutos que optarem por receber a soja ou que forem indicados para recebê-la deverão enviar à BM&F, por intermédio de suas Corretoras, as informações solicitadas para faturamento, até as 09:00 do terceiro dia útil da data de alocação do Aviso de Entrega, inclusive.
- e) O cliente-comprador não-residente deverá, obrigatoriamente, nomear um terceiro, residente no Brasil, a quem serão atribuídos os direitos e obrigações pertinentes à entrega, constituindo-se como representante legal para providenciar o transporte e o embarque da mercadoria para exportação, bem como atender às demais exigências definidas pela Secretaria de Comércio Exterior (Secex), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).
- f) Os terceiros nomeados por qualquer das partes contratuais assumirão todas as obrigações e exigências deste contrato, até sua liquidação final. Em qualquer hipótese, o cliente-comprador e o cliente-vendedor original permanecerão solidariamente responsáveis por todas as obrigações, de qualquer natureza, dos terceiros por eles nomeados, até a liquidação final do contrato.
- g) No quarto dia útil da data de alocação do Aviso de Entrega, inclusive, de posse das informações relativas ao cliente-comprador ou a seu substituto, doravante denominado comprador, o cliente-vendedor ou seu substituto, doravante denominado vendedor, deverá proceder ao faturamento da

mercadoria, com a emissão da nota fiscal correspondente, nela fazendo constar todas as indicações que a legislação vigente exigir, além daquelas pertinentes à identificação do destinatário como exportador e às circunstâncias da exoneração tributária, com a menção do dispositivo legal aplicável. Nessa mesma data, a Corretora do vendedor deverá informar a Corretora do comprador da numeração da nota fiscal de venda, comunicando-a também à Bolsa.

- h) Até as 16:00 do quinto dia útil da data de alocação do Aviso de Entrega, inclusive, o comprador, ou seu substituto, deverá fazer chegar à BM&F a via original e uma cópia da Carta de Faturamento para Exportação, a que se refere o Anexo VI, devidamente assinadas, por meio de sua Corretora.
- i) O atraso no envio dos dados para faturamento pelo comprador, na emissão da nota fiscal pelo vendedor, na emissão da Carta de Faturamento para Exportação referida no Anexo VI ou, ainda, na efetivação do pagamento pelo comprador implicará a aplicação, a critério da BM&F e em seu favor, de multa não inferior a 1% sobre o valor da liquidação, a ser paga pela parte que deixar de cumprir sua obrigação no prazo previsto, sem prejuízo de ser declarada inadimplente pela Bolsa, se for o caso.

### 13.3 Formação de lotes

A soja-objeto de entrega deverá ter sido depositada em armazéns/silos credenciados pela BM&F anteriormente à data de registro eletrônico do Aviso de Entrega. Desmembramentos de lotes por mais de um estabelecimento não serão permitidos, ainda que sejam credenciados pela BM&F. Cada lote representará uma unidade de negociação.

### 13.4 Liquidação financeira no vencimento e transferência de titularidade da mercadoria

- i. O pagamento da mercadoria adquirida pelo comprador deverá ser realizado por intermédio de sua Corretora, para crédito ao vendedor até as 12:00 do terceiro dia útil da data de alocação do Aviso de Entrega, inclusive.
- ii. Até as 10:00 do sétimo dia útil da data de alocação do Aviso de Entrega, inclusive, a Corretora do vendedor apresentará à Bolsa o original da nota fiscal de venda de mercadoria, de emissão do vendedor, destinada à exportação.
- iii. Imediatamente após ser-lhe apresentada a nota fiscal de venda, a Bolsa encaminhará a via original desta ao comprador e remeterá a via original da Carta de Faturamento para Exportação (Anexo VI) ao vendedor, assim como informará o armazém/silo da efetivação da transferência, enviando-lhe, via fax, cópia da nota fiscal e da Carta de Faturamento para Exportação.
- iv. Uma vez cumpridas todas as etapas acima, o repasse do valor do pagamento devido ao vendedor será efetivado pela Bolsa no oitavo dia útil da data de alocação do Aviso de Entrega, inclusive.
- v. Tanto o pagamento pelo comprador quanto o recebimento pelo vendedor observarão, no que couber, o disposto no [item 19](#).
- vi. O valor de liquidação por contrato será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$VL = C \times \frac{(100 - D)}{100} \times \frac{P}{60} \quad (3)$$

onde:

- VL = valor de liquidação financeira por contrato;
- C = preço de ajuste do pregão anterior à data de alocação do Aviso de Entrega ao comprador, expresso em dólares dos Estados Unidos por saca de 60 quilos;
- D = desconto percentual, conforme previsto no [item 1](#), se houver;
- P = peso da soja-objeto de entrega, expresso em quilogramas.

