

# Índice

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 1. O QUE É A BM&amp;F E PARA QUE ELA SERVE?</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO 2. O QUE SÃO DERIVATIVOS?</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 3. PARA QUEM OS DERIVATIVOS SERVEM?</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 4. COMO SE FORMAM OS PREÇOS NA BM&amp;F ?</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO 5. COMO SE REALIZAM AS OPERAÇÕES NA BM&amp;F ?</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 6. COMO SE LIQUIDAM AS OPERAÇÕES NA BM&amp;F ?</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO 7. QUAIS ATIVOS E MERCADORIAS DISPONÍVEIS PARA NEGOCIAÇÃO NA BM&amp;F ?</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO 8. COMO OPERAR NA BM&amp;F ?</b>	<b>48</b>

**CAPÍTULO 9. QUAIS OS RISCOS ENVOLVIDOS NA OPERAÇÃO  
COM DERIVATIVOS ?**

**57**

**CAPÍTULO 10. ALAVANCAGEM: É VERDADE QUE OS  
DERIVATIVOS PERMITEM GANHAR MUITAS VEZES  
MAIS DO QUE SE INVESTIU ?**

**62**

**CAPÍTULO 11. EM CASO DE PROBLEMAS, A QUEM RECORRER?**

**64**

**RESUMO**

**66**

**APÊNDICE ESTATÍSTICO**

**70**

**GLOSSÁRIO**

**74**

**Atenção**

As leis, a regulamentação da CVM e do Banco Central do Brasil - BACEN e as regras de negociação da BM&F estão sujeitas a mudanças. Recomenda-se, assim, que os leitores busquem sempre as versões mais atualizadas nas normas aplicáveis, disponíveis nos websites da CVM, do BACEN e da BM&F, a saber: [www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br); [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br); e [www.bmf.com.br](http://www.bmf.com.br)

Agosto | 2007

## INTRODUÇÃO

### A BOLSA DE MERCADORIAS E FUTUROS - BM&F E OS CONTRATOS NELA NEGOCIADOS

Essa publicação é destinada ao público não especializado que deseja obter informações básicas sobre o funcionamento da BM&F e os conceitos fundamentais dos mercados derivativos.

Esse documento não visa à formação profissional, bem como não se constitui em recomendação de investimento, tendo como objetivo exclusivo oferecer suporte teórico básico sobre o assunto.

Para informações sempre atualizadas sobre as normas aplicáveis e os dados de mercado, recomenda-se ao leitor pesquisar também os websites da Comissão de Valores Mobiliários - CVM, do Banco Central do Brasil - BACEN e da BM&F, a saber: [www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br) ; [www.bacen.gov.br](http://www.bacen.gov.br) ; e [www.bmf.com.br](http://www.bmf.com.br) .

Agosto | 2007

## CAPÍTULO 1

### O QUE É A BM&F E PARA QUE ELA SERVE?

Conteúdo do capítulo: conceito de mercado organizado, local de encontro entre compradores e vendedores para formação de preços com transparência e liquidez.

A Bolsa de Mercadorias & Futuros - BM&F é uma **entidade privada**, sem fins lucrativos, que tem por objetivo, dentre outros, **organizar**, prover o funcionamento e desenvolver mercados livres e abertos para negociação de quaisquer espécies de **títulos e/ou contratos** que possuam como referência, ou tenham como objeto, ativos financeiros, índices, indicadores, taxas, mercadorias (também chamadas “commodities”) e moedas, nas modalidades à vista (também chamado mercado disponível) e para liquidação futura (mercados a termo, de futuros e de opções).

#### Conceitos de mercado à vista e de mercados derivativos:

**Mercado à vista:** mercado no qual os negócios são realizados com o objetivo de se efetuar uma compra e/ou uma venda imediata de um ativo real (ex.: mercadoria) ou financeiro (ex.: índices, indicadores, taxas e moedas), com liquidação física e financeira logo após a realização do negócio. Também chamado de disponível, pronto ou “spot”.

**Mercados derivativos:** mercados nos quais são negociados contratos referenciados em um ativo real (ex.: mercadoria) ou financeiro (ex.: índices, indicadores, taxas e moedas), com vencimento e liquidação, financeira e física, estabelecidos para uma data futura por um preço determinado. O que se busca nos mercados derivativos é a transferência dos riscos de preço inerentes à atividade econômica entre os seus participantes. Os mercados derivativos viabilizam aos agentes produtivos realizar operações que possam proteger do risco de preço as posições detidas no mercado à vista. Os mercados derivativos abrangem as modalidades mercado a termo, mercado futuro e mercado de opções, que serão detalhadas no Capítulo II.

Para atingir tal objetivo, a BM&F precisa manter local e/ou sistemas de negociação, Registro, compensação e liquidação adequados à realização de operações de compra e de venda de referidos títulos e/ou contratos, devendo disponibilizar para tanto todas as facilidades e aprimoramentos tecnológicos necessários.

Alguns serviços e facilidades disponibilizados pela BM&F:

**Pregão de viva voz:** sistema em que as operações são executadas por Operadores de Pregão, que são funcionários representantes das Corretoras de Mercadorias, Operadores Especiais, que são pessoas físicas detentoras de título patrimonial de operador especial e que estão habilitadas a atuar nos pregões executando ordens em seu próprio nome ou contratadas por uma Corretora, em postos de negociação predeterminados para cada ativo ou mercadoria.

**Sistema de Registro de Operações do Mercado de Balcão:** sistema de registro, controle escritural e informação dos valores de liquidação de operações de swap e opções flexíveis, que são fechadas previamente entre as instituições por telefone e levadas a registro na Clearing de Derivativos pelas Corretoras credenciadas.

**Global Trading System (GTS):** sistema eletrônico de negociação da BM&F, por meio de cuja plataforma operacional os membros da Bolsa podem operar, eletronicamente, todos os mercados derivativos por ela oferecidos à negociação, alguns dos quais com exclusividade.

**WebTrading BM&F (WTr):** plataforma de negociação de minicontratos derivativos via internet especialmente voltado a pequenos investidores. Os minicontratos são contratos futuros de formato reduzido com negociação exclusiva no WTr. Os minicontratos possuem características operacionais bastante semelhantes às dos contratos futuros negociados no mercado-padrão, diferenciando-se, de forma geral, somente em tamanho. As ordens são colocadas diretamente pelo cliente, por meio de interface simplificada, no site da Corretora BM&F por ele escolhida. Posteriormente, esses contratos serão analisados, detalhadamente, no Capítulo VIII.

**Sisbex-Registro:** serviço oferecido a todos os participantes autorizados a negociar títulos públicos. As operações realizadas no mercado de balcão são registradas por meio desse sistema, para liquidação pela Clearing de Ativos.

**Sistema de custódia:** o sistema de custódia da Bolsa fornece serviços de custódia para ativos em geral, com destaque para ouro.

**Sisbex-Negociação:** sistema eletrônico de negociação de títulos públicos e outros ativos que conecta ampla rede de instituições financeiras detentoras de títulos que as habilita a operar esse sistema. Os ativos negociados na BM&F estão listados no Capítulo VII.

Saiba mais sobre os serviços oferecidos pela BM&F: <http://www.bmf.com.br/2004/pages/servicos1/index.asp>

**Paralelamente, a BM&F, exercendo seu poder de auto-regulação, deve estabelecer mecanismos e normas que assegurem aos participantes de seus mercados o cumprimento, por todos, das obrigações assumidas em decorrência de referidas operações. A BM&F deve, também, divulgar, com rapidez e amplitude, todas as informações pertinentes a essas operações, a fim de garantir a transparência de seus mercados.**

**Por fim, a BM&F deve fiscalizar as operações realizadas em seu âmbito, bem como fiscalizar todos os agentes que concorrem para a realização das referidas operações. Com base nessa fiscalização, deve aplicar penalidades aos infratores das normas legais, regulamentares e operacionais.**

**Um pouco sobre a história da BM&F e dos derivativos no Brasil:**

Em 1985, por iniciativa da Bolsa de Valores de São Paulo - Bovespa, foi fundada a Bolsa Mercantil e de Futuros - BM&F, que iniciou operações em janeiro do ano seguinte, a princípio oferecendo à negociação contratos no mercado de ouro (à vista, termo e opções) e, logo em seguida, os primeiros futuros de taxas de juros e de índice de ações (Ibovespa). Ainda em 1986, foram introduzidos os primeiros contratos de futuro agrícola (café) e de taxa de câmbio.

Em 1991, foram lançados futuros de câmbio comercial e de depósitos interfinanceiros (DI). Naquele mesmo ano, a BM&F incorporou a tradicional Bolsa de Mercadorias de São Paulo, fundada em 1917, que negociava mercadorias agrícolas e derivativos sobre essas, adotando sua denominação atual: Bolsa de Mercadorias & Futuros. Sob a nova denominação viriam a ocorrer, em 1997, a aquisição do controle da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro — BVRJ e a fusão operacional com a Bolsa Brasileira de Futuros - BBF, também do Rio.

Por fim, em 2001, há a criação da Bolsa Brasileira de Mercadorias — BBM, com a fusão de seis bolsas brasileiras de *commodities*. Desde então, a BM&F vem ampliando, continuamente, o rol de modalidades operacionais e contratos oferecidos à negociação, bem como aperfeiçoando sua infra-estrutura tecnológica e seu sistema de gerenciamento de risco, hoje reconhecidos internacionalmente por sua excelência.

Saiba mais sobre a história da BM&F e dos derivativos no Brasil:

<http://www.bmf.com.br/2004/pages/servicos1/index.asp> e

<http://www.bmf.com.br/2004/pages/institucional1/index.asp#> (galeria de presidentes)

A BM&F constitui-se, portanto, em um **mercado organizado**, regido por **normas legais emanadas dos reguladores** (Conselho Monetário Nacional – CMN, Banco Central do Brasil – Bacen e Comissão de Valores Mobiliários – CVM) e por **normas de auto-regulação** da própria Bolsa.

Entenda a diferença entre **mercado de balcão, organizado e não organizado, e mercado de Bolsa**.

**Mercado de balcão organizado** – ambiente de negociação possível de acesso por amplo rol de instituições integrantes do sistema de intermediação, administrado por instituições autoreguladoras, autorizadas e supervisionadas pela CVM, que mantêm sistema de negociação (eletrônico ou não) e registro de operações, regido por regras adequadas à realização de operações de compra e venda de títulos e valores mobiliários, bem como à divulgação de informações relativas àquelas operações.

**Mercado de balcão não organizado** – mercado de títulos e valores mobiliários sem local físico definido para a realização das negociações, que são realizadas por telefone entre as instituições participantes, não é supervisionado por entidade auto-reguladora e não tem transparência quanto aos volumes e preços negociados.

**Bolsas** - ambiente de negociação operado por sociedades corretoras, com sistema de negociação eletrônica ou viva-voz, e regras adequadas à realização de operações de compra e venda de títulos e valores mobiliários, bem como à divulgação das informações relativas àquelas operações.

Ensejando o encontro de compradores e vendedores em um ambiente de negociação seguro e organizado, a BM&F torna transparente a ação das forças de oferta e demanda, favorecendo a formação justa de preços, com o que atrai e mantém liquidez para os negócios.

## CAPÍTULO 2

### O QUE SÃO DERIVATIVOS?

Conteúdo do capítulo: conceito básico de derivativos; modalidades de derivativos e respectivos exemplos: termo, futuro, e opções.

Derivativos são ativos financeiros cujo valor resulta (deriva), integral ou parcialmente, do valor de outro ativo financeiro ou mercadoria negociados no mercado à vista, podendo ser caracterizados como contratos a termo, contratos futuros, opções de compra e venda, operações de *swaps*, entre outros.

Os mercados derivativos principais são os seguintes:

**1 - Mercado a termo:** é aquele em que as partes assumem compromisso de compra e venda de quantidade e qualidade determinadas de um ativo dito real (mercadoria).

Exemplo: contratação de compra/venda de um lote padronizado de ouro para entrega em 30 dias.

As partes compradora e vendedora ficam vinculadas uma à outra até a liquidação do contrato, ou seja:

- I. o comprador do termo leva o contrato até o final do prazo contratado, paga pelo ativo objeto do contrato e quer recebê-lo; e
- II. o vendedor quer levar o contrato até o final, quer entregar o ativo objeto e receber o correspondente pagamento.

O contrato a termo caracteriza-se por:

- ser muito detalhado; e
- ter movimentação financeira somente na liquidação .

Suas desvantagens operacionais são:

- baixa liquidez;
- pouca transparência, e
- risco de crédito.

**2 - Mercado Futuro:** é aquele em que as partes assumem compromisso de compra e venda de determinadas quantidade e qualidade padronizadas de um ativo financeiro ou dito real (mercadoria), representadas por contratos padronizados para liquidação (física e/ou financeira) em data futura. O contrato futuro caracteriza-se por:

- padronização acentuada;
- elevada liquidez;
- risco de crédito baixo e homogêneo, isto é, risco da *clearing* ou compensação, que será visto no capítulo IX;
- negociação transparente em bolsa mediante pregão;
- possibilidade de encerramento da posição com qualquer participante em qualquer momento, graças ao ajuste diário do valor dos contratos;
- utilização do mecanismo das margens depositadas em garantia para evitar a acumulação de perdas decorrentes da falta de pagamento de ajustes diários negativos.

O ajuste diário consiste na equalização de todas as posições no mercado futuro, com base no preço de compensação do dia, e com a consequente movimentação diária de débitos e créditos nas contas dos clientes, de acordo com a variação negativa ou positiva no valor das posições por eles detidas.

Este mecanismo possibilita a liquidação financeira diária de lucros e prejuízos das posições, o que viabiliza a troca de posições, ou seja: o compromisso assumido com uma parte poderá ser encerrado com outra operação com qualquer

contraparte, sem a imposição de vínculo bilateral. Em outras palavras, para encerrar (ou reverter) uma posição basta ao participante que, se comprado em contratos, os venda; se vendido, os compre.

Estar vendido significa deter posições de venda em contratos futuros, tendo a expectativa de queda de preços.

Estar comprado significa deter posições de compra em contratos futuros, tendo a expectativa de alta nos preços.

**As desvantagens operacionais do mercado futuro são:**

- exigir elevada movimentação financeira (instabilidade no fluxo de caixa);
- ser de custo mais elevado do que os contratos a termo; e
- necessitar de depósito de garantias colaterais junto à *clearing* (compensação), que será visto no capítulo VI.

**3 - Mercado de Opções:** é aquele em que uma parte adquire de outra o direito de comprar (opção de compra) ou de vender (opção de venda) o objeto de negociação, até determinada data ou em determinada data, por preço previamente estipulado. O objeto de negociação pode ser um ativo financeiro ou uma mercadoria no mercado disponível ou no mercado futuro, negociados em pregão, com ampla transparência. O comprador da opção, também chamado titular, sempre terá o direito do exercício. O vendedor da opção, também chamado lançador, terá a obrigação do exercício caso o titular opte por exercer seu direito.

O preço de exercício é o preço pelo qual o titular exerce seu direito, ou seja, é o preço pago pelo ativo objeto no caso de exercício de uma opção de compra, ou o preço recebido pelo ativo objeto no caso de exercício de uma opção de venda. Já o preço da opção é chamado prêmio e representa o valor pago pelo titular para adquirir um direito ou, em contrapartida, o valor recebido pelo vendedor para assumir uma obrigação para com o titular.

O prêmio assemelha-se ao pagamento de um sinal, que não pode ser abatido do preço estabelecido, em troca do direito de comprar ou vender um ativo, até uma determinada data, ou nesta data, por um preço previamente estabelecido.

Assim como no mercado futuro, é possível uma contraparte transferir a um terceiro o seu compromisso, desde que execute a operação inversa àquela que originou a posição inicial; quem comprou, vende a mesma opção; ou quem vendeu originalmente, compra uma opção para a mesma série e vencimento, o que dispensa a necessidade das contrapartes originais permanecerem atreladas até a data de vencimento da obrigação.

É importante destacar que, no mercado de opções, o titular pode perder no máximo o prêmio pago, enquanto que no futuro as perdas são ilimitadas. Entretanto para o lançador de uma opção os riscos são ilimitados.

**4 - Mercado de opções flexíveis:** difere do mercado tradicional de opções padronizadas porque as partes definem alguns de seus termos, como, por exemplo: o preço de exercício, o vencimento, o tamanho do contrato, a data de pagamento do prêmio e a existência ou não de garantia. Já no mercado tradicional estas especificações são fixadas pela BM&F – Bolsa de Mercadorias & Futuros. Estas opções são negociadas em balcão e registradas na Bolsa via sistema eletrônico, com ou sem a garantia da BM&F, à escolha das partes.

Assim como no mercado a termo, no mercado de opções flexíveis as partes ficam vinculadas até o final da operação, a menos que entrem em acordo para realizar uma liquidação antecipada. Se por um lado há a vantagem da maior elaboração da operação conforme a vontade das partes e a possibilidade de estratégias sofisticadas, por outro há a desvantagem da menor liquidez e a dificuldade de precificação.

**5 - Mercado de swaps:** é aquele em que as partes trocam um índice de rentabilidade por outro, com o intuito de:

- fazer hedge para minimizar risco (ver adiante);
- casar posições ativas com posições passivas;
- equalizar preços;
- arbitrar mercados (ver capítulo III); ou
- alavancar a exposição ao risco.

Os contratos têm pouca padronização e, como as opções flexíveis, são negociados em balcão e registrados na BM&F via sistema eletrônico, com ou sem garantia. Também neste mercado as partes ficam vinculadas até o final da operação.

Como exemplos, podem ser citadas as seguintes situações:

- uma instituição que possua um passivo a taxas pós-fixadas e queira trocá-lo por taxas fixas com outra instituição, que tenha seu passivo a taxas fixas e queira trocá-lo por taxas pós-fixadas; ou
- uma instituição que possua um passivo atrelado à taxa do CDI – Certificado de Depósito Interbancário e um ativo atrelado à taxa de câmbio e queira trocar a rentabilidade do câmbio pela do CDI no mercado de *swap*, compatibilizando a variação de ativo e passivo e retirando esse risco de sua estrutura contábil.

Na operação de *swap*, a dívida em si não troca de lugar, mas apenas o custo total dos juros a serem pagos é que o fazem. Não se trocam os ativos, somente as rentabilidades dos mesmos. O objetivo da operação é mudar a estrutura da carteira de investimentos durante o prazo do *swap*. O principal serve apenas de base para cálculo dos pagamentos que serão intercambiados numa data futura preestabelecida no contrato.

Para saber mais sobre esses mercados, consulte:  
<http://www.bmf.com.br/2004/pages/institucional1/mercados1.asp>.