- vii. Será admitida tolerância de até 67,5 quilogramas (0,25% de uma unidade de negociação), para mais ou para menos, para a diferença entre a quantidade prevista no [item 5](#) e a quantidade efetivamente transferida, sendo o respectivo montante financeiro, a ser objeto de acerto entre as partes, calculado pela seguinte fórmula:

$$VL = C \times \frac{(100 - D)}{100} \times \frac{E}{60} \quad (4)$$

onde:

- M = montante a ser acrescido ou deduzido;
- C = preço de ajuste do pregão anterior;
- D = desconto percentual, conforme previsto no [item 1](#), se houver;
- E = variação quantitativa tolerada (para mais ou para menos), expressa em quilogramas.

### 13.5 Outras condições

- a) A soja-objeto deste contrato será destinada exclusivamente à exportação, aplicando-se as obrigações principal e acessória do regime tributário vigente nas legislações federal e estaduais no momento de sua liquidação financeira.



- b) Do valor da liquidação não constam os tributos relativos à operação, em razão de a mercadoria ser adquirida com o fim específico de exportação, assumindo o vendedor e o comprador, cada qual nos termos definidos na legislação fiscal em vigor, a responsabilidade pelo cumprimento das obrigações principal e acessória.
- c) O peso e a qualidade da soja-objeto de entrega serão finais no momento de transferência da titularidade da mercadoria, consoante com o resultado da análise e da classificação de amostras dela representativas, conforme Certificado de Inspeção de Peso e Qualidade emitido por Supervisora de Qualidade de livre escolha do vendedor, dentre aquelas credenciadas pela BM&F. Essas amostras serão colhidas tão-somente após a soja ter sido depositada no armazém/silo credenciado. A Declaração de Propriedade e Certificação de Peso e Qualidade da Mercadoria (Anexo IV) indicará as especificações finais da mercadoria, inclusive para efeito de eventual desconto por deficiência de qualidade, conforme os itens 1 e 13.4(vii).
- d) Estará sujeito à anuência do armazém/silo credenciado o recebimento por este de soja com deficiências de qualidade, ainda que observadas estritamente as tolerâncias estipuladas no item 1 destas especificações.
- e) A BM&F emitirá certificado, em que constarão o tipo de produto transferido, a quantidade e o valor da liquidação financeira (acompanhado de cópia da Declaração de Propriedade e Certificação de Peso e Qualidade da Mercadoria – Anexo IV), que será utilizado, quando for o caso, pelo representante legal do comprador não-residente na obtenção dos registros de venda e de exportação, conforme exigência de órgão competente.

#### 14. Operações *ex-pit*

Serão permitidas operações *ex-pit*, até o dia útil anterior ao período de apresentação do Aviso de Entrega, desde que atendidas as condições estabelecidas pela BM&F. Essas operações serão divulgadas pela Bolsa, mas não serão submetidas à interferência do mercado.

#### 15. *Hedgers*

Produtores, cooperativas, cerealistas, indústrias processadoras, importadores e exportadores de soja, bem como fornecedores de insumos e de equipamentos agrícolas vinculados ao mercado dessa oleaginosa.

#### 16. Margem de garantia

Conforme metodologia definida pela BM&F.

A margem será devida no dia útil subsequente ao de abertura da posição. No caso de clientes não-residentes, se o dia útil subsequente for feriado bancário em Nova Iorque, a margem será devida no primeiro dia, após o de abertura da posição, em que não for feriado bancário naquela praça.

Quando o atendimento da exigência de margem for feito em dinheiro, deverá ser observado, no que couber, o disposto no item 19.

#### 17. Ativos aceitos como margem

Para residentes, dinheiro, ouro, cotas do Fundo dos Intermediários Financeiros (FIF) e, mediante autorização prévia da Bolsa, títulos públicos federais, títulos privados, cartas de fiança, ações e cotas de fundos fechados de investimento em ações. Para não-residentes, dólares dos Estados Unidos e, mediante autorização prévia da BM&F, títulos do governo dos Estados Unidos (*T-Bonds*, *T-Notes* e *T-Bills*).

#### 18. Custos operacionais

##### • Taxa operacional básica

Operação normal: 0,30%; *day trade*: 0,07%.

A taxa operacional básica, sujeita a valor mínimo estabelecido pela Bolsa, será calculada sobre o preço de ajuste do dia anterior do segundo vencimento em aberto.

##### • Taxas de emolumentos, de liquidação, de permanência e de registro

Serão estabelecidas conforme determinação da BM&F.

Os Sócios Efetivos pagarão no máximo 75% dos custos operacionais.

##### 18.1. Data de pagamento

- a) As taxas de emolumentos e de registro serão devidas no dia útil seguinte à data de sua apuração, observado, no que couber, o disposto no item 19.
- b) A taxa de liquidação será devida na data de liquidação financeira no vencimento, observado, no que couber, o disposto no item 19.
- c) A taxa de permanência será devida no último dia útil de cada mês, no dia seguinte ao encerramento de posições e quando da transferência de posições do cliente para outra Corretora, observado, no que couber, o disposto no item 19.

#### 19. Forma de pagamento e recebimento dos valores relativos à liquidação financeira

A liquidação financeira das operações *day trade*, de ajustes diários, da liquidação financeira no vencimento, de depósitos de margem em dinheiro e dos custos operacionais não expressos em reais será realizada observando-se o seguinte:

- i. para os clientes não-residentes: em dólares dos Estados Unidos da América, na praça de Nova Iorque, EUA, por intermédio do Banco Liquidante das operações da BM&F no Exterior, por ela indicado;
- ii. para os clientes residentes: em reais, de acordo com os procedimentos normais dos demais contratos da BM&F não autorizados à negociação pelos investidores estrangeiros. A conversão dos valores respectivos de liquidação financeira, quando for o caso, será feita pela Taxa de Câmbio Referencial BM&F, descrita no Anexo II e relativa a uma data específica, conforme a natureza do valor a ser liquidado, a saber:
  - a) na liquidação de operações *day trade*: a Taxa de Câmbio Referencial BM&F do dia da operação;
  - b) na liquidação de ajuste diário: a Taxa de Câmbio Referencial BM&F do dia a que o ajuste se refere;
  - c) na liquidação financeira no vencimento: a Taxa de Câmbio Referencial BM&F do dia útil anterior ao dia da liquidação financeira;
  - d) na liquidação dos custos operacionais não expressos em reais: a Taxa de Câmbio Referencial BM&F do dia da operação.

#### 20. Normas complementares

Fazem parte integrante deste contrato os Anexos I a VIII e, no que couber, a legislação em vigor, as normas e os procedimentos da BM&F, definidos em seus Estatutos Sociais, Regulamento de Operações e Ofícios Circulares, bem como as normas específicas das autoridades governamentais que possam afetar os termos nele contidos.

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004

## Anexo I

### Instrução Normativa 15, de 9 de Junho de 2004

O Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, a Lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000, o Decreto nº 3.664, de 17 de novembro de 2000, a Resolução Concex nº 160, de 20 de junho de 1988, e o que consta do Processo nº 21000.004772/2004-22, resolve:

- Art. 1º Aprovar os requisitos e procedimentos para certificação das condições higiênico-sanitárias da soja em grão destinada à comercialização interna, à exportação e à importação, na forma do anexo a esta Instrução Normativa.
- Art. 2º As ações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento na importação e exportação da soja em grão ficarão condicionadas ao cumprimento das condições higiênico-sanitárias estabelecidas na presente Instrução Normativa.
- Art. 3º Os casos omissos e as dúvidas suscitadas na aplicação desta Instrução serão resolvidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
- Art. 4º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Roberto Rodrigues

**Nota:** este texto e o do anexo não substituem os publicados no *Diário Oficial da União* de 11 de junho de 2004, seção 1, página 8.

#### **ANEXO REQUISITOS E PROCEDIMENTOS PARA VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DA SOJA EM GRÃO**

**1 - OBJETIVO:** estabelecer os procedimentos para qualificar e quantificar a presença de partículas com toxicidade desconhecida, grãos mofados e insetos mortos ou partes desses, impurezas e/ou matérias estranhas.

**2 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO:** esses procedimentos serão aplicados à soja grão proveniente da espécie *Glycine max* (L.) Merrill quando destinada à comercialização interna, à importação e à exportação.

#### **3 - CONCEITOS**

3.1 - Partículas com toxicidade desconhecida: partículas estranhas, grãos ou partes desses diferentes de sua condição natural, com suspeitas de toxicidade.

3.1.1. As partes de grãos partidos (cotilédones) serão consideradas como meia partícula e pedaços menores serão considerados como um quarto de partícula.

3.2 - Grãos mofados: grãos ou pedaços de grãos que se apresentam com colônias de fungos (mofo ou bolor) visíveis a olho nu.

3.3 - Matérias estranhas e/ou impurezas: todo material que vazar através de peneiras, com as seguintes características: espessura de chapa: 0,8 mm; quantidade de furos: 400/100cm<sup>2</sup>, diâmetro 3,0 mm ou que nela ficar retido, mas que não seja soja, inclusive vagem não debulhada. A casca do grão de soja (película) retirada na peneira não é considerada impureza.

#### **4 - DOS REQUISITOS GERAIS**

4.1 - A soja deverá se apresentar fisiologicamente desenvolvida, sã, limpa, seca e isenta de odores estranhos impróprios ao produto.