Os derivativos, em geral, são negociados sob a forma de **contratos padronizados**, isto é, previamente especificados (quantidade, qualidade, prazo de liquidação e forma de cotação do ativo-objeto sobre os quais se efetuam as negociações), em **mercados organizados**, com o fim de proporcionar, aos agentes econômicos, oportunidades para a realização de operações que viabilizem a **transferência de risco** das flutuações de preços de ativos e de variáveis macroeconômicas.

A BM&F e seus mercados, portanto, só existem porque há um risco econômico real que permeia a atividade econômica e que é passível de transferência por livre vontade dos agentes econômicos. O risco preexiste aos mercados derivativos e isso diferencia tais mercados de um jogo de azar, onde o risco é criado pelos participantes ao se disporem a jogar. Mas a existência de risco de preço de uma mercadoria ou ativo de referência não basta para que sejam criados seus respectivos mercados derivativos. Além da presença de risco de preço (isto é, de incerteza quanto ao preço futuro), são pré-condições necessárias à existência dos mercados derivativos (I) a grande abrangência desse risco, ou seja, que muitos agentes econômicos (produtores, comerciantes, consumidores) estejam sujeitos a esse risco, e (II) a possibilidade de padronização da mercadoria ou do ativo em contratos. Essas duas características é que ensejam a criação de liquidez (possibilidade imediata de entrada e saída dos participantes através de grande volume de operações) no mercado.

## CAPÍTULO 3

### PARA QUEM OS DERIVATIVOS SERVEM?

Conteúdo do capítulo: os participantes do mercado (*hedgers*, especuladores e arbitradores) e suas estratégias tradicionais.

A BM&F, enquanto local de encontro, real ou virtual, entre compradores e vendedores, reúne em seu ambiente os **agentes econômicos** que buscam, através da operação chamada *hedge*, minimizar os riscos a que estão expostos em suas atividades econômicas e os **agentes dispostos a assumir tais riscos em busca de ganhos**, os chamados especuladores. Ao contrário dos jogadores, os **especuladores desempenham função econômica fundamental** para o funcionamento dos mercados, qual seja, a de provê-los de liquidez e viabilizar a transferência do risco.

O *hedge* pode ser entendido como um **seguro contra o risco de mercado**, especificamente no que refere ao preço. Para se proteger contra o risco de preço, o **agente econômico** atuante no **mercado físico** de uma mercadoria (ou no mercado à vista de um ativo financeiro) **assume no respectivo mercado derivativo uma posição igual e inversa àquela** que mantém no mercado à vista. Em outras palavras, *hedge* é a operação realizada no **mercado derivativo** que visa fixar antecipadamente o **preço de uma mercadoria ou ativo financeiro** de forma a **neutralizar o impacto de mudanças no nível de preços**. O agente econômico que busca essa neutralização no mercado derivativo é chamado "*hedger*".

Através do *hedge* no mercado futuro, por exemplo, o produtor rural, quando sua safra está em fase de crescimento, poderá **neutralizar o risco de**

**queda de preço** no momento da comercialização de sua produção, assumindo uma posição vendedora no mercado futuro referenciado em seu produto. De forma análoga, um industrial que utilize esse produto como insumo de sua produção deve assumir uma posição compradora no mercado futuro, a fim de fazer o *hedge* contra o risco de elevação do preço na data em que deverá efetuar a compra física do produto.

É evidente que, ao fazer o *hedge* para se **precaver de uma variação de preços que lhe seja prejudicial**, o agente econômico também estará renunciando ao **ganho extraordinário** que poderia auferir, posteriormente, na eventualidade de a **mudança nos preços no mercado à vista ser favorável ao mesmo**. É a possibilidade de auferir esse lucro extraordinário que atrai a participação dos especuladores.

Ao fazer o *hedge* no mercado derivativo, o **preço** obtido pelo agente econômico, na sua posição de **entrada** nesse mercado, estará, teoricamente, **garantido ao final da operação**. Na prática, porém, fatores externos podem interferir no resultado do *hedge*, fazendo com que a estratégia resulte ligeiramente diferente do planejado.

Além do mercado futuro, o *hedge* também pode ser realizado através de operações em outros mercados derivativos, como o **mercado a termo** e o **mercado de opções**, já mencionados no capítulo anterior.

Em todos eles são negociados contratos padronizados de mercadorias ou ativos financeiros, sendo exigidas, no entanto, margens de garantia para manutenção de posições em aberto, tanto no mercado a termo como no futuro.

**Posições em aberto** são as posições (compradas ou vendidas) de um investidor e que **ainda não** tenham sido por ele **liquidadas**. Ou seja, se o investidor originalmente comprou 10 contratos futuros e não vendeu nenhum desses contratos até o momento, sua posição em aberto equivale a esses mesmos 10 contratos futuros, os quais estarão sujeitos a variações diárias de preço.

Para fazer o *hedge* no **mercado a termo**, o produtor contrata a venda de sua produção para uma data futura, a um determinado preço e efetivamente leva a operação até a liquidação, o que é também do interesse do comprador. O resultado final de uma operação no mercado a termo é igual ao do mercado futuro, só que, neste último haverá movimentação financeira diária (ajuste), enquanto naquele, esta ocorrerá apenas ao final.

#### Exemplo de *hedge* no mercado futuro:

##### *Hedge* de compra de boi gordo

Um frigorífico exportador de carne precisa suprir sua necessidade de abate para abril de 2.006, equivalente a 20.000 cabeças de gado, para honrar seus compromissos de exportação. No mercado futuro, no dia 16.08.2005, a arroba do boi para abril de 2006 estava cotada a R\$55,00.

Para não correr o risco de alta no preço do boi gordo, o frigorífico vê que essa cotação para o mês de abril lhe garante um custo compatível com sua receita de exportação, e compra 200 contratos, ou seja, o equivalente a 4.000 cabeças de gado, para vencimento em abril de 2.006, para proteger uma parte de suas compras. Esta operação é conhecida como *hedge* de compra. Agora, ele fixou um objetivo de compra das 4.000 cabeças a R\$55,00 x 330 (número de arrobas por contrato) x 200 = R\$ 3.630.000,00.

No vencimento do contrato futuro, em 28 de abril de 2.006, as posições são encerradas pela média dos últimos 5 dias úteis do preço à vista em São Paulo, calculado pela ESALQ, conforme estabelece o contrato futuro da BM&F. No dia 28, esse preço pode ser, por hipótese, acima, igual ou abaixo aos R\$55,00/@. O frigorífico liquida sua posição em bolsa, vendendo o mesmo número de contratos que tinha comprado, e compra o boi gordo ao preço que estiver no mercado à vista. O resultado do *hedge* será:

Data	Mercado Futuro (R\$/arroba)	Resultado de Mercado Futuro + disponível
28/04/2006	57,00	(57,00 - 55,00) - 57,00 = - 55,00
28/04/2006	55,00	(55,00 - 55,00) - 55,00 = - 55,00
28/04/2006	54,00	(54,00 - 55,00) - 54,00 = - 55,00

Qualquer que seja o preço no vencimento, o preço de compra do boi em abril será de R\$55,00. No primeiro caso, ele recebe R\$2,00/arroba na Bolsa, mas paga R\$57,00/arroba no mercado disponível, obtendo uma compra final de R\$55,00. No terceiro caso, ele paga R\$1,00 por arroba na Bolsa, mas compra o boi no disponível a R\$54,00, totalizando R\$55,00/arroba.

**Atenção:** a título de simplificação, esse exemplo não considera os custos relativos à prestação de margens de garantia no mercado futuro, nem demais custos de transação envolvidos, como os de corretagem e emolumentos da BM&F.

#### Exemplo de *hedge* no mercado a termo:

Um produtor de café que ainda não colheu sua safra teme que quando for vendê-la no mercado, dentro de 60 dias, os preços estejam desabando. Para assegurar um preço de venda capaz de garantir sua margem de lucro, procura um comprador que está achando o contrário, que os preços vão subir, mesmo com a nova safra entrando, porque há uma ameaça de crise em outras regiões produtoras. Os dois acordam o preço de 150 dólares a saca, fecham um contrato estabelecendo quantidade (de 100 sacas, por exemplo) e data de liquidação (em 60 dias). Se o negócio for realizado em Bolsa deverão ser seguidas as especificações preestabelecidas pela Bolsa para o contrato padrão. Suponhamos que 60 dias mais tarde, no vencimento do contrato, o preço à vista esteja em 140 dólares. O produtor entregará o café a 150 dólares por saca, nos termos do contrato, lucrando 10 dólares por saca em relação ao preço ao qual o mercado está negociando, enquanto o comprador pagará 150 dólares por saca de mercadoria que está valendo 140 dólares, perdendo 10 dólares por saca. Se, ao contrário, o preço de mercado estiver a 160 dólares, a situação se inverterá: o produtor entregará por 150 dólares a mercadoria que vale 160 dólares, perdendo 10 dólares por saca, enquanto o comprador adquirirá a mesma mercadoria por 150 dólares a saca, lucrando 10 dólares em relação ao preço de mercado. O importante para eles foi ter fixado um preço considerado aceitável de antemão, reduzindo a incerteza de preço de seus negócios.

**Atenção:** a título de simplificação, esse exemplo não considera os custos relativos à prestação de margens de garantia pelo comprador e pelo vendedor, nem demais custos de transação envolvidos

A diferença entre a operação realizada no mercado a termo e no mercado futuro é que neste último, para dar maior segurança e impedir que um comprador ou vendedor acumule perdas grandes e que depois não tenha capacidade de saldá-las, existe o mecanismo de ajuste diário de lucros e perdas em relação ao preço de fechamento do mercado futuro. Tal mecanismo faz com que todas as posições em aberto sejam liquidadas diariamente confrontando-se o preço da operação com o preço de ajuste, o qual é calculado durante a última meia hora ou os quinze últimos minutos do pregão (dependendo de cada contrato), pela média ponderada. Assim, o risco de inadimplência é limitado a um dia, sendo coberto pelo depósito de margem que tanto compradores como vendedores de contratos futuros devem depositar.

No mercado futuro os contratos têm seu preço diariamente reavaliado, para refletir as novas condições de mercado, expressas através dos preços dos novos negócios que vão sendo fechados até o encerramento do dia. Ou seja, a diferença entre o preço de ajuste e o preço de negociação determina o resultado do diário, assim, se alguém fez um negócio a R\$ 150,00, envolvendo um contrato que no fechamento do mercado está valendo R\$ 160,00, há uma diferença de R\$ 10,00 que resulta em ganho para a parte compradora (pois está “comprando” por menos aquilo que vale mais) e em perda para a vendedora, configurando o ajuste diário, que resulta em crédito em conta de quem ganhou e em débito para quem perdeu.

Após o pagamento do resultado diário, o contrato fica ajustado ao novo preço, havendo a certeza de que todos os participantes estão equiparados e posicionados ao mesmo preço, pois lucros já foram recebidos e prejuízos já foram pagos.

Já os contratos em aberto antes do início do pregão, isto é, aqueles que não foram encerrados no pregão anterior, têm o ajuste baseado na diferença entre o preço do encerramento do dia e o do último ajuste diário, resultando também em movimentação financeira entre as partes (comprador e vendedor). Também nesse caso, após o pagamento do ajuste, haverá um único preço para todos os participantes com posição em aberto.

Entendendo o ajuste diário

Exemplo de ajuste de posição iniciada no dia:

Preço de negociação: R\$112,00

Número de contratos: 10

Preço de ajuste: R\$110,00 (apurado conforme definido na especificação contratual)

Valor do ajuste:

comprador:  $(110,00 - 112,00) \times 10 = -20,00$

vendedor:  $(112,00 - 110,00) \times 10 = 20,00$

Exemplo de ajuste de posição em aberto:

Ajuste do dia anterior: R\$110,00

Número de contratos: 10

Preço de ajuste: R\$112,71 (apurado conforme definido na especificação contratual)

Valor do ajuste:

comprador:  $(112,71 - 110,00) \times 10 = 27,10$

vendedor:  $(110,00 - 112,71) \times 10 = -27,10$

Enquanto a posição se mantiver em aberto, o participante pagará ou receberá ajustes diários, conforme apurado acima, e a acumulação desses ajustes proporcionará o resultado final da operação no mercado futuro.

Em vez de uma única grande movimentação financeira ao final da operação, como ocorre no mercado a termo, os resultados no mercado futuro provêm do somatório de pequenos ajustes diários.

Portanto, no mercado futuro, ao final de cada dia, calcula-se o valor da perda e do ganho de cada parte (comprador e vendedor). O participante que faz jus ao ajuste positivo irá recebê-lo no mesmo dia de seu pagamento pela parte que incorreu em ajuste negativo, a saber, no dia seguinte ao da operação (D+1).

Caso o pagamento do ajuste diário negativo devido não seja efetuado, a BM&F intervém, utilizando a margem depositada em garantia para saldar o prejuízo e encerrar a posição inadimplente, de forma a evitar o risco de acumulação de perdas que possam afetar a segurança do mercado.

Outra vantagem do mecanismo de pagamento e recebimento de ajustes diários está no fato de que, ao manter sempre quitados lucros e prejuízos, facilita-se a entrada e a saída de participantes em qualquer momento, dispensando-se a necessidade das contrapartes originais levarem o contrato até seu prazo de vencimento, como ocorre no mercado a termo. Desse modo, ao resultar em maior liquidez para o mercado futuro, essa sistemática gera condições mais propícias à alavancagem, pois as margens de garantia em relação à posição assumida no mercado futuro devem ser suficientes para

cobrir o eventual prejuízo de um único dia, não de todo o período compreendido pela operação, como ocorre no mercado a termo. Isto porque o ajuste diário de posições fornece a certeza de que todos os participantes que estão com posições em aberto encontram-se adimplentes quanto a suas obrigações, reduzindo-se o montante financeiro sob risco.

Em caso de inadimplência, a BM&F liquida compulsoriamente a posição do cliente devedor junto ao mercado e aciona uma estrutura de salvaguardas que compreende, sucessivamente e caso necessário, a execução de garantias prestadas (i) pelo cliente inadimplente, (ii) pela corretora através da qual ele operou, (iii) pelo membro da compensação que liquida para essa corretora e, em sendo tais garantias insuficientes, atinge o patrimônio (i) do fundo especial dos membros de compensação, (ii) do fundo de liquidação de operações e (iii) da própria BM&F. É importante destacar que a BM&F não assume a posição do cliente inadimplente, mas simplesmente encerra a posição compulsoriamente, assinalando o fracasso da estratégia originalmente estabelecida pelo investidor.

O *hedge* também pode ser realizado no mercado de opções, onde o produtor, mediante o pagamento de prêmio (valor pago ao vendedor para que este assuma uma obrigação para com ele), compra uma opção de venda, tornando-se, assim, titular do direito de vender sua produção a um determinado preço, para exercício em uma determinada data futura (opção tipo europeu) ou até uma determinada data futura (opção tipo americano).

As opções podem ser de compra ou de venda, conforme o direito adquirido pelo titular seja de comprar ou de vender.

#### Entenda quem é quem no mercado de opções de compra:

**Comprador de Opção de Compra:** é o titular, que tem o direito de *comprar* o Ativo Objeto pelo preço de exercício até ou na data de exercício.

**Vendedor de Opção de Compra:** é o lançador, que possui a obrigação, caso exercido, de *vender* o Ativo Objeto pelo preço de exercício até ou na data de exercício.

#### Entenda quem é quem no mercado de opções de venda:

**Comprador de Opção de Venda:** é o titular, que tem o direito de *vender* o Ativo Objeto pelo preço de exercício até ou na data de exercício.

**Vendedor de Opção de Venda:** é o lançador, que possui a obrigação, caso exercido, de *comprar* o Ativo Objeto pelo preço de exercício até ou na data de exercício.

Assim, como titular da opção de venda, o produtor assegura a venda de sua produção, no mínimo, ao preço de exercício da opção. Vale comentar que o prêmio tem relação com diversos fatores, sendo os mais óbvios o preço de exercício contratado, o valor atual do ativo objeto e o prazo até o vencimento (maturidade do contrato). Ele também é influenciado pela taxa de juros praticada na economia e a volatilidade, existindo metodologias próprias para calculá-lo.

#### Exemplo de hedge no mercado de opções:

O mesmo produtor de café do exemplo anterior, que ainda não colheu sua safra estimada em 1.000 sacas, teme que quando for vendê-la no mercado, dentro de 60 dias, os preços estejam desabando e deseja proteger-se desse risco. Para assegurar um preço de venda capaz de garantir sua margem de lucro, decide comprar opções de venda de café ao preço de exercício de 140 dólares por saca, negociadas na Bolsa para um vencimento compatível (em torno de 60 dias), ao prêmio de 5 dólares por saca, desembolsando de imediato 5.000 dólares para adquirir tal direito de venda (1.000 sacas ao prêmio de 5 dólares cada). Suponhamos que, no vencimento da opção, o preço à vista esteja em 130 dólares. O produtor exercerá seu direito de vender a 140 dólares a saca, auferindo resultado de 135.000 dólares, correspondente aos 140.000 dólares dos quais deduzirá os 5.000 dólares pagos a título de prêmio.

Se, ao contrário, o preço de mercado tiver se elevado estratosfericamente a 160 dólares por saca, não haverá interesse do titular da opção em exercer seu direito de vendê-la a 140 dólares, preferindo perdendo os 5.000 dólares pagos como prêmio, porém mantendo a possibilidade de vender sua produção no mercado à vista por 160 dólares a saca, obtendo como resultado líquido 155.000 dólares.

O importante para o produtor foi ter fixado um preço mínimo considerado aceitável de antemão, sem abrir mão da oportunidade de lucrar acima desse mínimo, caso o mercado viesse a evoluir a seu favor.

**Atenção:** a título de simplificação esse exemplo não considera os custos de transação envolvidos.

**Nas opções européias existe uma cláusula contratual disposta sobre o prazo de exercício do direito do titular da opção, sendo que tal direito somente poderá ser realizado na data de vencimento da opção. Já as opções americanas são contratos em que o titular da opção pode exercer o seu direito a qualquer momento, desde a data de lançamento da opção até seu vencimento. Este tipo de opção é o mais usual nas bolsas que negociam contratos de opções.**

Conheça os tipos de opções disponíveis na BM&F conforme os ativos negociados:

1. Ibovespa
  - a) Opção de compra (Call): Americana e Européia
  - b) Opção de venda (Put): Americana e Européia
2. Ouro
  - a) Opção de compra (Call): Americana
  - b) Opção de venda (Put): Européia
3. Dólar
  - a) Opção de compra (Call): Européia e Americana
  - b) Opção de venda (Put): Européia e Americana
4. IDI (índice de taxa média de depósitos interfinanceiros de um dia)
  - a) Opção de compra (Call): Européia
  - b) Opção de venda (Put): Européia
5. Agropecuários
  - a) Opção de compra (Call) e Opção de venda (Put): Americana

Mas atenção, assim como visto para o mercado futuro, a estratégia de hedge em opções também só é perfeita em teoria; na prática, muitas variáveis podem conduzir a ligeiras mudanças no resultado esperado.