4.2 - A soja que apresentar insetos vivos deverá sofrer tratamentos fitossanitários e, antes de ser comercializada diretamente ao consumo humano, não poderá apresentar insetos mortos ou partes destes acima dos limites estabelecidos na legislação nacional específica ou do CODEX ALIMENTARIUS.

**5 - TOLERÂNCIAS:** para verificação dos parâmetros relativos às condições higiênico-sanitárias da soja grão, serão admitidos como limites máximos na amostra.

5.1 - Presença accidental de partículas de origem vegetal com toxicidade desconhecida: 1 (uma) partícula por quilo, na média ponderada das amostras coletadas nos dispositivos de que tratam os itens 8.3 a 8.6 desta Instrução Normativa;

5.1.1 - Essa tolerância será 0 (zero) quando o produto for destinado a consumo direto *in natura*

5.1.2 - No cálculo da média ponderada, considerar apenas as 02 (duas) primeiras casas decimais, desprezando as frações restantes, quando for o caso.

5.2 - Grãos mofados: 6,0% (seis por cento);

5.3 - Insetos mortos ou partes desses: quando a soja for destinada diretamente ao consumo, deverá ser observado o limite constante da legislação nacional específica.

5.4 - Impurezas e/ou Matérias estranhas: 1,0% (um por cento)

## **6 - DO RESULTADO DAS ANÁLISES**

6.1 - Nos procedimentos de importação e exportação, os resultados das análises para a verificação do cumprimento desta Instrução Normativa serão fornecidos por este Ministério ou entidades oficiais ou credenciados nos termos do Decreto nº 3.664, de 17 de novembro de 2000, que serão reconhecidos pela fiscalização agropecuária federal.

6.1.1 - Constatada qualquer irregularidade ou informação inverídica nos resultados previstos no item 6.1, o produto deverá ter a sua comercialização suspensa, como medida cautelar, na forma do previsto no § 1º do art. 9º da Lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000, regulamentado pelo inciso II do art. 26, do Decreto nº 3.664, de 17 de novembro de 2000, adotando-se as providências necessárias à apuração de responsabilidade administrativa e penal.

6.2 - Ocorrendo a presença acidental de partícula de origem vegetal com toxicidade desconhecida, em quantidade superior à prevista no item 5.1 desta Instrução Normativa, deverão as amostras coletadas serem submetidas a análise laboratorial para verificar se estão dentro dos limites máximo de resíduos estabelecidos pela legislação nacional específica ou do Codex Alimentarius.

6.2.1 - Na hipótese da análise apontar resultados acima dos limites máximos de resíduos permitidos, o lote do qual derivam as amostras analisadas não poderá ser comercializado, devendo ser rebeneficiado para enquadrar-se nos limites legais pertinentes, ou destinado a outro fim mediante autorização específica do MAPA.

6.3 - Poderá ser autorizada a exportação de soja com limites superiores aos estabelecidos no item 5 desta Instrução Normativa, desde que tal condição conste das cláusulas contratuais entre as partes, devendo a empresa exportadora respeitar a legislação do país de destino.

6.4 - As despesas decorrentes das análises previstas nesta Instrução serão custeadas pelo exportador, importador ou comerciante, responsáveis pela mercadoria.

## **7 - DA FISCALIZAÇÃO**

7.1 - Durante a execução da fiscalização empreendida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a soja que se apresentar com limites superiores aos estabelecidos nesta Instrução Normativa deverá ter a sua comercialização suspensa, como medida cautelar, na forma do previsto no § 1º do art. 9º da Lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000, regulamentado pelo inciso II do art. 26, do Decreto nº 3.664, de 17 de novembro de 2000, ressalvado o disposto no item 6.3.

7.2 - No Auto de Suspensão da Comercialização deverá constar o prazo máximo da medida suspensiva, as exigências ou as providências a serem tomadas, bem como a nomeação do detentor do produto como depositário, até a conclusão das providências requeridas pela fiscalização.

7.2.1 - O prazo máximo para a medida suspensiva será de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento do Auto.

7.2.2 - A fiscalização deverá exigir, no prazo concedido, a realização da análise prevista no item 6.2, ou quando for o caso, determinar que a soja seja beneficiada antes de ser comercializada, para enquadrar-se nos limites máximos estabelecidos nesta Instrução Normativa.

7.3 - Expirado o prazo estabelecido no item 7.2.1, e caso o proprietário do produto não cumpra as determinações da fiscalização, ou, ainda, na ocorrência da hipótese no item 6.2, deverá ser lavrado o Auto de Infração contra o proprietário da

mercadoria, capitulando a infração nos incisos III e IV do art. 19 do Decreto nº 3.664, de 2000, combinado com as disposições da presente Instrução Normativa, por colocarno mercado de consumo produto em desacordo com os requisitos legais e não cumprir as exigências impostas pela fiscalização.

7.4 - O Auto de Infração servirá de peça inicial de processo administrativo a ser constituído para apurar a infração cometida, por meio do qual serão aplicadas as penalidades de apreensão do produto, embasada nos incisos III e IV do art. 27 do Decreto nº 3.664, de 2000, e sua condenação, com base no art. 28 desse mesmo Decreto.

## 8 - DA AMOSTRAGEM

8.1 - A amostragem deverá ser realizada por entidade credenciada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, ou por este, quando no exercício de atividade fiscal.

8.2 - Responderá legalmente pela representatividade da amostra, em relação ao lote ou volume do qual se originou, a pessoa física ou jurídica que proceder à coleta.

8.3 - Amostragem em Veículos - transporte rodoviário e ferroviário:

8.3.1 - A coleta das amostras deve ser feita nos pontos do veículo, conforme recomenda o item 8.3.4 desta Instrução Normativa, em profundidades que atinjam o terço superior, o meio e o terço inferior da carga a ser amostrada, devendo ser extraído no mínimo 6 kg (seis quilogramas) do produto.

8.3.2 - Os 6 kg (seis quilogramas) resultantes dessa amostragem deverão ser homogeneizados e quarteados, extraindo no mínimo 2 kg (dois quilogramas) de produto para compor as 2 (duas) amostras, constituídas de 1 kg (um quilograma) cada, que serão representativas da carga e assim distribuídas:

a) 01 amostra destinada a análise física no produto visando qualificar e quantificar a presença de partículas com toxicidade desconhecida, grãos mofados, insetos mortos ou partes desses, impurezas e/ou matérias estranhas;

b) 01 amostra destinada à análise de partículas com toxicidade desconhecida, quando necessário.

8.3.3 - A quantidade remanescente do processo de amostragem, homogeneização e quarteamento será recolocada na carga ou devolvida ao detentor do produto.

8.3.4 - Critério de amostragem em veículos:

Carga do Produto	Nº mínimo de pontos a serem amostrados	Distribuição dos pontos de amostragem (Figura vista em planta do veículo)
Até 15 toneladas	5	
Mais de 15 até 30 toneladas	8	
Mais de 30 até 50 toneladas	11	

8.4 - Amostragem em Equipamentos de Movimentação ou Grãos em Movimento - carga, descarga ou transilagem:

8.4.1 - A coleta das amostras deve ser feita com equipamento apropriado, realizando-se no mínimo 4 (quatro) coletas nas correias transportadoras e extraindo-se no mínimo 2 kg (dois quilogramas) de produto para cada fração de 500 t (quinhentas toneladas) da carga a ser amostrada, em intervalos regulares de tempos iguais calculados em função da vazão de cada terminal.

8.4.2 - Os 2 kg (dois quilogramas) extraídos de cada fração de 500 t (quinhentas toneladas) deverão ser homogeneizados, quarteados e reservados para comporem a amostra que será analisada a cada 5000 t (cinco mil toneladas) do lote.

8.4.3 - A cada 5000 t (cinco mil toneladas), juntar as 10 (dez) amostras parciais que foram reservadas conforme o item 8.4.2, homogeneizar e quartear no mínimo por 3 (três) vezes até obter 10 kg (dez quilogramas) de produto para compor as 5 (cinco) amostras, constituídas de 1 kg (um quilograma) cada, que serão representativas das 5000 t (cinco mil toneladas) analisadas e assim distribuídas:

a) 01 amostra destinada à análise física no produto visando qualificar e quantificar a presença de partículas com toxicidade desconhecida, grãos mofados, insetos mortos ou partes desses, impurezas e/ou matérias estranhas;

b) 01 amostra destinada a análise de partículas com toxicidade desconhecida, se for necessário;

c) 01 amostra que será destinada ao terminal expedidor ou receptor, quando for o caso;

d) 01 amostra que ficará de posse do exportador ou detentor do produto, quando for o caso;

e) 01 amostra que será destinada ao importador, quando for o caso.

8.4.4 - O resultado da análise deverá ser lançado em documento apropriado que permita auditoria pela fiscalização agropecuária federal.

8.4.5 - Quando se tratar de amostragem em equipamentos de movimentação ou grãos em movimento (carga, descarga ou transilagem), os limites especificados no item 5 desta Instrução deverão ser adotados na média ponderada dos resultados das amostras representativas de cada 5000 t (cinco mil toneladas) analisadas.

8.4.6 - A quantidade remanescente do processo de amostragem, homogeneização e quarteamento será recolocada no lote ou devolvida ao detentor do produto.