Fica evidente, portanto, que se o produtor ou investidor se livrou do risco de preço da mercadoria ou do ativo financeiro, alguém assumiu esse risco - esse alguém é o chamado **especulador**. Vale frisar: o **especulador assume o risco da variação de preços da mercadoria ou ativo financeiro visando realizar lucro, mas arriscando-se, em contrapartida, a apurar prejuízo**.

Assim, se tem expectativa de alta dos preços, o especulador compra contratos futuros; se sua expectativa é de baixa, assume posição vendedora naquele mercado. O **especulador pode manter posições em aberto de um dia para o outro, por períodos mais ou menos longos, como pode, também, fazer uma aposta direcional de preços ao longo de um mesmo dia**, realizando uma compra e uma venda não simultâneas para o mesmo vencimento, na mesma sessão de negociação, executando o *day trade*. Ao final daquele dia, seu resultado será a diferença apurada entre preço de venda e preço de compra.

### Entendendo o *day trade*

Day trade é a denominação dada àquelas operações iniciadas e encerradas no mesmo dia, independentemente de possuírem estoque ou posição anterior do mesmo ativo. São conjugações de operações de compra e de venda no mercado futuro, *realizadas em um mesmo dia, por um mesmo comitente, de uma mesma sociedade corretora*, tendo como referências *quantidades iguais de um mesmo ativo para o mesmo vencimento*, resultando na imediata extinção da posição que seria gerada pela operação inicial.

Exemplo: Número de contratos comprados pelo participante A, no início do pregão, para o vencimento julho: 10  
Preço de compra: R\$110,00

Número de contratos vendidos pelo mesmo participante A, no meio do pregão, para o mesmo vencimento julho: 10  
Preço de venda: R\$111,00

### Resultado do *day trade*:

comprador  $(111,00 - 110,00) \times 10 = 10,00$   
vendedor  $(110,00 - 111,00) \times 10 = -10,00$

Além do *hedger* e do *especulador*, faz parte do mercado o chamado **arbitrador**, participante que atua nos mercados realizando, concomitantemente, compra e venda no mercado à vista e nos mercados derivativos, ou ainda posicionando-se em vencimentos futuros diferentes, ou em opções de preços de exercício diferentes, sempre visando **aproveitar o diferencial de preços distorcidos**, fazendo a arbitragem entre mercado à vista e derivativos, ou entre diferentes vencimentos futuros (também conhecida por operação de *spread*), ou, ainda, entre uma série de combinações entre duas ou mais opções do mesmo tipo, com preços de exercício diferentes (igualmente conhecida por *spread*). Essas combinações visam reduzir riscos e, consequentemente, proporcionam ganhos menores.

As estratégias de *spread* partem do pressuposto de que mercados e contratos são afetados pelas mesmas circunstâncias econômicas. Em consequência, a expectativa é de que o preço das duas (ou mais) posições oscilem em sincronia. Se, por algum motivo, os preços estiverem desalinhados ou não se moverem em conjunto, poderá surgir uma oportunidade de lucro.

### Entendendo o *spread* no mercado futuro:

Atribui-se a denominação de *spread* à operação de compra (ou venda) de um vencimento próximo e a venda (ou compra) de outro vencimento, mais distante, com vistas a aproveitar um movimento esperado de aumento (ou diminuição) do diferencial entre ambos, em função de comportamentos consistentes já verificados no passado ou de expectativas decorrentes de alterações conjunturais.

#### Exemplo de *Spread* de baixa do boi gordo

A operação consiste em vender o vencimento mais próximo e comprar o vencimento mais longo, objetivando-se ganhar com o aumento da diferença entre as cotações.

Como exemplo tem-se um investidor que vende, em 18/08/2005, 100 contratos do vencimento setembro de 2.005 a R\$51,66/@, e compra 100 contratos do vencimento outubro de 2.005 a R\$53,00/@, com uma diferença negativa de R\$1,34/@.

Em 21/09/2005, o investidor fecha suas posições, comprando 100 contratos setembro de 2.005 a R\$50,55/@ e vendendo 100 contratos de outubro de 2.005 a R\$53,34/@. A diferença entre os dois vencimentos agora é positiva em R\$2,79. O seu ganho é de R\$1,11/@ no vencimento setembro de 2005 (51,66 - 50,55) e de R\$0,34/@ (53,34 - 53,00) no vencimento outubro de 2.005, totalizando um ganho R\$1,45/@ x 100 contratos x 330 @ = R\$47.850,00 na operação.

Como a preocupação do especulador é alavancar o seu capital, ele assume riscos relativamente altos, posicionando-se nos mercados derivativos através de apostas direcionais quanto ao comportamento futuro dos preços, em contrapartida, há uma expectativa de ganhos também expressivos. Já o arbitrador que busca tirar proveito de variações na diferença de preços entre dois ativos ou entre duas posições no mesmo mercado derivativo, ou, ainda, entre dois mercados, ou das expectativas futuras de mudanças nessas diferenças, assume normalmente níveis de risco inferiores aos da especulação, pois suas posições ficam travadas em dois segmentos de mercado.

A ação do especulador e do arbitrador é saudável aos mercados e não se confunde com **manipulação**, que é a compra ou venda de ativos em mercado com a finalidade de criar falsa aparência de negociação ativa e, assim, influenciar a ação dos demais investidores. A BM&F, assim como todas as bolsas, tem o

dever de monitorar as negociações de forma a impedir a manipulação, a qual é sujeita a sanções administrativas e até penais.

Em cumprimento a esse dever, a BM&F estabelece **limites à concentração** de qualquer um dos seus mercados. Os chamados **limites de posições em aberto** são expressos em termos de número máximo de contratos e em termos de porcentagem do número total de contratos em aberto, que podem pertencer a um cliente ou a um grupo de clientes atuando em conjunto.

## CAPÍTULO 4

### COMO SE FORMAM OS PREÇOS NA BM&F?

Conteúdo do capítulo: princípios da convergência dos preços futuro e à vista, da convergência da base e do paralelismo de preços futuros.

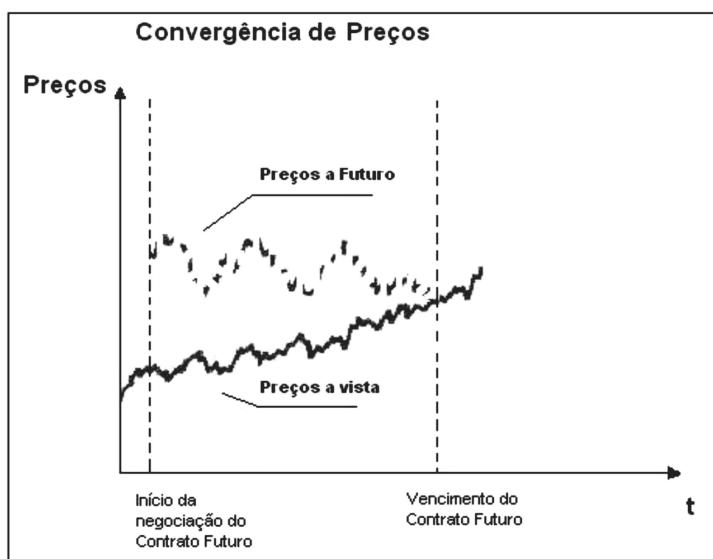
Os preços se formam livremente na BM&F traduzindo a interação que se estabelece entre as **forças da demanda e da oferta**. Para que essa formação de preços nos mercados derivativos se dê de forma justa, é imprescindível que o **mercado à vista do ativo seja competitivo e livre**, isto é, que seja:

- (I) pulverizado entre diversos participantes, sem que nenhum deles, individualmente ou em grupo, consiga impor os preços ao mercado;
- (II) desprovido de controle governamental sobre os preços.

Como já dito, o objetivo principal da BM&F é permitir a transferência de risco dos agentes econômicos expostos ao risco de preço no mercado à vista para outros participantes dos mercados derivativos dispostos a assumir tais riscos em busca de lucros, e que o fazem por meio de operações de especulação e arbitragem (entre mercados diferentes ou entre vencimentos diferentes de um mesmo mercado futuro, ou, ainda, entre opções sobre o mesmo ativo com diferentes preços de exercício), conforme detalhado no Capítulo anterior.

Também, como já explicado, para neutralizar o risco de preço, os referidos agentes econômicos expostos ao risco de preço no mercado à vista assumem, no mercado futuro, posição inversa àquela detida no mercado à vista. Essa neutralização só é possível devido à certeza de que, graças à ação de

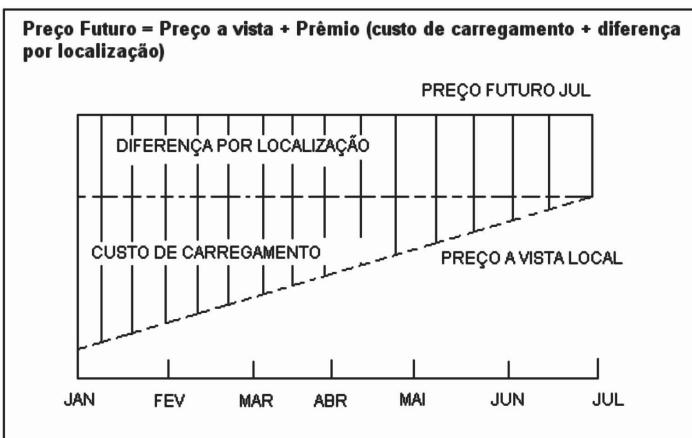
especuladores e arbitradores, os preços nos mercados à vista e futuro serão idênticos quando do vencimento do contrato derivativo, de sorte que o ganho auferido em um mercado compense a perda obtida no outro, possibilitando ao agente econômico a certeza de ter fixado antecipadamente a sua remuneração. Esse movimento dos preços à vista e futuro é chamado convergência, a qual é assegurada pela possibilidade de liquidação do contrato futuro pela entrega efetiva do objeto do contrato, também chamada liquidação física.



A Bolsa pode adotar, exclusivamente, a liquidação financeira, caso o preço à vista seja reconhecido como um padrão para todo o mercado, seja amplamente divulgado e bem conhecido e seja um indicador preciso do valor do objeto do contrato, independentemente da localização. A razão é que tais características garantem, também, a convergência dos preços. É o caso, por exemplo, da maior parte dos contratos sobre ativos financeiros, em especial sobre moedas estrangeiras.

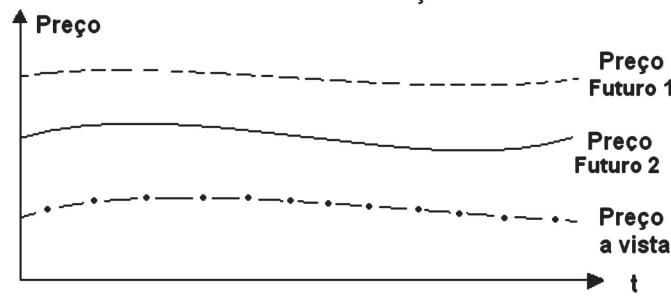
Além da convergência, outros princípios regem a relação entre preços à vista e preços a futuro. Teoricamente, preços futuros carregam um prêmio sobre preços à vista, correspondente ao custo de carregamento da posição à vista até a data futura de vencimento do contrato. Esse custo abrange o armazenamento, transporte, seguro e financiamento de estoques, elementos que incorporam, eles próprios, componentes de incerteza que variam no tempo, provocando reflexos nos preços a futuro [Preço do futuro no tempo  $t$  = Preço à vista + Prêmio].

O prêmio reflete a somatória dos custos necessariamente incorridos para levar uma posição à vista até a data de vencimento futuro (custo de aluguel de local para armazenamento, custo do frete para transferência da mercadoria até esse local, custo de segurar a mercadoria contra danos, custo financeiro relativo aos juros a serem pagos ao capital que financia a formação do estoque, entre outros).

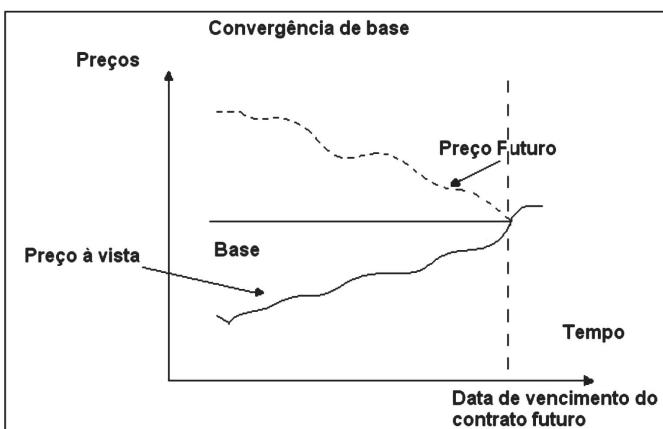


Assim, intuitivamente, quanto mais distante a data de um vencimento futuro, maior o valor do prêmio acumulado. Dado que esses custos são incorridos todos os meses, é esperado um paralelismo no comportamento dos preços futuros (Preço Futuro 1 e Preço Futuro 2), refletindo as variações esperadas dos preços à vista (Preço à vista) mais o custo de carregamento, conforme indicado na figura a seguir:

### PARALELISMO ENTRE PREÇOS



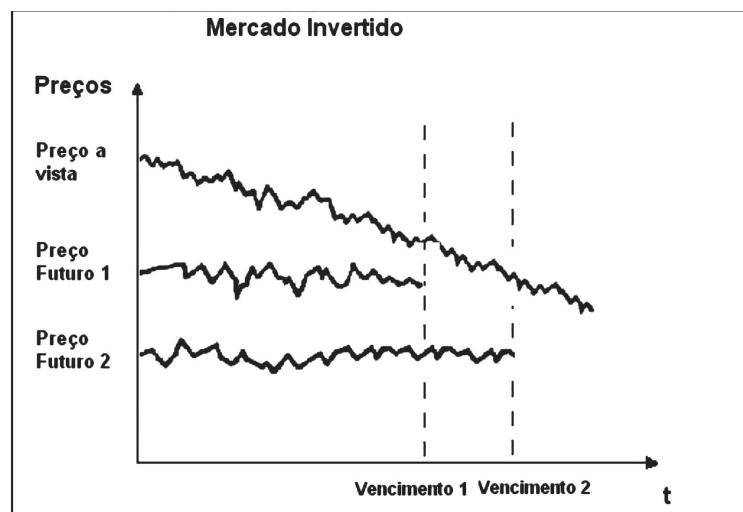
Por fim, a diferença entre o preço à vista e o preço futuro, chamada "base", deveria diminuir à medida que se aproxima a data de liquidação do contrato, na mesma proporção em que decresce o custo de carregamento, descrevendo um movimento denominado "convergência da base", ilustrado a seguir:



Evidencia-se, a partir desses princípios, que a relação entre preços à vista e a futuro é uma relação de equilíbrio. Se o preço futuro estivesse abaixo do preço à vista, um agente econômico que percebesse essa disparidade

poderia vender de imediato seus estoques atuais e comprar a futuro; contudo, prontamente, outros participantes atuariam nesse mesmo sentido, restabelecendo a paridade dos preços. Simetricamente, se o preço futuro estivesse excessivo em relação ao preço à vista, alguns agentes econômicos de imediato venderiam a futuro e manteriam a posição até o vencimento do contrato, a fim de realizar a entrega; contudo, à medida que mais agentes notassem a distorção e agissem, rapidamente reconduziriam o mercado ao equilíbrio.

O **movimento normal do mercado**, expresso por esses três princípios, pode ser alterado em caso de escassez momentânea de estoques físicos ou perspectiva de excesso de oferta física nos meses mais longínquos, resultando no chamado **“mercado invertido”**.

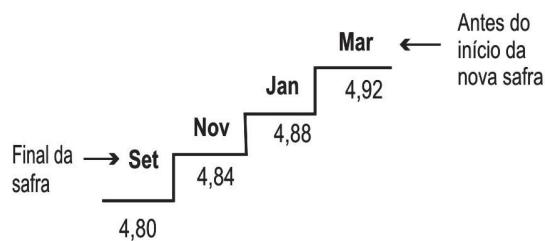


Referida inversão consiste no preço à vista apresentar um prêmio sobre o contrato mais próximo (o preço à vista ser maior do que o preço futuro) e os contratos de vencimentos mais distantes serem negociados a preços mais baixos relativamente ao contrato de vencimento mais próximo, a despeito da existência de custo de carregamento da posição à vista até as datas de vencimento dos contratos futuros. Em geral, o preço à vista de uma mercadoria atinge seu máximo antes de uma nova safra e seu mínimo durante a safra.

Portanto, pouco antes da entrada de uma nova safra, provavelmente, o preço à vista estará acima do preço negociado para vencimentos futuros, caracterizando, assim, o mercado invertido.

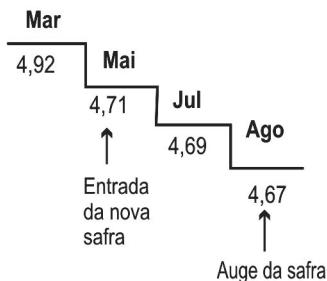
### MERCADO NORMAL

- VENCIMENTOS FUTUROS INCORPORAM PRÊMIOS RELATIVOS AOS MAIS PRÓXIMOS



### MERCADO INVERTIDO

- VENCIMENTOS PRÓXIMOS NEGOCIADOS A PREÇOS MAIS ALTOS QUE OS DISTANTES



## CAPÍTULO 5

### CÓMO SÃO REALIZADAS AS OPERAÇÕES NA BM&F?

Conteúdo do capítulo: conceitos sobre o sistema operacional

As operações na BM&F são, geralmente, intermediadas por sociedades detentoras do título patrimonial de corretora de mercadorias, que lhes confere o direito de operar nos pregões da BM&F por conta própria e em nome de seus clientes. Cada corretora deve contratar pelo menos um membro de compensação para efetivar o registro de suas operações, caso não seja ela própria membro de compensação.

O Membro de Compensação é a instituição detentora de um título patrimonial da BM&F assim denominado, que lhe atribui, perante a BM&F, o direito de exercer para si e para clientes as atividades de registro, compensação e liquidação de todos os negócios realizados na Bolsa, responsabilizando-se pelas mesmas perante a BM&F.

#### Entendendo a estrutura de títulos da BM&F: Títulos patrimoniais:

**Membro de Compensação (MC):** legitima seus detentores — que devem ser bancos, sociedades corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários — a efetuar a compensação e a liquidação de operações realizadas ou registradas nos sistemas da BM&F, prestando serviços às Corretoras de Mercadorias, de Mercadorias Agrícolas e Especiais, bem como aos Operadores Especiais e de Mercadorias Agrícolas, executando a liquidação das operações desses participantes e de seus clientes junto à *Clearing* de Derivativos da BM&F. Estatutariamente, há apenas 120 títulos de MC.

**Participantes com Liquidação Direta (PLDs):** títulos de Membro de Compensação adquiridos por instituições financeiras autorizadas pela BM&F a gerenciar diretamente suas posições e garantias (próprias, de outras carteiras do mesmo grupo e dos fundos por ele exclusivamente administrados) e liquidar suas operações diretamente com a *Clearing* de Derivativos BM&F, contando, ainda, com acesso telefônico direto ao pregão de viva voz, via mesa de Corretora.

**Corretoras de Mercadorias (CM):** instituições intermediárias detentoras do título patrimonial de Corretora de Mercadorias, devidamente registradas na Comissão de Valores Mobiliários, aptas a intermediar operações em seu próprio nome — as chamadas operações de carteira própria — e em nome de terceiros, seus clientes. Para tanto, dispõem de operadores de pregão e de acesso aos sistemas eletrônicos de negociação da Bolsa. Estatutariamente, há apenas 160 títulos de CM.

**Operadores Especiais:** autoriza seus detentores, pessoas físicas ou firmas individuais, a operar diretamente, sempre em nome próprio, sendo-lhes vedado realizar operações em nome de terceiros (exetuando-se, sob determinadas condições, a prestação de serviços para CMs).

**Títulos não-patrimoniais:**

**Corretora de Mercadorias Agrícolas:** autoriza o intermediário detentor a operar, exclusivamente, nos mercados de *commodities* agropecuárias. Estas corretoras podem negociar contratos agropecuários das seguintes *commodities*: açúcar, álcool, algodão, bezerro, boi gordo, café arábica, café robusta *conilon*, milho e soja.

**Sócio DO (com direito de operação):** permite a seus detentores realizar a intermediação e o registro de operações com títulos públicos, títulos de renda fixa e com ativos emitidos por instituições financeiras. **Corretora Especial:** habilita seu detentor a registrar, nos sistemas da Bolsa, operações realizadas no mercado de balcão (swaps e opções flexíveis).

**Corretor de Algodão:** permite a seus detentores registrar, nos sistemas da BM&F, operações por eles próprios intermediadas no mercado físico de algodão.

**Operadores Especiais de Mercadorias Agrícolas:** autoriza seus detentores a operar por conta própria somente nos mercados de *commodities* agropecuárias.

**Sócio DL (com direito de liquidação):** autoriza seus detentores a exercer as atividades próprias dos Membros de Compensação no âmbito da *Clearing* de Ativos.

**Títulos não operacionais:**

**Sócio Honorário:** pertencente à Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), na qualidade de instituidora da BM&F.

**Sócio Efetivo:** assegura a seu detentor desconto ao usar os sistemas da Bolsa e outros

Saiba mais sobre títulos da BM&F: <http://www.bmf.com.br/2004/pages/institucional/estrutura.asp>

**As corretoras de mercadorias recebem ordens de seus clientes, após efetivar o respectivo cadastro na forma da regulamentação aplicável. O objetivo do cadastro é dotar a corretora de informações suficientes para que ela possa conhecer bem o seu cliente, caracterizá-lo como participante de mercado (*hedger*, especulador ou *arbitrador*) e avaliar sua capacidade financeira, para fins de a corretora se assegurar do cumprimento de suas responsabilidades quanto à prevenção de crimes de lavagem de dinheiro.**

Recebidas as ordens dos clientes pelas mesas de operações, as corretoras as transmitem a seus funcionários que atuam como operadores de pregão, que apregoam as ordens, executam-nas e confirmam referida execução às mesas de operações que, por sua vez, reportam a execução a seus clientes e os instruem acerca das providências de liquidação em D+1 (no dia seguinte).

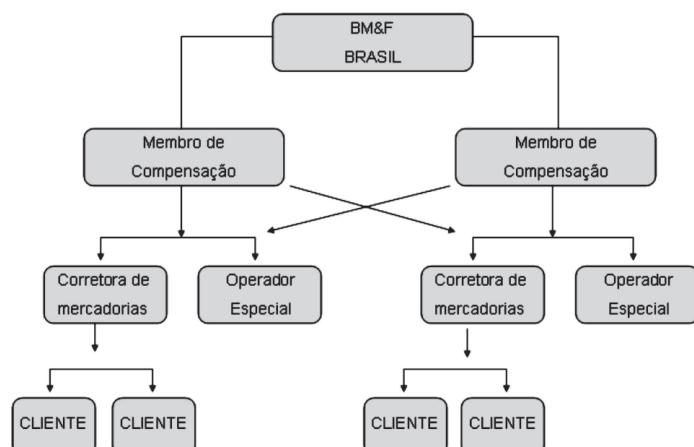
No mesmo dia da operação, as corretoras de mercadorias especificam as operações dos respectivos clientes e designam o membro de compensação. A BM&F reporta as posições atualizadas por clientes, margens de garantia requeridas, ajustes diários, corretagens e emolumentos devidos para os membros de compensação em D+1. O valor líquido financeiro é liquidado entre o membro de compensação e a BM&F, através do Sistema Financeiro de Bolsas, gerido pela Cetip, onde os movimentos são lançados nas contas de reserva bancária junto ao Bacen.

Conheça mais sobre facilidades da BM&F para a liquidação: A BM&F disponibiliza, ainda, as facilidades do Banco BM&F de Serviços de Liquidação e Custódia S.A., um banco cujas atividades estão voltadas para a prestação de serviços de liquidação e custódia vinculados às operações dos agentes econômicos que atuam no âmbito da Bolsa.

Saiba mais sobre o banco BM&F: <http://www2.bmf.com.br/pages/portal/2004/banco/index.asp>

As corretoras liquidam as operações com os membros de compensação, pelo montante líquido, também em D+1. Os clientes, por sua vez, também liquidam suas operações juntos às corretoras em D+1.

#### ORGANOGRAMA DE UMA OPERAÇÃO NOS MERCADOS FUTUROS



Fonte: Curso de formação de profissionais de derivativos. São Paulo: BM&F, 2004.

Há uma cadeia de responsabilidades na liquidação das operações. As corretoras de mercadorias respondem por suas operações e por aquelas de seus clientes perante os membros de compensação junto aos quais mantêm contrato para registro de suas operações para liquidação. O mesmo ocorre com os operadores especiais. Os membros de compensação, por sua vez, respondem pelas operações aceitas para registro junto à BM&F. Esta, por fim, responde em última instância com seu próprio patrimônio pela boa liquidação das operações junto a ela realizadas.

## CAPÍTULO 6

### COMO SÃO LIQUIDADAS AS OPERAÇÕES NA BM&F?

Conteúdo do capítulo: conceitos de transparência, mecanismos de liquidação e ferramentas de controle de risco intradiário, as *clearings* de ativos, derivativos e câmbio

O bom funcionamento dos mercados derivativos requer que seus participantes tenham total certeza de que seus ganhos serão recebidos e de que suas operações de compra e venda serão liquidadas nas condições e no prazo estabelecidos.

Tal certeza é proporcionada, pelas câmaras de registro, compensação e liquidação, também chamadas *clearings*, mediante um sistema de compensação que chama para si a responsabilidade pela liquidação dos negócios, transformando-se no comprador para o vendedor e no vendedor para o comprador, assegurando que as operações realizadas sejam efetivamente liquidadas, independentemente das respectivas contrapartes na negociação.

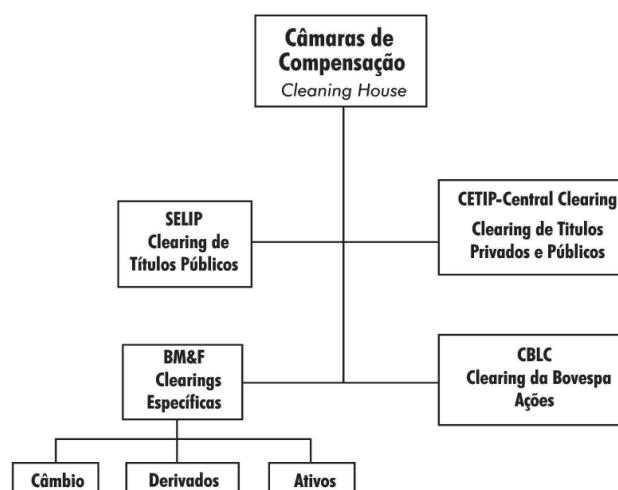
#### Conheça as *clearings* e seu papel no Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB)

A reestruturação do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB), ocorrida em abril de 2002, teve como principais objetivos promover a redução do risco sistêmico no sistema financeiro e gerar aumento de eficiência e estabilidade nos mercados interbancários e nos sistemas de liquidação, seguindo recomendações feitas, isolada ou conjuntamente, pelo BIS - *Bank for International Settlements* e pela IOSCO - *International Organization of Securities Commissions*, nos relatórios denominados "Core Principles for Systemically Important Payment Systems" e "Recommendations for Securities Settlement Systems".

O Banco Central, neste novo ambiente, passou a operar somente sistemas de transferência de recursos pelo valor bruto em tempo real, enquanto câmaras especializadas, também chamadas *clearings*, operam sistemas de liquidação de operações com títulos e valores mobiliários de forma segmentada.

Assim, o Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - Selic, operado pelo Banco Central do Brasil, liquida operações com títulos públicos federais. A BM&F Câmara de Ativos também liquida operações com esses títulos, segundo sistemática diferenciada. As operações com ações, normalmente realizadas na Bolsa de Valores de São Paulo - Bovespa, são liquidadas por intermédio da Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia - CBLC, entidade que também atua como depositária central desse valor mobiliário. A CBLC liquida também as operações com ações e títulos negociados no âmbito da Sociedade Operadora do Mercado de Ativos – Soma. Os títulos de dívida corporativa são liquidados principalmente por intermédio da Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos - Cetip, que também atua como depositário central. Por fim, a BM&F, além da Câmara de Ativos, opera sistema próprio de liquidação de operações com derivativos e outro para liquidação de operações de câmbio interbancário.

### ORGANOGRAMA DO SISTEMA BRASILEIRO DE REGISTRO, LIQUIDAÇÃO E COMPENSAÇÃO DE OPERAÇÕES FINANCEIRAS



Um pouco mais sobre as *clearings* e o SPB:  
O conjunto de entidades acima representadas registra, compensa e liquida as operações com títulos públicos e privados, câmbio, ativos, derivativos, e valores mobiliários, cursadas nos mercados financeiro e de capitais. As *clearings* estão autorizadas também a prestar serviços de custódia e de controle de riscos das operações financeiras, por meio de estruturas adequadas ao gerenciamento de risco de todos os participantes. Saiba mais sobre o SPB e as *clearings* relevantes para esse sistema: <http://www.bcb.gov.br/spbslt>

A BM&F administra três *clearings* (Derivativos, Câmbio e Ativos), segundo as características dos mercados para os quais oferecem serviços de registro, compensação, liquidação e de gerenciamento de risco das operações. Vamos explorar aqui apenas o funcionamento da primeira, a *Clearing* de Derivativos, a mais relevante para nosso tema.

**Algumas informações sobre as *Clearings* da BM&F:**

A *Clearing* de Derivativos é responsável pela liquidação das operações realizadas e/ou registradas em seus mercados, sendo que para aqueles organizados na modalidade com garantia, a BM&F assume a posição de contraparte central perante todos os Membros de Compensação.

A *Clearing* de Câmbio é responsável pela liquidação das operações do mercado interbancário de câmbio registradas através da opção PCAM 383 do Sisbacen, para as quais assume papel de contraparte central (contraparte de todas as partes).

A *Clearing* de Ativos presta serviços de registro, compensação e liquidação de operações com títulos de renda fixa, tanto de emissão pública quanto de emissão de instituições financeiras.

Saiba mais sobre as *Clearings* da BM&F: <http://www.bmf.com.br/> (clearings)

**A função da BM&F quanto à liquidação é facilitar o processo e reduzir ao máximo o risco de crédito entre os agentes e para tanto, para cada posição comprada ou vendida registrada em seus mercados com garantia, a BM&F substitui as partes originais e assume a outra ponta da operação, assegurando sua boa liquidação.**

Isso não significa que a BM&F esteja exposta aos riscos do mercado, pois, para desempenhar o papel de contraparte, ela exige que cada participante atenda às normas operacionais e aos níveis de garantias para cada contrato negociado estabelecidos pela Bolsa. Ademais, os referidos participantes têm limites operacionais para os riscos que podem assumir nos mercados da BM&F.

**Detalhando o modelo da *Clearing* de derivativos BM&F:**

A BM&F estabelece a figura do Membro de Compensação (MC) como responsável, perante a Bolsa, pela liquidação de todas as operações. Além da aquisição do título e de sua caução a favor da BM&F, o MC precisa atender a uma série de exigências. No plano financeiro, deve manter o capital de giro mínimo determinado pela *Clearing*; no plano operacional, deve manter depósito de garantia para compor o Fundo de Liquidação de Operações e cumprir os limites impostos às posições sob sua responsabilidade, para diminuir o risco de alavancagem.

Há, ainda, a figura do participante qualificado da BM&F, chamado Participante com Liquidação Direta – PLD, também autorizado a atuar diretamente na cadeia de liquidação financeira da *Clearing* de derivativos, liqui-dando as operações de carteira própria e/ou de fundos de administração exclusiva.

Por sua vez, as Corretoras e os Operadores Especiais são responsáveis pelas operações que executam, desde o registro até a liquidação final, perante os Membros de Compensação aos quais estejam vinculados. Eles também devem preencher critérios mínimos, exigidos pela Bolsa em termos de capacidade operacional e financeira. Os Membros de Compensação também podem impor-lhes limites operacionais e deles exigir garantias adicionais, independentemente de qualquer manifestação da BM&F.

**Saiba mais sobre a *Clearing* de Derivativos da BM&F:**  
<http://www.bmf.com.br/2004/pages/clearing1/derivativosnovo/>

**Em decorrência da BM&F se responsabilizar, no exercício de sua função de câmara, por assegurar a integridade financeira das transações e atuar como a vendedora de todos os compradores e a compradora de todos os vendedores, quem compra não sabe de quem comprou e quem vende não sabe para quem vendeu, uma vez que as operações são intermediadas por corretoras de mercadorias e a liquidação é conduzida pela própria Bolsa, que assume o papel de contraparte de todas as partes para essa finalidade.**

**Na qualidade de câmara de registro, compensação e liquidação das operações realizadas, a BM&F assume a posição de parte contratante, exclusivamente em relação aos seus membros de compensação, para fins de liquidação das obrigações resultantes de operações aceitas para compensação e liquidação. Encarregase, ainda, de administrar as margens de garantia e os ajustes diários, assim como as entregas físicas na Bolsa.**

#### **Exemplificando a compensação e liquidação na BM&F:**

O comprador e o vendedor de um contrato futuro dão suas ordens de compra e venda a suas respectivas corretoras que, para fins de simplificação, vamos supor que sejam, também, membros de compensação da BM&F.

Essas corretoras transmitem as ordens a seus operadores, que as executam no pregão.

Executada a operação de compra e venda, essa informação é automaticamente comunicada à Câmara, que exige o depósito de garantias através de seus membros de compensação. A partir do depósito das garantias, a Câmara contabiliza as operações e assume as contrapartes: para a posição de compra ela assume uma posição de venda e para a de venda, ela assume uma de compra, garantindo a liquidação dos contratos.

**A BM&F possui mecanismos para acompanhar e regular seus mercados e normas que asseguram aos participantes o adimplemento das obrigações assumidas, em face das operações efetuadas em seus pregões e/ou registradas em quaisquer de seus sistemas de negociação, registro, compensação e liquidação.**

**Estrutura de salvaguardas da *Clearing* de Derivativos BM&F:**

**Limite de risco intradiário do MC:** atribuído pela *Clearing* a cada MC. A cada 20 minutos ao longo de uma sessão, o sistema recalcula o risco dos portfólios dos MCs, agregando os novos negócios realizados no dia às posições de fechamento do dia anterior. Se o MC violar seu limite de risco intradiário, a *Clearing* dele exigirá o depósito de garantias adicionais no mesmo dia (D + 0).

**Limites de concentração de posições e de oscilação diária de preços:** visam impedir a concentração de mercado, evitar manipulações e controlar os riscos de liquidez e de crédito.

**Margem de garantia:** exigida de todos os clientes que mantêm em aberto posições de risco para a BM&F, bem como para a aceitação de operações de balcão (swaps e opções flexíveis) e para a administração dos limites de risco intradiário do MC e de concentração de posições. A *clearing* acompanha essas posições por cliente ou grupo de clientes atuando em conjunto, para cada vencimento de contrato e para cada mercado administrado pela Bolsa, podendo fazer chamadas adicionais de margem, caso as julgue necessárias.

**Fundo Especial dos Membros de Compensação:** composto de recursos constituídos para esse fim e de parcela do patrimônio da Bolsa detido pelos MCs, com a finalidade de atender à inadimplência de um ou mais Membros de Compensação.

**Fundo de Liquidação de Operações:** formado por recursos depositados pelos próprios Membros de Compensação, igualmente para ser utilizado no caso de inadimplemento de um ou mais MCs, sendo a participação de cada Membro de Compensação limitada ao valor patrimonial do título da categoria. Havendo inadimplência de determinado Membro de Compensação, todos os demais se tornam solidários, até o limite individual do valor patrimonial do título de MC.

**Fundo de Garantia:** assegura aos clientes das Corretoras de Mercadorias e das Corretoras de Mercadorias Agrícolas, quando da realização de operações nos pregões da BM&F para registro na *Clearing* de Derivativos, o resarcimento de prejuízos decorrentes de erro na execução de ordens aceitas para cumprimento e uso inadequado de valores pertencentes a clientes, relativos aos resultados de tais operações.

**A Bolsa visa preservar princípios eqüitativos de negociação e elevados padrões éticos para as pessoas que nela atuam, direta ou indiretamente; para tanto, regulamenta e fiscaliza as negociações e as atividades de seus associados.**

## CAPÍTULO 7

### QUAIS OS ATIVOS E MERCADORIAS DISPONÍVEIS PARA NEGOCIAÇÃO NA BM&F?

Conteúdo do capítulo: resumo dos atuais contratos oferecidos à negociação na BM&F (remissão ao seu site para informações atualizadas) e definição das especificações dos contratos padronizados.