8.5 - Amostragem em Silos e Armazéns Graneleiros: a coleta será feita no sistema de recepção ou expedição da unidade armazenadora, procedendo-se segundo as instruções para amostragem em equipamento de movimentação.

8.6 - Amostragem em Armazém Convencional - produto ensacado:

8.6.1 - A coleta no lote será feita ao acaso, em no mínimo 10% (dez por cento) dos sacos, devendo abranger todas as faces da pilha.

8.6.2 - A quantidade mínima de coleta será de 30 g (trinta gramas) por saco, até completar no mínimo 10 kg (dez quilogramas) do produto, que deverá ser homogeneizado, quarteado e reduzido em 3 kg (três quilogramas) para compor as 3 (três) amostras, constituídas de 1 kg (um quilograma) cada, que serão representativas do lote e assim distribuídas:

a) 01 amostra destinada a análise física no produto visando qualificar e quantificar a presença de partículas com toxicidade desconhecida, grãos mofados, insetos mortos ou partes desses, impurezas e/ou matérias estranhas;

b) 01 amostra destinada à análise de partículas com toxicidade desconhecida, quando necessário;

c) 01 amostra que ficará de posse do armazenador.

8.6.3 - A quantidade remanescente do processo de amostragem, homogeneização e quarteamento será recolocada no lote ou devolvida ao detentor do produto.

8.7 - Amostragem em Produto Empacotado:

8.7.1 - Deverá ser retirado um número de pacotes que totalize no mínimo 10 kg (dez quilogramas), independentemente do tamanho do lote, uma vez que o produto empacotado apresenta-se homogêneo.

8.7.2 - O produto extraído deverá ser homogeneizado, quarteado e reduzido a 3 kg (três quilogramas) para compor as 3 (três) amostras, com o peso de no mínimo 1 kg (um quilograma) cada, que serão representativas do lote e assim distribuídas:

a) 01 amostra destinada a análise física no produto visando qualificar e quantificar a presença de partículas com toxicidade desconhecida, grãos mofados, insetos mortos ou partes desses, impurezas e/ou matérias estranhas;

b) 01 amostra destinada a análise de partículas com toxicidade desconhecida, quando necessário;

c) 01 amostra que ficará de posse do armazenador.

8.7.3 - A quantidade remanescente do processo de amostragem, homogeneização e quarteamento será recolocada no lote ou devolvida ao detentor do produto.

**ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004**

## Anexo II

### Metodologia de Apuração da Taxa de Câmbio Referencial BM&F: Reais por Dólar dos Estados Unidos da América

A apuração da Taxa de Câmbio Referencial BM&F de reais por dólar dos Estados Unidos, a ser utilizada na liquidação financeira de operações realizadas por residentes brasileiros no mercado futuro de soja, será realizada de acordo com os seguintes critérios:

1. A BM&F, em conjunto com o Banco Liquidante de suas operações no Exterior, relacionará as 14 instituições, dentre as mais bem posicionadas no *ranking* do mercado interbancário de câmbio – denominadas, para esse efeito, bancos informantes –, junto às quais realizará coleta diária de cotações de compra e de venda de dólar dos Estados Unidos, para liquidação pronta em D+2, ou seja, no segundo dia útil tanto em Nova Iorque quanto no Brasil;
2. A coleta diária será realizada junto a, no mínimo, dez instituições, dentre as 14 previamente selecionadas. Essa coleta ocorrerá no período coincidente com a última meia hora do pregão de viva voz do contrato futuro de dólar;
3. As cotações serão firmes, posto que a BM&F poderá fechar, com qualquer dos bancos informantes, o câmbio necessário à liquidação das operações dos clientes não-residentes;
4. A BM&F apurará o preço médio entre as cotações de compra e de venda de cada banco informante;
5. Depois da exclusão dos dois maiores e os dois menores preços médios individuais, será apurada a média aritmética simples dos restantes;
6. A Taxa de Câmbio Referencial BM&F será a média apurada no item 5 acima, ajustada para D+1, ou seja, para o primeiro dia que, além de haver pregão na BM&F, não for feriado bancário em Nova Iorque. Esse ajuste será feito mediante o acréscimo ou a diminuição do custo de remuneração em dólar, com base na Libor, e do custo de reserva bancária em reais, pela Taxa Média de Depósitos Interfinanceiros de Um Dia (DI), quando aplicáveis;
7. A Bolsa divulgará também uma taxa referencial de DI para o ajuste a que se refere o item 6. Os procedimentos de apuração dessa taxa referencial serão semelhantes àqueles utilizados no cálculo da Taxa de Câmbio Referencial BM&F, constantes dos itens 1 a 5, utilizando-se a mesma relação de bancos informantes;
8. A BM&F, de comum acordo com o Banco Liquidante de suas operações no Exterior, poderá aumentar ou diminuir o número de bancos informantes da amostra, bem como o número de preços a ser excluído da amostra diária;
9. A Bolsa poderá arbitrar um valor para a Taxa de Câmbio Referencial BM&F se, a seu critério, julgar não serem representativas as cotações coletadas junto aos bancos informantes.
10. Este anexo faz parte integrante das Especificações do Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel.

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004

## Anexo III

### Lista e Descrição de Documentos Mencionados no Contrato

- (a) Documentação a ser enviada à Corretora associada quando do registro eletrônico do Aviso de Entrega pelo cliente-vendedor, para efeito de faturamento:
- **Certificado de Inspeção de Peso e Qualidade**  
Emitido por Supervisora de Qualidade de livre escolha do vendedor, dentre aquelas credenciadas pela BM&F. Tal certificado deverá basear-se em amostra retirada da mercadoria depois de seu depósito em armazém/silo credenciado, atestando que a soja está em estrita conformidade com as especificações do item 1 deste contrato;
  - **Declaração de Propriedade e Certificação de Peso e Qualidade da Mercadoria** (modelo no Anexo IV)  
Emitida pelo representante legal do armazém/silo credenciado e assinada em conjunto pelo vendedor, atestando a titularidade da mercadoria e informando seus respectivos peso e qualidade, com base em Certificado de Inspeção de Peso e Qualidade (conforme descrito acima) emitido por Supervisora independente;
  - **Carta de Confirmação de Recebimento de Mercadoria para Depósito** (modelo no Anexo V)  
Emitida e assinada pelo representante legal do armazém/silo credenciado, conforme solicitação do vendedor, atribuindo exclusivamente à BM&F o poder de determinar a liberação definitiva da mercadoria em favor do comprador, depois de efetivado o pagamento. Nesse mesmo documento, o representante legal do armazém/silo credenciado atesta estarem pagas as despesas referentes à armazenagem e ao seguro da mercadoria depositadas no estabelecimento, até o décimo quinto dia do mês de vencimento.
- (b) Outros documentos:
- **Carta de Faturamento para Exportação** (modelo no Anexo VI)  
Assinada pelo comprador, assumindo formalmente o compromisso de comprovar a exportação da mercadoria mediante embarque marítimo;
  - **Indicação de Cliente Substituto** (modelos nos Anexos VII e VIII)  
Para indicação de substitutos (tanto de vendedor quanto de comprador), devem ser adotados os procedimentos referidos nos Anexos VII e VIII.

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004



## Anexo IV

(papel timbrado do armazém/silo)

(local e data)

Número de certificados anexos:

### DECLARAÇÃO DE PROPRIEDADE E CERTIFICAÇÃO DE PESO E QUALIDADE DE MERCADORIA

À  
BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS (BM&F)  
São Paulo, SP

Prezados Senhores,

Com respeito às \_\_\_\_\_ toneladas de soja em grão, ora depositadas neste estabelecimento e referidas no(s) certificado(s) abaixo relacionado(s), declaramos que pertencem a \_\_\_\_\_ (dados do vendedor – razão social, endereço, CNPJ e inscrição estadual).

Informamos que a qualidade dessa mercadoria corresponde fielmente às especificações contidas no item 1 do Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel.

Esclarecemos não ser de nosso conhecimento a existência de débitos ou ônus, de qualquer espécie, inclusive de pendências de natureza fiscal, relacionados à soja em questão. Ao assinar em conjunto a presente Declaração, o proprietário da mercadoria acima referido confirma expressamente que ela está livre e desembaraçada de quaisquer ônus ou débitos e de pendências de natureza fiscal.

Confirmamos a veracidade dos dados contidos nos Certificados de Inspeção de Peso e Qualidade a seguir referidos, de emissão de \_\_\_\_\_ (nome da Supervisora de Qualidade):

Ref.	XXXX	– quantidades em toneladas métricas –
Ref.	XXXX	XXX
Total depositado:		XXX toneladas

Desconto médio de qualidade, relativo à soja recebida, conforme tolerâncias admitidas no item 1 do Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel: \_\_\_\_\_ (especificar, se diferente de zero, ou escrever “zero”).

O armazém/silo abaixo identificado garante que a mercadoria a que se refere esta Declaração não será objeto de mistura a soja cujas especificações de qualidade não atendam ao disposto no item 1 do Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
(nome e assinatura do vendedor)

\_\_\_\_\_  
(nome do armazém/silo e assinatura/cargo do responsável)  
(no caso de armazém geral, assina o fiel depositário)

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004

## Anexo V

(papel timbrado do armazém credenciado pela BM&F)

(local e data)

À  
BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS (BM&F)  
São Paulo, SP

Ref.: \_\_\_\_\_ Toneladas de Soja em Grão a Granel, Tipo Exportação – Confirmação de Recebimento para Depósito.