**A BM&F oferece à negociação os seguintes contratos:**

Financeiros de Pregão	Financeiros de Balcão	Commodities de Pregão
<b>Futuros e Opções</b>	<b>Swaps</b>	<b>Futuros e Opções</b>
1) Ibovespa e IBRX - 50 2) IPCA e IGP-M 3) Taxa de juros de Depósitos interfinanceiros – DI 4) Taxa de Câmbio dólar/real 5) Taxa de Câmbio euro/real 6) Cupom cambial 7) Cupom de IPCA e de IGP-M 8) Swap cambial com ajuste diário 9) Dívida soberana (A-Bond, US Treasury Note, Global)	1) Taxas de juro 2) Taxas de câmbio 3) Índices de preços 4) Índices de ações	1) Açúcar cristal 2) Álcool anidro 3) Algodão 4) Bezerro 5) Bov gordo 6) Café arábica 7) Café conillón 8) Milho 9) Ouro 10) Soja
<b>Disponível</b>	<b>Opções Flexíveis</b>	
1) Ouro 2) Tít. Públ. (Sisbex, ver Cap. I) 3) Dólar	1) Ibovespa 2) Dólar 3) Taxa de Juros	

Os contratos padronizados seguem, em geral, especificações estabelecidas pela BM&F que abrangem, para os contratos futuros, os seguintes aspectos:

**Objeto do contrato:** define o objeto, ou seja, o ativo no qual o contrato está referenciado.

**Cotação:** explica como a cotação do objeto é transformada em reais para fins de cotação no mercado da BM&F.

**Variação mínima de apreço:** estabelece o intervalo mínimo de variação do preço. Esta especificação destina-se a reduzir o número de possibilidades diferentes de cotação, o que poderia prejudicar a liquidez no mercado do contrato.

**Oscilação máxima diária:** estabelece o intervalo máximo de variação positiva ou negativa do preço por um dia. Atingido este limite, os negócios são suspensos até o dia seguinte, o que dá tempo para os participantes refletirem melhor sobre suas expectativas, restaurando a racionalidade no mercado.

**Unidade de negociação:** valor do objeto, multiplicado por um número predeterminado de reais pela BM&F.

**Meses de vencimento:** esta especificação determina quais os meses passíveis de negociação futura (por exemplo, há mercados em que só podem ser negociados contratos para vencimento em meses pares).

**Número de vencimentos em aberto:** estabelece o número máximo de contratos com prazos de vencimento diferentes passíveis de negociação ao mesmo tempo. A limitação do número de vencimentos visa favorecer a liquidez ao concentrar os negócios em poucos contratos distintos.

**Data de vencimento e último dia de negociação:** estabelece qual é o dia exato de vencimento e, portanto, quando não é mais possível negociar o contrato.

**Day trade:** esta especificação determina sob que condições podem atuar os operadores que compram e vendem contratos durante o mesmo pregão. A BM&F exige que as operações realizadas pelo mesmo cliente sejam intermediadas pela mesma corretora de mercadorias e registradas pelo mesmo membro de compensação.

**Ajuste diário:** determina que posições em aberto ao final de cada pregão serão ajustadas com base no preço de ajuste do dia, apurado pela média ponderada das cotações dos negócios realizados nos últimos 30 minutos do pregão, com movimentação financeira no dia seguinte.

**Condições de liquidação no vencimento:** estabelece como são encerradas as posições que se encontrarem em aberto na data de vencimento.

**Hedgers:** são aqueles que fazem jus a custos operacionais mais baixos em razão de sua atividade e do objeto do contrato (por exemplo, um criador de gado pode ser *hedger* no mercado de boi gordo).

**Margem de garantia:** estabelece o valor do depósito de ativos exigido sempre que um investidor abre sua posição, não importando se comprada ou vendida. Esse valor é fixado pela BM&F com base na volatilidade, isto é, na variabilidade do preço do contrato. Constitui uma proteção contra a possibilidade de não pagamento de perdas ocorridas ao negociar contratos.

**Ativos aceitos como margem:** define diversos tipos de ativos aceitos para fins de depósito de garantias iniciais, tais como dinheiro, ouro, cotas de fundos de investimento, títulos públicos e privados, cartas de fiança, apólices de seguro, ações e cotas de fundos fechados de investimento em ações.

**Custos operacionais:** são os custos previstos nos contratos e incluem taxa operacional básica; emolumentos da bolsa e taxa de registro.

Muitas das cláusulas de um contrato futuro negociado na BM&F também estão presentes em contratos de opção de compra ou de venda. Há, porém, algumas especificações que são exclusivas dos contratos de opções, conforme a seguir:

**Preço de exercício:** estabelece o preço ao qual o titular de uma opção poderá exercer o direito que lhe é conferido por ela. Ao contrário de um contrato futuro, cuja compra representa uma obrigação, por parte do comprador, de pagar o preço previamente combinado até a data de vencimento desse contrato, no caso de uma opção o titular de uma opção de compra (ou de venda) tem apenas o direito de pagar (ou de receber) o preço previamente fixado, o chamado “preço de exercício”. Ele não o fará se o valor do ativo de referência for inferior ao preço de exercício (no caso de opção de compra) ou for superior ao preço de exercício (no caso de opção de venda).

**Exercício:** determina que o exercício da opção só pode ocorrer na última data do prazo de vencimento (no caso das chamadas opções europeias) ou que pode ocorrer até essa data, a critério de seu titular (no caso das chamadas opções americanas).

De resto, contratos futuros e opções, estas quando referenciadas em contratos futuros, por uma questão de maior eficiência dos mercados, possuem regras idênticas em termos de número máximo de vencimentos em aberto e meses de vencimento. A seguir, o resumo das especificações dos principais contratos da BM&F, extraído do seu *site*, que deve sempre ser consultado para informações atualizadas.

## Resumo das especificações de contratos futuros selecionados da BM&F

	Ibovespa	DI de 1 dia	Dólar Comercial	Boi Gordo
<b>Objeto</b>	Índice de ações da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa).	A taxa de juro efetiva até o vencimento do contrato, definida para esse efeito pela acumulação das taxas diárias de DI no período compreendido entre a data de negociação, inclusive, e o último dia de negociação do contrato, inclusive.	A taxa de câmbio de reais por dólar dos Estados Unidos, para entrega pronta, contratada nos termos da Resolução 3265/2005, do Conselho Monetário Nacional - CMN.	Boi gordo acabado para abate. Tipo: bovinos machos, castrados, bem acabados (carcaça convexa), em pasto ou confinamento. Peso: vivo individual entre o mínimo de 450 quilos e o máximo de 550 quilos. Idade: 42 meses.
<b>Cotação</b>	Pontos do índice, sendo cada ponto equivalente ao valor em reais estabelecido pela BM&F.	Taxa de juro efetiva anual, base 252 dias úteis, com até duas casas decimais para as aprengações e com até três casas decimais para os negócios diretos.	Reais por US\$1.000,00, com até três casas decimais.	Reais por arroba líquida, com duas casas decimais.
<b>Variação mínima de aprengação</b>	5 pontos	0,01 ponto de taxa.	R\$ 0,50 por US\$1.000,00. Para negócios diretos, aprengações de spreads, negócios oriundos de préabertura, leilões e negócios no limite de alta e no limite de baixa, a variação mínima é de R\$0,001 por US\$1.000,00.	R\$ 0,01 (um centavo de real) por arroba líquida.
<b>Oscilação máxima diária</b>	8% sobre o preço de ajuste do dia anterior. Para o primeiro vencimento, não haverá limite de oscilação nos três últimos dias de negociação	Conforme estabelecida pela BM&F.	5% para todos os vencimentos. Objetivando assegurar a convergência de preços na data de vencimento, para o primeiro vencimento não haverá limite de oscilação nos três últimos dias de negociação.	O limite de oscilação será fixado pela BM&F, através de Ofício Circular.
<b>Unidade de negociação</b>	Ibovespa futuro multiplicado pelo valor em reais de cada ponto do índice, estabelecido pela BM&F.	PU multiplicado pelo valor em reais de cada ponto, estabelecido pela BM&F.	US\$50.000,00	330 arrobas líquidas.

	Ibovespa	DI de 1 dia	Dólar Comercial	Boi Gordo
<b>Meses de vencimento</b>	<b>Meses pares. A BM&amp;F poderá, a seu critério, quando as condições de mercado assim exigirem, autorizar a negociação para vencimento em meses ímpares.</b>	<b>Os quatro primeiros meses subsequentes ao mês em que a operação for realizada e, a partir daí, os meses que se caracterizarem como de início de trimestre.</b>	<b>Todos os meses.</b>	<b>Todos os meses.</b>
<b>Nº de vencimentos em aberto</b>	<b>No máximo seis.</b>	<b>Conforme autorização da BM&amp;F</b>	<b>No máximo 24 meses, conforme autorização da BM&amp;F.</b>	<b>No mínimo quinze, conforme autorização da Bolsa.</b>
<b>Data de vencimento e último dia de negociação</b>	<b>Quarta-feira mais próxima do dia 15 do mês de vencimento. Se este dia for feriado ou não houver pregão na BM&amp;F, a data de vencimento será o dia útil subsequente.</b>	<b>Primeiro dia útil do mês de vencimento e dia útil anterior à data de vencimento.</b>	<b>Primeiro dia útil (dia de pregão) do mês de vencimento do contrato e último dia útil (dia de pregão) anterior ao mês de vencimento do contrato.</b>	<b>Último dia útil do mês de vencimento.</b>
<b>Day trade</b>	<b>São admitidas operações de compra e venda para liquidação diária (day trade), desde que realizadas no mesmo pregão, pelo mesmo cliente (ou operador especial), intermediadas pela mesma corretora de mercadorias e registradas pelo mesmo membro da compensação.</b>	<b>São admitidas operações day trade (comprar e vender, no mesmo dia, da mesma quantidade de contratos para a mesma data de vencimento), que serão compensadas, desde que realizadas em nome do mesmo cliente, intermediadas pela mesma corretora de Mercadorias e registradas pelo mesmo Membro de Compensação. A liquidação financeira dessas operações será realizada no dia subsequente.</b>	<b>São admitidas operações de compra e venda para liquidação diária (daytrade), desde que realizadas no mesmo pregão, pelo mesmo cliente (ou operador especial), intermediadas pela mesma corretora de mercadorias e registradas pelo mesmo membro de compensação. Os resultados auferidos nessas operações são movimentados financeiramente no dia útil seguinte ao de sua realização.</b>	<b>São admitidas operações day trade (compra e venda, no mesmo dia, 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 de Mercadorias e sob a responsabilidade do mesmo Membro de Compensação, ou realizadas pelo mesmo Operador Especial, sob a responsabilidade do mesmo Membro de Compensação.</b>
<b>Ajuste diário</b>	<b>Com base no preço de ajuste do dia, determinado pela média ponderada das cotações dos negócios realizados nos últimos 30 minutos do pregão, conforme regras da bolsa, com movimentação financeira em D+1.</b>	<b>Com base nos critérios a seguir: a) Inversão da natureza das posições ; e b) apuração do ajuste diário.</b>	<b>Com base no preço de ajuste do dia, estabelecido conforme regras da bolsa, com movimentação financeira em D+1. Para os dois primeiros vencimentos, o preço de ajuste será pela BM&amp;F; para os demais, será estabelecido no call de fechamento.</b>	<b>Com base nos critérios a seguir: a) Pela média ponderada das cotações dos negócios do call de fechamento. b) Por arbitramento da BM&amp;F se não houver negócios/ ofertas no call de fechamento, ou em havendo, não sejam significativos.</b>

	Ibovespa	DI de 1 dia	Dólar Comercial	Boi Gordo
<b>Hedgers</b>	<b>Fundoções de segurança, seguradoras, fundos mútuos de ações, clubes de investimentos em ações, fundos de investimento e demais investidores institucionais.</b>	São considerados hedgers, para efeito deste contrato, as instituições financeiras e os investidores institucionais.	Instituições autorizadas pelo Bacen a operar no mercado de câmbio comercial e outras pessoas jurídicas, cuja atividade básica esteja relacionada com as transações, regulamentadas pelo Bacen, nesse mercado.	Pecuaristas, frigoríficos, indústrias processadoras e comerciantes de carne.
<b>Margem de garantia</b>	<b>Valor fixo por contrato, estabelecido com base na volatilidade do índice de referência. A margem de garantia é devida em D+1, com redução de 20% para hedgers, podendo ser alterada a qualquer momento, a critério da Bolsa.</b>	Exigida de todos os comitentes com posição em aberto, cujo valor será atualizado diariamente pela bolsa, de acordo com critérios de apuração de margem para contratos futuros.	Valor fixo por contrato, devida em D+1, com redução de 20% para hedgers. A margem de garantia é alterável a qualquer momento, a critério da Bolsa.	Valor por contrato, com redução de 20% para hedgers, alterável a qualquer momento, a critério da Bolsa.
<b>Ativos aceitos como margem</b>	<b>Dinheiro, ouro, cotas do FIF e, a critério da Bolsa, títulos públicos e privados, cartas de fiança, apólices de seguro, ações e cotas de fundos fechados de investimento em ações.</b>	<b>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.</b>	<b>Dinheiro, ouro e, a critério da bolsa, títulos públicos e privados, cartas de fiança, apólices de seguro, ações e cotas de fundos fechados de investimento em ações.</b>	<b>Dinheiro, títulos públicos federais, ouro cotas do fundo dos Intermediários Financeiros (FIF) e, mediante autorização prévia da bolsa, títulos privados, cartas de fiança, ações e cotas de fundos fechados de investimentos em ações. Para não residentes, dólares e, mediante autorização prévia da BM&amp;F, títulos do governo dos EUA (Tbonds, T-Notes e Tbills).</b>
<b>Custos operacionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Taxa Operacional Básica: operação normal: 0,25%; day trade: 0,15%.</li> <li>– Taxas da Bolsa (emolumentos): estabelecidas pela BM&amp;F</li> <li>– Taxa de Registro: 10% do valor da taxa de emolumentos para operação normal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Taxa Operacional Básica: operação normal: 3%; e day trade 1,5%.</li> <li>– Taxas da Bolsa (emolumentos): estabelecidas pela BM&amp;F</li> <li>– Taxa de registro: 20% do valor da taxa de emolumentos para operação normal para 42 dias de saque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Taxa Operacional Básica: operação normal: 0,20%; e day trade: 0,10%.</li> <li>– Taxas da Bolsa (emolumentos): estabelecidas pela BM&amp;F</li> <li>– Taxa de registro: 5% do valor da taxa de emolumentos para operação normal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Taxa Operacional Básica: operação normal: 0,30%; e day trade: 0,07%.</li> <li>– Taxa de liquidação por entrega: 0,45% sobre o valor de liquidação financeira no vencimento</li> <li>– Taxas da bolsa (emolumentos e fdos.): R\$ 3,34/ contrato.</li> <li>– Taxa de Registro: 20% do valor da taxa de emolumentos para operação normal.</li> </ul>

Fonte: BM&F – atualizado em 30.01.07. Para acessar a versão integral e atualizada das especificações de todos os contratos da BM&F, consulte uma corretora membro ou o "site" da BM&F, através do link: [http://www.bmf.com.br/portal/pages/contratos1/contratos\\_financeiro\\_tabelas.asp](http://www.bmf.com.br/portal/pages/contratos1/contratos_financeiro_tabelas.asp) e Ofícios correspondentes.

Além desses contratos padronizados, oferecidos à negociação, a **BM&F** efetua o registro de swaps (DI x pré, DI x dólar comercial, DI x TR, DI x Selic, DI x Anbid, DI x Ibovespa, DI x TJLP, Dólar comercial x pré, Índice de preços x pré, Selic x pré, Selic x Dólar comercial, etc.) e opções flexíveis (compra e venda de dólar e compra e venda de Ibovespa), negociados diretamente entre as partes (no chamado “mercado de balcão”), sendo cada operação realizada sob medida às necessidades das partes.

## CAPÍTULO 8

### COMO OPERAR NA BM&F?

Conteúdo do capítulo: o mercado tradicional e o mercado eletrônico; o Sistema de Negociação WTr (Web Trading BM&F) para operação de mini-contratos por pessoas físicas no mercado eletrônico.

Para operar na BM&F é preciso dirigir-se a uma corretora de mercadorias habilitada a operar o segmento de mercado no qual o investidor quer aplicar. No *site* da própria BM&F ([www.bmf.com.br/institucional/associados](http://www.bmf.com.br/institucional/associados)) é possível acessar a lista completa de sociedades corretoras de mercadorias e demais instituições autorizadas a operar, seus endereços, página na *web* e *email* de contato. A partir dos *links* assim obtidos, o investidor pode escolher uma instituição com perfil adequado para o seu atendimento.

É interessante que o investidor busque informações adicionais sobre a corretora através da qual pretende operar e, para tanto, pode ser útil consultar, no *site* da CVM ([www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br)), o cadastro geral de participantes, no qual poderá checar se a instituição encontra-se devidamente credenciada e em funcionamento normal, assim como consultar os processos administrativos julgados, a fim de verificar existência de eventuais processos contra a instituição.

Escolhida a corretora, o investidor deve proceder a seu cadastramento para operar como cliente dela. Para tanto, deve preencher a ficha cadastral e apresentar os documentos nela requeridos. O teor dessa ficha, assim como os documentos requeridos e demais procedimentos de cadastro obedecem a normas

emanadas da CVM, as quais disciplinam, ainda, as regras e parâmetros de atuação a serem adotados pela Corretora e o atendimento de ordens.

O detalhamento da situação patrimonial do cliente na ficha cadastral é particularmente importante, quer para cumprimento da legislação acerca da prevenção de crimes de lavagem de dinheiro, quer para o estabelecimento de limites operacionais por parte da corretora em relação a cada um de seus clientes.

Concomitantemente ao início de suas operações, a corretora deverá exigir um depósito de margem compatível com o limite operacional por ela atribuído ao cliente. Esse depósito será mantido junto ao membro de compensação responsável pela liquidação da corretora e poderá ser alterado, enquanto o cliente estiver operando, refletindo seu nível de atividade dentro do referido limite operacional.

O investidor transmite sua ordem ao operador de mesa, funcionário da corretora responsável por transmiti-la ao operador de pregão ou inseri-la em sistema eletrônico de negociação e reportar ao cliente as condições para sua execução até que esta se complete. Ao receber a ordem, o funcionário deve efetuar seu registro, o qual deve conter seguintes informações: (I) horário de recepção da ordem, (II) numeração seqüencial e cronológica da ordem; (III) identificação do cliente; (IV) descrição do ativo objeto da ordem, com código de negociação, a quantidade e o preço, e (V) a natureza da ordem, se de compra ou de venda, e seu tipo.

**Conheça alguns tipos de ordem:**

**Ordem administrada** — aquela que especifica somente a quantidade e as características dos ativos a serem comprados ou vendidos, cabendo à corretora, a seu critério, determinar o momento e os sistemas em que as ordens serão executadas.

**Ordem casada** - aquela cuja execução está vinculada à execução de outra ordem do cliente, podendo ser com ou sem limite de preço.

**Ordem discricionária** — aquela dada pelo administrador de carteira ou por quem represente mais de um cliente, cabendo ao emitente estabelecer as condições de execução da ordem e, tempestivamente, indicar os nomes dos clientes finais a serem especificados, atribuindo-lhes as operações realizadas.