Prezados Senhores,

Vimos pela presente informar que o Depositante, \_\_\_\_\_ (razão social, endereço, CNPJ e inscrição estadual), determinou expressamente, conforme correspondência em nosso poder, que a mercadoria de sua propriedade em referência, recebida para depósito, guarda e conservação neste Armazém (nome), via Nota(s) Fiscal(is) n°(s) \_\_\_\_\_, por ser objeto de negociação de contrato futuro negociado em pregão da Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F), somente seja liberada para entrega mediante manifestação por escrito dessa Bolsa, acompanhada de documentação fiscal própria que atenda à legislação fiscal em vigor.

Está expresso na referida correspondência que tal ordem é intransferível e que somente poderá ser revogada mediante conhecimento prévio e anuência por escrito da BM&F.

Além do compromisso expressamente mencionado no primeiro parágrafo acima, o Depositante declarou que se obriga a não utilizar, substituir ou retirar a mercadoria, no todo ou em parte, sem a anuência expressa da BM&F. Certificamos ainda que todas as despesas com armazenagem e seguro da mercadoria estão cobertas por conta do Depositante até o 15º dia do mês de \_\_\_\_\_ (mês de vencimento).

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
(nome do armazém e assinatura/cargo do responsável)

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004

## Anexo VI

### Carta de Faturamento para Exportação

(papel timbrado do comprador)

(local e data)

À  
Corretora  
(endereço)

Ref.: **Carta de Faturamento para Exportação.**

Prezados Senhores,

Vimos pela presente comunicar que as \_\_\_\_\_ toneladas de soja, referentes à liquidação por entrega de \_\_\_\_\_ contratos futuros (vencimento \_\_\_\_\_), destinam-se à exportação. Assim, requeremos que o faturamento, pelo vendedor, seja efetuado com a exclusão dos valores referentes aos tributos que incidiriam em uma operação destinada à comercialização no mercado interno (inclusive PIS e Cofins).

Ante o exposto, e sem prejuízo das responsabilidades já assumidas por força do disposto no Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel e nas regras e nos regulamentos estabelecidos pela BM&F, assumimos plena responsabilidade: (i) pela efetivação da exportação supra-referida; (ii) por sua adequada comprovação, por meio da apresentação ao vendedor, no prazo determinado para tal, da documentação fiscal competente; e (iii) pelos danos ou prejuízos de qualquer natureza, sofridos pelo vendedor, por V. Sas. ou pela BM&F, decorrentes de atrasos no cumprimento das obrigações acima ou de seu descumprimento.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Comprador (assinatura autorizada)

De acordo:

\_\_\_\_\_  
Corretora (assinatura autorizada)

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004

## Anexo VII

(papel timbrado do cliente, se possível)

(local e data)

À  
Corretora  
(endereço)

**Ref.: Indicação de Terceiros para Liquidação Física.**

Vimos pela presente indicar \_\_\_\_\_ (nomear e qualificar) como (comprador/vendedor) substituto para (entregar/receber) \_\_\_\_\_ (quantidade) lotes da \_\_\_\_\_ (mercadoria, apontando vencimento e outros dados necessários), nos termos do que dispõem o Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel, o Regulamento de Operações, os Estatutos Sociais e os demais normativos da Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F).

Nos termos dos referidos normativos, assumimos as responsabilidades que, direta ou indiretamente, decorram dessa indicação, especialmente no que tange às obrigações do terceiro ora indicado, pelas quais permaneceremos subsidiariamente responsáveis.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Signatário (assinatura autorizada – nome e qualificação)

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004

## Anexo VIII

(modelo)

### TERMO DE DECLARAÇÃO E ASSUNÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Pelo presente instrumento e melhor forma de direito, declaramos que, nesta data, estamos assumindo a posição de (comprador/vendedor) substituto, responsabilizando-nos pelo(a) (recebimento/entrega) da mercadoria-objeto do contrato abaixo discriminado.

Declaramos, ainda, que, na qualidade de cliente da Corretora (especificar), conhecemos e nos comprometemos a cumprir os termos dos Estatutos Sociais, do Regulamento de Operações e das demais normas editadas pela Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F), bem como as especificações dos contratos negociados em seus pregões e as obrigações associadas às operações neles realizadas, em especial as disposições referentes à liquidação por entrega do Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel.

DADOS DO COMPRADOR/VENDEDOR ORIGINAL

DADOS COMPLETOS DO CONTRATO

(local e data)

DADOS COMPLETOS DO COMPRADOR/VENDEDOR SUBSTITUTO

\_\_\_\_\_  
Signatário (assinatura autorizada – nome e qualificação)

*ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 093/2004-DG, DE 13/08/2004*