**Ordem limitada** — aquela a ser executada somente ao preço igual ou melhor que aquele especificado pelo cliente.

**Ordem a mercado** — aquela que especifica somente a quantidade e as características dos ativos, devendo ser executada a partir do momento em que for recebida.

**Ordem monitorada** — aquela em que o cliente, em tempo real, decide e determina à corretora as condições de execução.

**Ordem "stop"** — aquela que especifica o preço a partir do qual a ordem deverá ser executada, com a finalidade de sustar uma perda.

Esse mesmo funcionário é responsável, ainda, pelo fechamento da ordem, após sua execução em pregão. O objetivo desses registros é possibilitar a identificação de ocorrência de eventuais quebras de prioridades e demora na transmissão e execução de ordens.

O investidor pode, a qualquer instante, acompanhar o andamento do mercado através do *site* da BM&F, que disponibiliza o campo “pregão ao vivo”; também nesse *site* o investidor pode se informar continuamente acerca das cotações registradas nos vários mercados.

Uma vez posicionado no mercado, o investidor passa a estar sujeito ao ajuste diário de suas posições, o qual as equaliza aos preços de ajuste apurados no mercado, traduzindo-se em lucros ou prejuízos.

Como os contratos negociados na BM&F são muito grandes em termos financeiros, as suas corretoras costumam ter como seus clientes grandes investidores, institucionais ou não, e outros participantes de grande porte financeiro.

**Sistema de Negociação WTr (Web Trading BM&F)** - minicontratos futuros para negociação por pessoas físicas e jurídicas Além do mercado tradicional, realizado em pregão ou em sistema eletrônico, acessível através da ordem do cliente à corretora de mercadorias, conforme explicado acima, a BM&F disponibiliza aos investidores em geral o **Sistema de Negociação WTr (Web Trading BM&F)** para operações de minicontratos no mercado eletrônico.

Esse é o segmento mais acessível e adequado ao investidor pessoa física.

Inaugurado em novembro de 2004, o WTr tem por objetivo permitir aos pequenos investidores acesso, disponibilizado através do site de uma corretora da BM&F, aos instrumentos autorizados à negociação por meio deste canal e a visualização analítica de seus lançamentos financeiros, de uma determinada data ou período.

Conheça as características e vantagens do Wtr BM&F para o investidor:

**Acessibilidade:** o próprio investidor coloca suas ordens a partir de uma estação de trabalho conectada à internet.

**Controle de riscos eficaz:** o sistema de negociação só aceita inclusão de ordens na hipótese de seus riscos já estarem cobertos por garantias previamente depositadas (pré-margem).

**Adequação do tamanho (reduzido):** o minicontrato representa 10% do tamanho do contrato tradicional.

**Custo de negociação fixo.**

**Formação de preço aderente ao mercado tradicional:** o ajuste diário de lucros e prejuízos é realizado ao preço do mercado tradicional, o que evita a ocorrência de distorções de preço.

**Liquidez assegurada pela presença do Arbitrador.**

Uma das novidades do WTr é o **mecanismo de pré-margem**, que representa o depósito prévio de recursos para que as operações dos participantes, desde o momento de inclusão da oferta, já tenham seu risco adequadamente coberto. A pré-margem pode ser depositada no Banco BM&F ou na própria Corretora, em dinheiro ou títulos públicos, antecipadamente à operação. A pré-margem é utilizada para: liquidar potenciais ajustes negativos; alocar valores de margem de garantia, e liquidar custos e demais obrigações.

A principal vantagem da adoção do mecanismo de pré-margem está no fato de o tamanho máximo das posições de um cliente ser limitado pelo total de recursos em sua conta margem. Essa característica reduz substancialmente o risco das Corretoras com seus clientes, mas também ajuda o cliente a administrar com segurança o nível de risco no qual está disposto a incorrer.

O saldo da conta margem do cliente é determinado com base nas seguintes movimentações: depósitos; retiradas; liquidação de ajustes (débitos e créditos); estimativa de ajustes futuros a liquidar (marcação a mercado *near-time* da carteira do cliente), e liquidação de custos e demais obrigações.

A **alocação dos valores de margem de garantia** é dividida entre **margem inicial** (valor fixo em reais por contrato em aberto ou em oferta, destacado da conta margem para cobertura de perdas associadas a ajustes potenciais futuros) e **margem de manutenção** (valor correspondente a uma fração da margem inicial empregado na determinação do saldo mínimo requerido da conta margem do cliente). Dado que o valor da margem inicial corresponde ao valor necessário para cobertura de perdas associadas aos ajustes potenciais

futuros, o sistema de risco da plataforma WTr monitora, *near-time* e a cada inclusão de oferta, a necessidade de aporte adicional de margem.

A BM&F estabelece sistema de apuração de margens de garantia baseado em cenários de estresse dos preços dos ativos negociados. A Bolsa pode alterar os valores de margem a qualquer momento, a seu critério, sempre que as condições do mercado o recomendarem. Em outubro de 2006, por exemplo, os valores de margens de garantia, por minicontrato, eram de R\$960,00 para o Índice Bovespa, R\$144,00 para o Boi Gordo, R\$1.080,00 para o Dólar e R\$216,00 para o Café Arábica. A informação atualizada está sempre disponível no site da BM&F e das corretoras autorizadas a operar o WTr.

Outra inovação do sistema é a figura do Arbitrador, cuja principal função é atuar como provedor de liquidez para os minicontratos negociados. Em geral, arbitra, dentro da mesma sessão de negociação, eventuais diferenças entre os preços praticados no mercado-padrão e no WTr, assegurando a ausência de *spreads* relevantes entre eles. Os arbitradores são indicados por suas corretoras e devem atender a uma série de requisitos da BM&F para sua habilitação, mas fazem jus, dentre outros, ao benefício de redução nos custos operacionais dos negócios com minicontratos WTr.

Os minicontratos WTr representam 10% do tamanho de um contrato comum, e só podem ser operados via internet e por plataforma eletrônica. No WTr, podem ser negociados os futuros de Ibovespa, Boi Gordo, Dólar e Café Arábica. Assim, o tamanho do contrato míni de Boi Gordo é de 33 arrobas; o de Ibovespa, R\$0,30 por ponto; o de Dólar, US\$ 5.000 e o de Café Arábica, 10 sacas de 60 quilos. A fim de evitar risco de distorções, o preço de ajuste para equalização das posições em aberto é o próprio preço de ajuste apurado para o contrato negociado no mercado tradicional.

O WTr é uma ferramenta de operação e acompanhamento de mercado de acesso rápido e com informações de mercado consolidado em tempo real, pois todas as informações de registro e gerenciamento de ofertas são atualizadas a cada negociação.

O WTr é aberto tanto para pessoas físicas como jurídicas, mas, para participar desse mercado, é necessário realizar pré cadastramento no site de qualquer corretora associada a BM&F e habilitada para operar no WTr.

### **RESUMO DAS ESPECIFICAÇÕES DOS MINICONTRATOS FUTUROS NEGOCIADOS NO WTR BM&F.**

	Boi Gordo	Café Arábica	Ibovespa	Dólar
<b>Objeto</b>	Boi gordo acabado para abate (macho, castrado e entre 450 a 550 quilos).	Café cru, em grão, de produção brasileira, coffee arábica, tipo 6 ou melhor, bebida dura ou melhor, para entrega no município de São Paulo, SP, Brasil	Ibovespa	Taxa de câmbio PTAX
<b>Cotação</b>	Reais por arroba líquida	Dólares dos Estados Unidos da América por saca de 60 quilos líquidos	Pontos de índice	Reais por US\$ 1.000,00
<b>Var. mínima de apregoação</b>	R\$ 0,01 por arroba líquida	US\$0,05 por saca de 60 quilos líquidos	5 pontos	R\$ 0,50 por US\$1.000,00. Para negócios diretos, apregoações de spreads, negócios oriundos de pré-abertura, leilões e negócios no limite de alta e no limite de baixa a variação é de R\$ 0,001 por US\$ 1.000,00
<b>Oscilação máxima diária</b>	Mesma regra do contrato comum	Mesma regra do contrato comum	Mesma regra do contrato comum	Mesma regra do contrato comum
<b>Unidade de negociação</b>	33 arrobas líquidas	10 sacas de 60 quilos líquidos	R\$ 0,20 por ponto de índice	US\$ 5.000,00
<b>Meses de vencimento</b>	Todos os meses	Março, maio, julho, setembro e dezembro	Meses pares	Todos os Meses
<b>Nº de vencimentos em aberto</b>	O mesmo do contrato comum	Conforme autorização da Bolsa	O mesmo do contrato comum	No máximo 24 vencimentos
<b>Data de vencimento e último dia de negociação</b>	Último dia útil do mês de vencimento	Dia útil anterior ao primeiro dia do mês de vencimento	Quarta-feira mais próxima do dia 15 do mês de vencimento	Primeiro dia útil (dia de pregão) do mês de vencimento / Último dia útil (dia de pregão) do mês anterior ao de vencimento
<b>Day trade</b>	Admitida se realizada pelos mesmos agentes	Admitida se realizada pelos mesmos agentes	Admitida se realizada pelos mesmos agentes	Admitida se realizada pelos mesmos agentes
<b>Ajuste diário</b>	Ajustado com base no preço do ajuste do dia	Ajustado com base no preço do ajuste do dia	Ajustado com base no preço do ajuste do dia	Ajustado com base no preço do ajuste do dia

Fonte: BM&F – atualizado em 30.01.07. Para acessar a versão integral e atualizada das especificações dos minicontratos da BM&F, consulte uma corretora membro ou o "site" da BM&F.

Para realizar o pré-cadastramento, o cliente deverá acessar o site da Corretora de relacionamento e proceder da seguinte forma: preencher a ficha cadastral e os demais documentos disponíveis; indicar todos os dados de seu banco para realização das transferências de valores; imprimir a ficha cadastral e os demais documentos, assinar nos locais indicados, reconhecer firma em cartório e encaminhá-los ao endereço da Corretora. Também devem ser enviados à Corretora os seguintes documentos autenticados: no caso de pessoas físicas, cópias do RG, CPF, comprovante de endereço, informações de bens e rendimentos e da situação patrimonial; no caso de pessoas jurídicas, cópia dos atos societários registrados no órgão competente, CNPJ, Cédula de Identidade de seus representantes, cartão de assinaturas, situação patrimonial e financeira.

Após análise e confirmação de adequação pela corretora, o cadastro do cliente no WTr será efetivado. Para acessá-lo é necessário dispor do *login* e da senha de acesso encaminhados pela corretora, e o ambiente do software poderá ser customizado por seu usuário. É importante lembrar que *login* e senha são de uso pessoal e intransferível do cliente, que assume inteira responsabilidade por sua utilização. São, ainda, obrigatórias a leitura e a aceitação dos Estatutos Sociais, do regulamento e das demais normas da BM&F.

Investidores que já possuem conta na Corretora e que pretendem negociar contratos minis via Web devem fazer essa solicitação de acesso à Corretora, informando apenas seu número de conta.

Os custos de negociação incidentes sobre os negócios realizados no WTr, e na liquidação dos contratos são estabelecidos com base em valor fixo por contrato, determinado pelo máximo entre um valor de referência estabelecido pela BM&F e um custo estabelecido pela Corretora. Tais custos são decompostos em três parcelas: a receita de corretagem, a receita do Membro de Compensação e os emolumentos, devidos, respectivamente, à Corretora, ao Membro de Compensação da Corretora por intermédio do qual as operações realizadas no WTr são compensadas e liquidadas, e à BM&F.

Os emolumentos e a receita do Membro de Compensação são definidos com base em um percentual (7% e 34%, respectivamente) do valor de referência, com a parcela referente à corretagem compondo o restante do custo de corretagem cobrado por contrato. O fluxo de informações desde as ofertas até a liquidação das operações é realizado via WTr, eletronicamente, sem intervenção manual.

### Exemplo de Hedge de Dólar no Wtr utilizando minicontrato

Uma pessoa que planeja passar férias no exterior e estima necessitar, para tanto, de US\$15.000, teme que uma desvalorização do real eleve substancialmente o custo em reais de suas férias. Para se prever, decide fazer hedge de sua exposição ao risco de desvalorização cambial comprando mini-contratos de dólar no Wtr BM&F, fixando assim um preço de aquisição da moeda estrangeira compatível com seu orçamento de viagem. Supondo que essa pessoa pretenda pagar esses dólares com o valor que resgatará de uma aplicação em títulos públicos que possui no Tesouro Direto, decide utilizar esses mesmos títulos para a prestação de margem de suas posições no Wtr BM&F.

Avaliando os preços negociados no Wtr BM&F e o rendimento que obterá em suas aplicações, essa pessoa avalia que uma valorização de até 5% durante o período de "n" dias durante o qual precisará fazer hedge é aceitável. Como prémargem no valor de R\$1.500,00 por contrato, caucaiona os seus títulos públicos. O preço à vista no dia anterior estava a R\$ 2,143, e a pessoa compra 3 mini-contratos de dólar, vencimento "n", a R\$2,250. O custo de corretagem é de R\$3,00 por contrato, totalizando R\$9,00 (sendo que desse valor, 7% ficarão com a BM&F o título de emolumentos, 34% com o Membro de Compensação responsável pelo registro e liquidação da operação, e o restante remunerará a corretora). Esse mesmo valor incidirá como custo no fechamento da operação.

A partir da abertura, a posição fica sujeita a ajustes diáários, positivos ou negativos, conforme varie o preço de ajuste do mercado. Supondo que ao final do período para o qual o investidor quis fazer hedge, o dólar atinja a cotação de R\$3,00, a pessoa teria conseguido fixar a variação máxima da ordem de quase 5%, enquanto, se não tivesse feito o hedge, teria sofrido um impacto de, aproximadamente, 40% em seu orçamento de viagem. Se, por outro lado, o dólar tivesse sua cotação fixada a R\$2,00 no final do período, o custo para essa pessoa seria os mesmos R\$2,250 fixados na sua entrada no mercado futuro, a menos que, no decorrer do período, tivesse encerrado o hedge, revertendo a posição que mantinha em aberto no mercado futuro. Veja os cálculos na planilha a seguir:

#### Hedge de Dólar

Necessidade em US\$, com contrapartida em Reais, com operação de Compra de Dólar Futuro

**Operação Vista      Necessidade**

Valor em US\$	USD 15.000
PTAX d-1	2,1430
Risco	US\$ Subir
Estratégia	Compra
Qtdade. contratos	USD 3

Preço Operação	2.250,00
Variação(Fut.US)	4,99%

**Data      PA d+0      PA d-1 ou PO      Ajuste Diário**

D + 0	2.245,00	2.250,00	
D + 1	2.355,00	2.245,00	(75)
D + 2	2.475,00	2.355,00	1.650
D + 3	2.595,00	2.475,00	1.800
D + 4	2.790,00	2.595,00	1.800
D + n	3.000,00	2.790,00	2.925

Total de Ajustes 11.250

PTAX dn-1 3,0000

Outros custos:

Corretagem inic.: R\$ 3,00/contrato = R\$9,00  
Margem inic.: R\$ 1.500/contrato = R\$ 4,5mil dep. em título público  
Corretagem final: R\$ 3,00/contrato = R\$ 9,00

<b>Sem Hedge</b>	
<b>D + 0</b>	
Neces. em US\$	USD 15.000
Custo em R\$	- R\$ 32.145

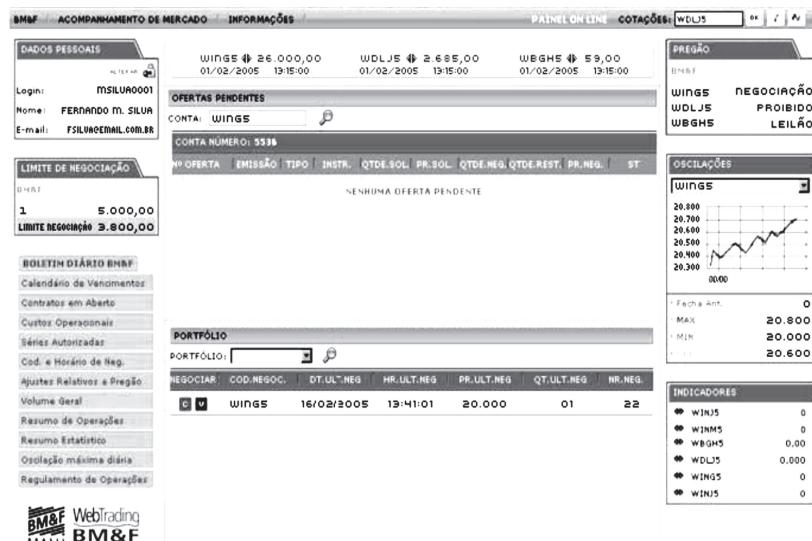
<b>D + n</b>	
Neces. em US\$	USD 15.000
Custo em R\$	- R\$ 45.000
<b>Variação</b>	<b>39,99%</b>

<b>Com Hedge</b>	
<b>D + 0</b>	
Neces. em US\$	USD 15.000
<b>D + n</b>	
Custo em R\$	- R\$ 32.145

Ajustes	+ R\$ 11.250
Total	- R\$ 32.750
<b>Variação</b>	<b>4,99%</b>

O WTr oferece: transparéncia, flexibilidade e rapidez à negociação, permitindo que os investidores operem em condições de **igualdade**; acesso **seguro e simples** a um mercado de liquidez e oportunidades; realização de hedge por um custo mais baixo; e, acompanhamento diário do nível de exposição ao risco.

### EXEMPLO DE POSSÍVEL PLATAFORMA WEBTRADING BM&F DISPONIBILIZADA ÀS CORRETORAS



Saiba mais: é disponibilizado no site algumas definições do sistema na página:  
<http://www.bmf.com.br/pages/webtrading/webtrading.asp>,  
o manual do investidor no endereço:  
[http://www.bmf.com.br/2004/pages/webtrading1/pdf/WTr\\_ManualInvestidor\\_V13.pdf](http://www.bmf.com.br/2004/pages/webtrading1/pdf/WTr_ManualInvestidor_V13.pdf),  
e o regulamento do WebTrading BM&F através do endereço:  
<http://www.bmf.com.br/2004/pages/webtrading1/pdf/OC086-2005-ANEX01.pdf>.

## CAPÍTULO 9

### QUAIS OS RISCOS ENVOLVIDOS NA OPERAÇÃO COM DERIVATIVOS?

Conteúdo do capítulo: conceito dos riscos de: crédito, operacional e de mercado; mecanismos para mitigá-los.

Ao operar com derivativos, o participante incorre em riscos comuns a outras aplicações, tais como o **risco de crédito** e o **risco operacional**, além do **risco de mercado**, que abrange fatores relacionados aos riscos de liquidez, de concentração de mercado, do comportamento dos ativos sobre os quais se referenciam os derivativos, entre outros.

No âmbito dos derivativos, o **risco de crédito** refere-se à possibilidade da **contraparte não cumprir com suas obrigações**, enquanto o **risco operacional** diz respeito a **fallas nos sistema de operações da BM&F**. Para minimizar riscos de crédito e operacional, a BM&F utiliza mecanismos de segurança, já explicados anteriormente, representados por:

- (I) exigência de depósito de **depósitos de margens iniciais** de garantia, para que perdas acumuladas por um investidor não levem à sua inadimplência e, consequentemente, perdas para outros investidores;
- (II) **limites de oscilação diária** de cotações, para que não se acumulem perdas muito grandes num único pregão, produzindo ajustes diários muito elevados;

**(III) cobrança de ajustes diários dos investidores cujas posições no mercado futuro tenham sofrido perdas num dado pregão.**

Para mitigar ainda mais o risco de crédito, caso a perda de um investidor inadimplente não possa ser coberta com as garantias por ele depositadas, a BM&F recorrerá às garantias que os membros da compensação devem prestar para serem autorizados a atuar como tais e, não sendo estas suficientes, recorre-se ao patrimônio de fundos de garantia instituídos pela BM&F para esse fim.

O risco operacional também pode atingir o funcionamento dos sistemas da BM&F e suas próprias instalações físicas. Para mitigar esse risco, a BM&F mantém instalações e sistemas de contingência que podem, a qualquer momento, ser acionados em substituição.

Quanto ao risco de mercado os derivativos possuem seus preços determinados não apenas pelos preços à vista dos ativos a ele relacionados, como pelas expectativas futuras de preços, pela liquidez dos mercados e seu grau de concentração. Com isso, apresentam geralmente oscilações bem superiores às dos ativos convencionais, pois o preço dos derivativos pode variar mesmo quando o preço do ativo base permanece constante. A operação com derivativos incorre, também, no risco de distorção do preço entre o derivativo e seu ativo objeto, o que pode ocasionar aumento da volatilidade da sua carteira, limitar as possibilidades de retornos adicionais nas operações, frustrar os efeitos pretendidos, bem como provocar perdas ao investidor. Mesmo para quem utiliza derivativos para proteção das posições à vista, existe o risco da posição não representar um *hedge* perfeito ou suficiente para evitar perdas.

Não é função da BM&F limitar o risco de mercado decorrente da oscilação dos preços, a não ser através dos próprios limites de oscilação diária de preços. Se não fosse permitida a livre variação de preços, em função de informações

relevantes, a própria existência do mercado não teria sentido. Em geral, o investidor mitiga o risco de mercado decorrente da variação dos preços dos ativos e derivativos através da diversificação de suas aplicações.

**Volatilidade** - é a medida da incerteza quanto aos retornos proporcionados por esse ativo.

**Volatilidade histórica** – é a volatilidade calculada usando séries históricas de um determinado ativo. Por definição, é o “desvio padrão dos movimentos no preço do ativo expresso em percentual e calculado para pequenos períodos”. A volatilidade histórica de um ativo é calculada a partir dos retornos em *logaritmos* dos seus preços históricos.

**Volatilidade histórica** = Desvio padrão de  $(\ln P_i / P_{i-1})$ , onde:

$P_i$  = Preço atual

$P_{i-1}$  = Preço do período imediatamente anterior

$\ln$  = logaritmo natural

Quando calculamos a volatilidade diária utilizamos preços diários.

Para calcularmos a volatilidade mensal, basta multiplicarmos a volatilidade diária pela raiz quadrada do número de dias úteis de um mês.

$$\Delta = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}, \text{ onde:}$$

$n$  = nº de preços coletados da série histórica

$\bar{X}$  = média aritmética da razão dos preços da amostra

$X_i$  = logaritmo natural da razão dos preços ( $P_i / P_{i-1}$ )

Exemplo: Calcular a volatilidade para o contrato de DI de 1 dia com vencimento em outubro/2004.

Na tabela a seguir estão os valores deste contrato.

**Exemplo de Volatilidade (valores de um contrato de DI de 1 dia):**

Data	Fechamento ( $P_i$ )	$P_i / P_{i-1}$	$\ln ( P_i / P_{i-1} )$
2/8/04	16,00		
3/8/04	15,97	0,9981	-0,0019
4/8/04	16,03	1,0038	0,0038
5/8/04	16,11	1,0050	0,0050
6/8/04	15,97	0,9913	-0,0087
9/8/04	15,97	1,0000	0,0000
10/8/04	15,95	0,9987	-0,0013
11/8/04	15,93	0,9987	-0,0013
12/8/04	15,96	1,0019	0,0019
13/8/04	15,98	1,0013	0,0013
16/8/04	15,94	0,9975	-0,0025
17/8/04	15,92	0,9987	-0,0013
18/8/04	15,88	0,9975	-0,0025
19/8/04	15,86	0,9987	-0,0013
20/8/04	15,85	0,9994	-0,0006
23/8/04	15,84	0,9994	-0,0006
24/8/04	15,85	1,0006	0,0006
25/8/04	15,86	1,0006	0,0006
26/8/04	15,89	1,0019	0,0019
27/8/04	15,95	1,0038	0,0038
30/8/04	15,95	1,0000	0,0000
31/8/04	15,98	1,0019	0,0019

Onde:

Var = razão

Ln = Logaritmo natural

$$\text{Média dos } \ln = \frac{\sum \ln}{n^{\circ} \text{ razões}} = -0,00005956$$

$$\text{Desvio padrão-diário} = \sqrt{\frac{(\ln - \text{média } \ln)}{n^{\circ} \text{ razões} - 1}} = 0,002875774$$

Variância anualizada = 252 x variância diária = 0,00000827

Volatilidade histórica = 4,565149% a.a.

Já o risco de mercado decorrente de liquidez e de concentração de posições se sujeita a monitoramento pela BM&F. A liquidez significa que determinado ativo (ações, títulos de dívidas e derivativos) está disponível em boa quantidade no mercado, existindo muitos compradores e vendedores potenciais (isto é, não existindo excessiva concentração de posições por um único investidor ou grupo de investidores agindo em conjunto), o que facilita a formação contínua de preços e a possibilidade de entrada e saída de participantes do mercado a qualquer momento.

Portanto, risco de liquidez refere-se à descontinuidade na formação de preços e na impossibilidade de movimentação do participante no mercado em decorrência da ausência dessa condição, enquanto o risco de concentração refere-se à possibilidade de um participante, atuando só ou em grupo, interferir na formação de preços do mercado, podendo ambos os aspectos ocasionarem perdas superiores às previstas, quando da realização das operações.

A BM&F mitiga o risco de mercado associado à liquidez estabelecendo o número máximo de contratos com prazos de vencimento diferentes passíveis de negociação ao mesmo tempo para contratos futuros e séries de opções, evitando diluir a liquidez do mercado entre muitos vencimentos. A BM&F mitiga o risco associado à concentração de posições estabelecendo previamente limites de concentração de posições, em número de contratos e em percentual relativamente às posições em aberto, os quais são controlados de forma contínua.

A seguir será tratado o risco de alavancagem, um risco bastante específico do mercado de derivativos.

## CAPÍTULO 10

### ALAVANCAGEM: É VERDADE QUE OS DERIVATIVOS PERMITEM GANHAR MUITAS VEZES MAIS DO QUE SE INVESTIU?

Conteúdo do capítulo: conceitos de alavancagem e risco de patrimônio líquido negativo.

Alavancagem é a operação que permite assumir grandes posições ou negócios com pouco capital próprio investido. A posição "alavancada" normalmente está associada a um risco maior, pois existe a probabilidade de perda superior ao patrimônio investido - o chamado risco de patrimônio líquido negativo.

Mais do que qualquer outra aplicação, as operações de compra ou de venda de derivativos tendem a produzir resultados, em cada período, que são várias vezes maiores, em relação aos valores de referência das operações (basicamente, a margem inicial depositada), do que as variações sofridas pelos preços dos ativos nos quais estão referenciados. Tais variações podem atuar nos dois sentidos, tanto no de valorização, quanto no de desvalorização do ativo, podendo ensejar que as operações resultem tanto em lucro, quanto em prejuízo.

Essa proporção é representada pela variação do valor unitário de posições em derivativos, às quais correspondem os ajustes diários, em relação aos ativos depositados como garantia. Portanto, é compreensível que essa proporção, que gera a alavancagem, seja inversamente proporcional à margem exigida: quanto menor a margem, maior o potencial de alavancagem numa dada operação.

Conseqüentemente, as variações relativas substanciais geram um alto potencial de volatilidade nas posições com derivativos, tanto para cima, quanto para baixo (ganhos com altas de preços, e perdas com quedas de preços, no caso de posições compradas; ganhos com quedas de preços, e perdas com altas de preços, no caso de posições vendidas).

A possibilidade de obter retornos mais altos exige a disposição de assumir riscos maiores. A elevada volatilidade dos mercados derivativos mostra claramente que as operações envolvem risco muito maior do que o de operações no mercado à vista do objeto de um derivativo.

#### Exemplo de Alavancagem

Suponhamos que a taxa de câmbio entre reais e dólares americanos seja igual a R\$ 2,50 por dólar americano. Um especulador dispõe de R\$ 100 mil para aplicar, e acha que, daí a 30 dias, a taxa de câmbio terá subido para R\$ 2,55 por dólar. Se ele simplesmente comprar dólares usando seus R\$ 100 mil no mercado à vista, comprará  $100.000/2,50 = 40$  mil dólares. No final do prazo do investimento, se a taxa de câmbio subir para R\$ 2,55, como previsto, seus 40 mil dólares valerão R\$ 102.000, e ele terá obtido retorno de 2%. Alternativamente, ele poderia comprar opções de compra de dólar com vencimento 30 dias mais tarde. Suponha-se que essas opções tivessem preço de exercício de R\$ 2,50, e que custassem R\$ 0,20 por dólar ao especulador.

A esse custo, ele poderia comprar  $100.000/0,20 = 500$  mil opções. Se, na data de vencimento, a taxa de câmbio tivesse subido para R\$ 2,55, o especulador exerceria suas opções de compra, pagando R\$ 2,50 por dólar e recebendo dólares valendo R\$ 2,55 cada um.

O resultado final da operação, na qual o especulador teria gasto seus R\$ 100 mil, seria o seguinte:

Ganho com opções de compra = 500 mil opções  $\times$  (R\$ 2,55 – R\$ 2,50) = R\$ 25.000.

Custo das opções = 500 mil opções  $\times$  R\$ 0,20 = R\$ 100.000.

Portanto, a rentabilidade final seria de  $R\$ 25.000/R\$ 100.000 = 0,25$ , ou 25%, muito maior do que a rentabilidade possível se a operação fosse realizada no mercado à vista! Isto se deve à alavancagem inerente às operações com derivativos.

É claro que a previsão do especulador poderia não se concretizar. Não é porque alguém é caracterizado como especulador que ele deve ser encarado como vidente ou mágico. Se a taxa de câmbio caísse para R\$ 2,40, por exemplo, ele perderia todo o dinheiro gasto na compra de opções, e ficaria com nada: sua perda seria integral, ou seja, de 100% de seu dinheiro. Se tivesse escolhido comprar no mercado à vista, ainda teria  $R\$ 2,40 \times 40$  mil dólares = R\$ 96.000, e sua perda teria sido de apenas 4%! Esta possibilidade de perda ampliada em operações com derivativos também é atribuível à sua maior alavancagem.

Para evitar infortúnios com derivativos – e com alavancagem, em particular – convém seguir algumas regras de prudência: definir limites de risco; respeitar os limites de risco definidos e diversificar operações.

## CAPÍTULO 11

### EM CASO DE PROBLEMAS, A QUEM RECORRER?

Conteúdo do capítulo: conceitos de regulação e auto-regulação, mecanismos de proteção ao investidor.

O ideal é que o investidor tenha plena consciência de seus direitos e deveres ao se tornar participante do mercado, seja através de cursos, do apoio de especialistas ou da literatura sobre o tema.

Algumas poucas vezes podem ocorrer fatos que levam o investidor a suspeitar (ou ter certeza) de que houve uma situação irregular, em seu prejuízo. Pode ser uma fraude, como por exemplo, falsos intermediários financeiros. Pode ter ocorrido um erro no sistema operacional do intermediário, sem má fé. Pode ter ocorrido extraordinária oscilação no preço do ativo, que levanta a possibilidade de manipulação do mercado. Pode ainda haver a suspeita de que determinados investidores tiveram acesso a informação privilegiada. Enfim, existem situações que precisam ser investigadas e/ou corrigidas.

Em primeiro lugar, o investidor deve saber que pode fazer sua reclamação junto à instituição que intermediou sua operação.

Todas as instituições participantes da BM&F são signatárias de seu Código de Ética, que estabelece parâmetros para atuação em seus mercados.

Saiba mais sobre o Código de Ética da BM&F:  
<http://www.bmf.com.br/2004/pages/comite1/index.asp>

Se o atendimento não for satisfatório, o investidor deve procurar a própria BM&F, que irá apurar os fatos e encaminhar a pendência junto à instituição intermediária ou à CVM.

A BM&F mantém inclusive um Fundo de Garantia com a finalidade única e exclusiva de assegurar aos clientes das Corretoras de Mercadorias e das Corretoras de Mercadorias Agrícolas, quando da realização de operações para registro na Câmara de Registro, Compensação e Liquidação de Operações de Derivativos, o ressarcimento de prejuízos decorrentes de:

- 1) erro na execução de ordens aceitas para cumprimento nos pregões da BM&F; e
- 2) uso inadequado de valores pertencentes a clientes, relativos aos resultados das operações realizadas nos pregões da BM&F.

Após a ocorrência da ação ou omissão que tenha causado o prejuízo, a reclamação, devidamente formulada e fundamentada, deverá ser dirigida à BM&F em até 30 (trinta) dias, contados de tal ocorrência, devendo estar comprovado que o prejuízo foi provocado por uma Corretora de Mercadorias ou uma Corretora de Mercadorias Agrícolas, bem como o cumprimento, por parte do cliente, de todas as suas obrigações.

A responsabilidade total do Fundo de Garantia não excederá a seu próprio patrimônio. O Fundo de Garantia não responde por eventuais perdas decorrentes de casos fortuitos ou de força maior.

O investidor deve saber, também, que, a qualquer momento, pode procurar o Serviço de Atendimento ao Investidor da Comissão de Valores Mobiliários - CVM, que é o órgão federal que tem, entre as suas competências, a de disciplinar a negociação e a intermediação nos mercados derivativos, assim como a organização, o funcionamento e as operações da BM&F.

É importante destacar que o investidor poderá encaminhar sua reclamação à CVM, devidamente formulada e fundamentada, independentemente de ter reclamado, ou não, junto à BM&F ou à instituição intermediária.

Na CVM há uma **Superintendência de Proteção ao Investidor (SOI)**, junto à qual o investidor deve registrar sua queixa (veja no site [www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br), no link “Fale com a CVM”).

## RESUMO DA CARTILHA (TÓPICOS SELECIONADOS)

### BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS - BM&F

A Bolsa de Mercadorias & Futuros - BM&F é uma entidade privada, sem fins lucrativos, que tem por objetivo, dentre outros, organizar, prover o funcionamento e desenvolver mercados livres e abertos para negociação de quaisquer espécies de títulos e/ou contratos que possuam como referência, ou tenham como objeto, ativos financeiros, índices, indicadores, taxas, mercadorias (também chamadas de *commodities*) e moedas, nas modalidades à vista - também chamado mercado disponível - e para liquidação futura - que compreende os mercados a termo, de futuros e de opções, também denominados, em conjunto, mercados derivativos.

Derivativos são ativos financeiros cujo valor resulta (deriva), integral ou parcialmente, do valor de outro ativo financeiro ou mercadoria negociados no mercado à vista, podendo ser caracterizados como contratos a termo, contratos futuros, opções de compra e venda, operações de swaps, entre outros.

Para prover mercados livres e abertos, a BM&F mantém local e/ou sistemas de negociação, registro, compensação e liquidação adequados à realização de operações de compra e de venda de títulos e/ou contratos, disponibilizando para tanto todas as facilidades e aprimoramentos tecnológicos necessários.

### MERCADOS - MODALIDADES E SISTEMAS DE NEGOCIAÇÃO

**Mercado à vista** – mercado onde os negócios são realizados com o objetivo de se efetuar uma compra e/ou uma venda imediata de um ativo real ou financeiro, com liquidação física e financeira no mesmo instante da negociação.

**Mercados derivativos (ou de liquidação futura)** - aqueles nos quais são negociados contratos referenciados em ativos financeiros, índices, indicadores, taxas, moedas ou mercadorias, com vencimento e liquidação estabelecidos para

uma data futura e por um preço determinado. Podem ser caracterizados como mercados a termo, mercados futuros, mercados de opções de compra e venda, mercados de swaps, entre outros.

Os mercados são operados na BM&F através de sistemas de negociação: o pregão de viva voz e o pregão eletrônico. Este último é integrado por dois sistemas, o Global Trading System (GTS), dedicado a derivativos, e o Sisbex, dedicado a títulos públicos. Dentro do GTS, roda o sistema WebTrading BM&F (WTr), uma plataforma de negociação de minicontratos derivativos via internet, especialmente voltado a pequenos investidores.

### CORRETORES DE MERCADORIAS

As Corretoras de Mercadorias são instituições intermediárias detentoras do título patrimonial de Corretora de Mercadorias, devidamente registradas na Comissão de Valores Mobiliários, aptas a intermediar operações em seu próprio nome – as chamadas operações de carteira própria – e em nome de terceiros, seus clientes. Para tanto, dispõem de operadores de pregão e de acesso aos sistemas eletrônicos de negociação da Bolsa. As corretoras de mercadorias recebem ordens de seus clientes, após efetivar o respectivo cadastro na forma da regulamentação aplicável. O objetivo do cadastro é possibilitar à corretora conhecer bem o seu cliente, caracterizá-lo como participante de mercado (*hedger*, *especulador* ou *arbitrador*) e avaliar sua capacidade financeira.

Recebidas as ordens dos clientes, as corretoras executam-nas (em pregão ou através de sistemas), confirmam referida execução a seus clientes e os instruem acerca das providências de liquidação em D + 1 (no dia seguinte).

As corretoras liquidam as operações com os membros de compensação, pelo montante líquido, também em D + 1. Os clientes, por sua vez, também liquidam suas operações juntos às corretoras em D + 1.

Há uma cadeia de responsabilidades na liquidação das operações. As corretoras de mercadorias respondem por suas operações e por aquelas de seus clientes perante os membros de compensação. Os membros de compensação,

por sua vez, respondem pelas operações aceitas para registro perante a BM&F. Esta, por fim, responde pela boa liquidação das operações junto a ela realizadas.

A escolha da corretora é uma decisão muito importante para o investidor, que deve, dentre outros critérios, avaliar custo/benefício dos serviços oferecidos, histórico de atuação da instituição no mercado e capacidade financeira, a fim de balizar sua decisão. Para tanto, o investidor poderá valer-se de informações disponíveis nos sites da BM&F, da CVM e das próprias corretoras.

### ESCOLHA DO CONTRATO/ESTRATÉGIA

A BM&F, enquanto local de encontro, real ou virtual, entre compradores e vendedores, reúne em seu ambiente os agentes econômicos que buscam *hedge* contra os riscos de preço a que estão expostos em suas atividades econômicas e os agentes dispostos a assumir tais riscos em busca de ganhos, os chamados especuladores, ou ainda, dispostos a arbitrar preços supostamente desalinhados entre mercados correlatos ou entre vencimentos de um mesmo mercado, os chamados arbitradores. Ao contrário dos jogadores, os especuladores e arbitradores desempenham função econômica fundamental para o funcionamento dos mercados, qual seja, a de provê-los de liquidez e viabilizar a transferência do risco.

O especulador assume posições direcionais de compra ou venda, apostando em determinado movimento dos preços, assumindo totalmente o risco decorrente. Já o arbitrador atua nos mercados realizando, concomitantemente, compra e venda no mercado à vista e nos mercados derivativos, ou ainda posicionando-se em vencimentos futuros diferentes, ou em opções de preços de exercício diferentes; seu objetivo é aproveitar o diferencial de preços distorcidos por meio de combinações que reduzem riscos, mas, consequentemente, proporcionam ganhos menores.

O *hedge* é a operação realizada no mercado derivativo que visa fixar antecipadamente o preço de uma mercadoria ou ativo financeiro de forma a neutralizar o impacto de mudanças no nível de preços do mercado à vista. O agente econômico que busca essa neutralização de risco no mercado derivativo é chamado *hedger*. O *hedge* é apenas uma estratégia e, como tal, não representa

uma proteção perfeita ao risco de preço. É evidente que, ao fazer o *hedge* para se precaver de uma variação de preços que lhe seja prejudicial, o agente econômico também estará renunciando ao ganho extraordinário que poderia auferir, posteriormente, na eventualidade de a mudança nos preços no mercado à vista ser favorável a ele. É a possibilidade de auferir esse lucro extraordinário que atrai a participação dos especuladores.

### ACOMPANHAMENTO DA POSIÇÃO

O investidor pode, a qualquer instante, acompanhar o andamento do mercado através do *sítio* da BM&F, que disponibiliza o campo “pregão ao vivo”; também nesse *sítio* o investidor pode se informar continuamente acerca das cotações registradas nos vários mercados.

Uma vez posicionado no mercado futuro, o investidor passa a estar sujeito ao ajuste diário de suas posições, o qual equaliza todas as posições aos preços de ajuste apurados no mercado, traduzindo-se em lucros ou prejuízos. Portanto, antes de começar a operar mercados futuros, é importante que o investidor defina um plano estratégico, de acordo suas disponibilidades para prestação de margens (garantias depositadas previamente à operação e só liberadas após o encerramento da mesma) e ajustes diários, e que seja fiel a tal plano. É fundamental definir antes qual o prejuízo máximo no qual está disposto a incorrer, a fim de evitar o risco de tomar decisões pouco racionais no entusiasmo da negociação.

Caso o pagamento do ajuste diário negativo devido não seja efetuado, a BM&F intervém, utilizando a margem depositada em garantia para saldar o prejuízo e encerrar a posição inadimplente, de forma a evitar o risco de acumulação de perdas que possam afetar a segurança do mercado.

O bom funcionamento dos mercados derivativos requer que seus participantes tenham total certeza de que seus ganhos serão recebidos e de que suas operações de compra e venda serão liquidadas nas condições e no prazo estabelecidos.

Tal certeza é proporcionada, pelas câmaras de registro, compensação e liquidação (chamadas *clearings*), mediante um sistema de compensação que

assegura que as operações realizadas sejam efetivamente liquidadas, independentemente das respectivas contrapartes na negociação. Com essa finalidade, a BM&F administra três clearings (Derivativos, Câmbio e Ativos).

## APÊNDICE ESTATÍSTICO

### VOLUMES DA BM&F

ANO	Nº DE CONTRATOS NEGOCIADOS	VOL. FINANC. (US\$/MIL)	Nº DE CONTRATOS EM ABERTO*
1986	1933747	19320003	13144
1987	6087966	15520035	30723
1988	11813962	29870233	77789
1989	16471163	54869870	88997
1990	1585368	39319715	209600
1991	27443571	91628222	494857
1992	45274251	226818291	1199780
1993	60627277	532283534	2366901
1994	110754240	1576882702	3531053
1995	149007821	3043612000	3730412
1996	134618354	4743904670	7492013
1997	122180964	6904005769	9617332
1998	87016396	5663850252	6672901
1999	56509724	2383162875	7259080
2000	82946399	3808285294	8754508
2001	97875942	4137406469	6217858
2002	105790938	3583316099	10752520
2003	120791555	4032266957	9387469
2004	183431323	6402675822	7698351
2005	199454461	7638541244	10536916
2006	283572496	23105210005	14107937

\* SEMPRE NO ÚLTIMO DIA DE PREGÃO DO ANO  
FONTE: BMF

## VOLUMES FINANCEIRO BM&F - ( MOEDA DA ÉPOCA / MIL)

DATA	MOEDA DA ÉPOCA	MOEDA DA ÉPOCA / MIL
1/1/1990 a 3/14/1990	234022476	(NCz\$ - Cruzado Novo)
3/15/1990 a 12/31/1990	2323374463	(Cr\$ - Cruzeiro)
1/1/1991 a 12/31/1991	44032966141	(Cr\$ - Cruzeiro)
1/1/1992 a 12/31/1992	1162231592361	(Cr\$ - Cruzeiro)
1/1/1993 a 7/31/1993	2213158234446	(Cr\$ - Cruzeiro)
8/1/1993 a 12/31/1993	34677503411	(CR\$ - Cruzeiro Real)
1/1/1994 a 6/30/1994	380931370643	(CR\$ - Cruzeiro Real)
7/1/1994 a 12/31/1994	3027061366	(R\$ - Real)
1/1/1995 a 12/31/1995	2798593648	(R\$ - Real)
1/1/1996 a 12/31/1996	4769067355	(R\$ - Real)
1/1/1997 a 12/31/1997	7413104111	(R\$ - Real)
1/1/1998 a 12/31/1998	6791364765	(R\$ - Real)
1/1/1999 a 12/31/1999	4299616766	(R\$ - Real)
1/1/2000 a 12/31/2000	6988056496	(R\$ - Real)
1/1/2001 a 12/31/2001	9696150472	(R\$ - Real)
1/1/2002 a 12/31/2002	10032559566	(R\$ - Real)
1/1/2003 a 12/31/2003	12248051791	(R\$ - Real)
1/1/2004 a 12/31/2004	18739020248	(R\$ - Real)
1/1/2005 a 12/31/2005	18456672516	(R\$ - Real)
1/1/2006 a 12/31/2006	23105210005	(R\$ - Real)

FONTE: BMF

## POSIÇÃO NO RANKING

ANO	POSIÇÃO NO RANKING MUNDIAL DE BOLSA DE FUTUROS
1994	3
1995	3
1996	4
1997	4
1998	6
1999	7
2000	6
2001	5
2002	6
2003	6
2004	6
2005	5
2006	6

FONTE: FIA

## MAIORES BOLSAS DE COMMODITIES DO MUNDO

Bolsa - janeiro - outubro de 2006	Volume de Contratos(*)
1º Korea Exchange (KRX)	2124768926
2º Eurex Deutschland (Eurex)	1022752671
3º Chicago Mercantile Exchange (CME)	839345017
4º Chicago Board of Trade (CBOT)	641227252
5º Euronext	458538502
6º Mercado Mexicano de Derivativos (Mex Der)	255545523
7º Chicago Board Options Exchange (CBOE)	238504708
8º New York Mercantile Exchange (Nymex)	226101266
9º Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F)	224775637
10º Taiwan Futures Exchange (Taifex)	92598317

(\*) Ranking produzido com a exclusão dos volumes de futuros e opções sobre minicontratos e sobre ações, mas considerando os volumes de derivados sobre índices e sobre futuros de índice.

Fonte: FIA Monthly Volume Reports

## MAIORES BOLSAS DE FUTUROS DO MUNDO

Bolsa - janeiro - outubro de 2006	Volume de Contratos
1º Chicago Mercantile Exchange (CME)	909965490
2º Eurex Deutschland (Eurex)	812228808
3º Chicago Board Options Exchange (CBOE)	557648332
4º Euronext	360478780
5º Mercado Mexicano de Derivativos (Mex Der)	255449846
6º Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F)	211242147
7º New York Mercantile Exchange (Nymex)	181967423
8º National Stock Exchange of India (NSE)	140327723
9º Dalian Commodity Exchange (DCE)	88656739
10º ICE Futures	74789142

## GLOSSÁRIO

### A

**Ajuste diário** – equalização de todas as posições no mercado futuro, com base no preço de compensação do dia, e com a consequente movimentação diária de débitos e créditos nas contas dos clientes, de acordo com a variação negativa ou positiva no valor das posições por eles mantidas.

**Alavancagem** – operação que permite assumir grandes posições ou negócios, com pouco capital próprio investido. A posição “alavancada” normalmente está associada a um risco maior, pois existe a probabilidade de perda superior ao capital investido.

**Apregoação** – ato de pregoar a compra ou venda de bens, ações, ativos, contratos futuros ou de opções.

**Arbitrador** - participante que atua nos mercados realizando, concomitantemente, compra e venda no mercado à vista e nos mercados derivativos, ou ainda posicionando-se em vencimentos futuros diferentes, sempre visando aproveitar diferencial de preços distorcidos, fazendo a arbitragem entre mercado à vista e derivativos, ou entre diferentes vencimentos futuros, ou, ainda entre diferentes preços de exercício.

**Arbitragem** – operação executada entre mercado à vista e mercado derivativo, ou entre diferentes vencimentos num mesmo mercado derivativo, ou ainda entre mercados derivativos correlatos, com o objetivo de tomar vantagem das diferenças de preços ou taxas estabelecidas entre aqueles.

**Arbitrar** é fazer a operação de arbitragem.

**Ativo** – bem ou propriedade, especialmente os que podem ser usados para pagar uma dívida.

**Ativo-objeto** – ativo sobre o qual é negociado o contrato futuro ou as opções. Também chamado ativo subjacente.

**B**

**BM&F - Bolsa de Mercadorias & Futuros:** entidade privada, sem fins lucrativos, que tem por objetivo, dentre outros, organizar, prover o funcionamento e desenvolver mercados livres e abertos para negociação de quaisquer espécies de títulos e/ou contratos referenciados em ativos, nas modalidades à vista e para liquidação futura.

**Bolsas** - ambiente de negociação em local físico definido, com sistema de negociação eletrônico (ou viva-voz) e regras adequadas à realização de operações de compra e venda de títulos e valores mobiliários, bem como à divulgação das mesmas.

**C**

**Clearing** – de *clear*, em inglês, que significa fazer a compensação, é a denominação das centrais de compensação e liquidação das Bolsas que atuam como contraparte central.

**Cliente (comitente)** – pessoa física ou jurídica que atua na Bolsa, comprando e vendendo contratos de mercadorias, ativos financeiros e ações através de corretoras.

**Commodities** – plural em inglês de *commodity*, que significa mercadorias como grãos, metais e alimentos negociados em Bolsa de mercadorias ou no mercado à vista.

**D**

**Day Trade** - operações iniciadas e encerradas no mesmo dia, independentemente de possuírem estoque ou posição anterior do mesmo ativo. São operações (compra e venda) não simultâneas, executadas no mesmo pregão, para o mesmo cliente, pela mesma corretora de mercadorias e registradas através do mesmo agente de compensação. Essas operações têm por objeto contratos idênticos e em igual quantidade, que se liquidam entre si.

**Derivativos** - são ativos financeiros cujo valor resulta (deriva) do valor de outro ativo financeiro ou mercadoria negociada no mercado à vista.

**E**

**Especulador** – investidor que assume o risco da variação de preços da mercadoria ou ativo financeiro visando realizar lucro, mas arriscando-se,

em contrapartida, a apurar prejuízo. É o elemento fundamental para a eficiência e a liquidez dos mercados em que atua.

F

**Fechamento de posição** – encerrar ou zerar uma posição, a qualquer tempo, pela realização de uma operação inversa. Assim, uma posição compradora é fechada para a venda do mesmo contrato, com mesmo vencimento.

G

**Garantias** - depósitos efetuados junto às Bolsas com a finalidade de garantir as operações realizadas nos mercados a termo, futuro e de opções, quando exigidos.

**Global Trading System (GTS)** - sistema eletrônico de negociação da BM&F, plataforma por meio da qual os membros da Bolsa podem operar, eletronicamente, todos os mercados derivativos por ela oferecidos à negociação, alguns dos quais com exclusividade.

H

**Hedge** – estratégia financeira realizada nos mercados derivativos para, teoricamente, eliminar o risco de preço a que o agente econômico está exposto no mercado à vista. Pode ser entendido como um seguro contra o risco de mercado, especificamente no que refere ao preço. Na prática, não há *hedge* perfeito.

L

**Liquidez** – maior ou menor facilidade de se negociar um título, convertendo-o em dinheiro.

M

**Manipulação** - que é a compra ou venda de ativos em mercado com a finalidade de criar falsa aparência de negociação ativa e, assim, influenciar a ação dos demais investidores.

**Margem de garantia** - exigida de todos os clientes que mantêm em aberto posições de risco para a BM&F, bem como para a aceitação de operações de balcão (swaps e opções flexíveis) e para a administração dos limites de risco intradiário do Membro de Compensação e de concentração de posições.

**Membro de Compensação** - é a instituição detentora de um título patrimonial da BM&F assim denominado, que lhe atribui, perante a BM&F, o direito de exercer para si e para clientes as atividades de registro, compensação e liquidação de todos os negócios realizados na Bolsa, responsabilizando-se pelas mesmas perante a BM&F.

**Mercado a Termo** - aquele em que é assumido compromisso de compra e/ou venda para liquidação em data futura, ficando as partes compradora e vendedora vinculadas uma à outra até a liquidação do contrato.

**Mercado à vista** – mercado onde os negócios são realizados com o objetivo de se efetuar uma compra e/ou uma venda imediata de um ativo real ou financeiro, com liquidação física e financeira no mesmo instante da negociação.

**Mercado de balcão** - mercado de títulos e valores mobiliários, sem local físico definido para a realização das negociações, que são realizadas por telefone entre as instituições participantes.

**Mercado de balcão não organizado** – mercado de títulos e valores mobiliários cujos negócios não são supervisionados por entidade auto-reguladora.

**Mercado de balcão organizado** – ambiente de negociação administrado por instituições auto-reguladoras, autorizadas e supervisionadas pela CVM, que mantêm sistema de negociação (eletrônico ou não) e regras adequadas à realização de operações de compra e venda de títulos e valores mobiliários, sendo também responsáveis pela divulgação das citadas operações.

**Mercados de Derivativos** - aquele no qual são negociados contratos referenciados em ativos financeiros, índices, indicadores, taxas, moedas ou mercadorias, com vencimento e liquidação estabelecidos para uma data futura e por um preço determinado.

**Mercado de Opções** - aquele em que uma parte adquire de outra o direito de comprar (opção de compra) ou vender (opção de venda) o objeto de negociação, até ou em determinada data, por preço previamente estipulado. Tal objeto de negociação constitui-se em

contrato padronizado representativo de um ativo financeiro ou de uma mercadoria no mercado disponível ou no mercado futuro.

**Mercado de Opções flexíveis** - difere do mercado tradicional de opções padronizadas porque são as partes que definem alguns de seus termos, como preço de exercício, vencimento e tamanho do contrato. Essas opções são negociadas em balcão e registradas na Bolsa via sistema eletrônico, com ou sem a garantia da BM&F, à escolha das partes.

**Mercado de Swaps** - aquele em que as partes trocam um índice de rentabilidade por outro, com o intuito de fazer hedge, casar posições ativas com posições passivas, equalizar preços, arbitrar mercados ou até alavancar sua exposição ao risco.

**Mercado Futuro** - aquele em que as partes assumem compromisso de compra e/ou venda de determinada quantidade de um ativo financeiro ou real, para liquidação (física e/ou financeira) em data futura. As operações do mercado futuro são realizadas em pregão, através da compra e venda de contratos autorizados pela Bolsa, a qual estabelece a padronização dos mesmos.

## O

**Opção** – é um instrumento que dá a seu titular, ou comprador, um direito futuro sobre ações ou contratos futuros, mas não uma obrigação; e a seu vendedor, uma obrigação futura, caso solicitado pelo comprador da opção.

## P

**Pregão de viva voz** - sistema em que as operações são executadas em Bolsa, por Operadores de Pregão, representantes das Corretoras de Mercadorias, Operadores Especiais, pessoas físicas habilitadas a atuar nos pregões executando ordens em seu próprio nome, em postos de negociação predeterminados para cada ativo ou mercadoria.

**Prêmio** – o preço de negociação da opção.

## S

**Sisbex-Negociação** - sistema eletrônico de negociação de títulos públicos e outros ativos, que conecta ampla rede de instituições financeiras detentoras de títulos que as habilita a operar esse sistema.

**Sisbex-Registro** - serviço oferecido a todos os participantes autorizados a negociar títulos públicos. As operações realizadas no mercado de balcão são registradas por meio desse sistema, para liquidação pela Clearing de Ativos. **Sistema de custódia** - o sistema de custódia da Bolsa fornece serviços de custódia para ativos em geral, com destaque para ouro.

**Spread** – a definição mais básica é a diferença entre o preço de compra e de venda de um ativo. No mercado futuro de commodities, é a diferença de preço entre os meses de vencimento de um contrato. No mercado de renda fixa, a diferença entre os rendimentos de valores mobiliários da mesma qualidade, mas com diferentes vencimentos. No mercado de câmbio, dentro da terminologia de arbitragem, é uma diferença maior que a normal nas taxas de câmbio entre dois mercados.

**Swap** – em termos gerais, são acordos de troca de rendimentos gerados por dois ativos diferentes. Os tipos mais convencionais de swaps são acordos de troca de juros pagos por títulos diferentes ou títulos denominados em moedas diferentes.

V

**Volatilidade** - é a medida da incerteza quanto aos retornos proporcionados por esse ativo.

**Volatilidade histórica** – é a volatilidade calculada usando séries históricas de um determinado ativo. Por definição, é o “desvio padrão dos movimentos no preço do ativo expresso em percentual e calculado para pequenos períodos”. A volatilidade histórica de um ativo é calculada a partir dos retornos em logaritmo dos seus preços históricos.

W

**WebTrading BM&F (WTr)** - plataforma de negociação de minicontratos derivativos via internet especialmente voltado a pequenos investidores.

—|

|—

—|

|—