FUTUROS DE SOJA E MILHO

BM&F BRASIL

Bolsa de Mercadorias & Futuros

Apresentação

Este folheto tem por objetivo apresentar aspectos técnicos e operacionais ligados aos mercados de soja e milho negociados na BM&F.

O que são os contratos futuros de soja e milho, para que servem e por que utilizá-los? Como funcionam e como operá-los? Estas são algumas das perguntas cujas respostas estão neste folheto.

Aqui também se discutem algumas estratégias operacionais passíveis de realização nos mercados futuros de soja e milho. Evidentemente, dadas a amplitude e a diversidade das operações, o conjunto de estratégias não pôde ser esgotado.

Espera-se, contudo, que o folheto contribua para introduzir o leitor no conhecimento do imenso potencial dos mercados como ferramenta de administração de risco e encorajá-lo a desenvolver outras estratégias.

Edemir Pinto
Diretor Geral

Histórico

Uma das culturas mais antigas de que se tem notícia, a soja é plantada pelos chineses há cerca de 5.000 anos, tendo sido pequena sua produção fora dessa região até o início do século XX. Já o milho começou a ser disseminado no mundo com o retorno de Cristóvão Colombo à Europa, em 1492, quando o navegador levou consigo amostras do grão.

Em 1848, em função da necessidade de um mercado central para a negociação de commodities, foi criada a Chicago Board of Trade (CBOT), por iniciativa de 82 mercadores locais. Três anos depois, o primeiro contrato a termo de milho transacionava o recorde de 3.000 *bushels*, tornando-se popular entre mercadores e processadores. Em 1936, a CBOT introduziu à negociação o primeiro contrato futuro de soja do mundo. No começo da década de 1950, lançou os futuros de óleo e farelo de soja, completando os produtos do complexo soja.

A importância da soja para a economia mundial está ligada à produção de óleo e farelo, principais subprodutos do processo de moagem. O primeiro, direcionado ao consumo humano, participa com 30% da demanda mundial, enquanto o farelo, utilizado como componente protéico em formulações de rações, representa 69% do consumo mundial. A superioridade competitiva da soja em relação aos demais vegetais oleaginosos e protéicos é explicada por sua facilidade de adaptação às diversas regiões, notadamente as fronteiras agrícolas brasileiras.

A estimativa de produção de soja mundial para a safra 2005/06 é de 219 milhões de toneladas, com os Estados Unidos respondendo por 78 milhões de toneladas (35%), o Brasil, por 62 milhões de toneladas (28%) e a Argentina, por 39 milhões de toneladas (17%), totalizando 80% da produção mundial.

O milho é o mais importante insumo do setor de criação animal – principalmente na alimentação de aves e suínos –, sobressaindo-se também na alimentação humana, sob a forma de seus derivados: fubá, farinha, óleo, amido etc. Quanto ao comércio internacional, somente 10% da produção mundial de milho é transacionada, o que demonstra a grande demanda interna dos países produtores de milho.

A previsão da produção mundial de milho para a safra 2005/06, de acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), é de 674

milhões de toneladas, com os Estados Unidos respondendo por 279 milhões de toneladas (41%), a China, por 127 milhões de toneladas (19%) e o Brasil, terceiro maior produtor, por 44 milhões de toneladas (6%).

No Brasil, a produção de milho concentra-se na região Centro-Sul (90%), em que se destacam os estados do Paraná, participando com 26% da produção brasileira, Minas Gerais (16%) e São Paulo (11%).

Quanto ao destino da produção de milho no Brasil, 64% são voltados à alimentação animal, com a avicultura representando 36% e a suinocultura, 20%. Já o consumo industrial corresponde a cerca de 10% da produção total, as exportações, a 11% e o consumo humano, a 3%. A parcela restante é direcionada a outros setores.

Natureza do risco nas cadeias produtivas de soja e milho

Os riscos associados às atividades de produção, comercialização e processamento de produtos agropecuários podem ser classificados, resumidamente, em três grupos:

- **risco de produção** – está relacionado à possibilidade de o produtor se defrontar com queda de produtividade em sua lavoura, influenciada por adversidades climáticas ou má utilização de tecnologia, por exemplo. Para minimizar esse tipo de risco, deve procurar modalidades adequadas de seguro agrícola e realizar plantio, tratos culturais e colheita em conformidade com as melhores técnicas agronômicas;
- **risco de crédito** – está presente nas negociações em que ora o vendedor ora o comprador fornecem crédito à contraparte. Um vendedor que entrega a mercadoria para recebimento a prazo concede crédito ao comprador. Um comprador que efetua uma operação de troca, fornecendo insumos para receber a mercadoria no momento da colheita, financia o vendedor. Para se protegerem desse risco, ambos devem analisar criteriosamente a qualidade do crédito da contraparte e, se for o caso, exigir garantias que reduzam sua exposição ao risco;
- **risco de preços** – refere-se à probabilidade de ocorrência de prejuízos decorrentes de movimentos adversos de preços.

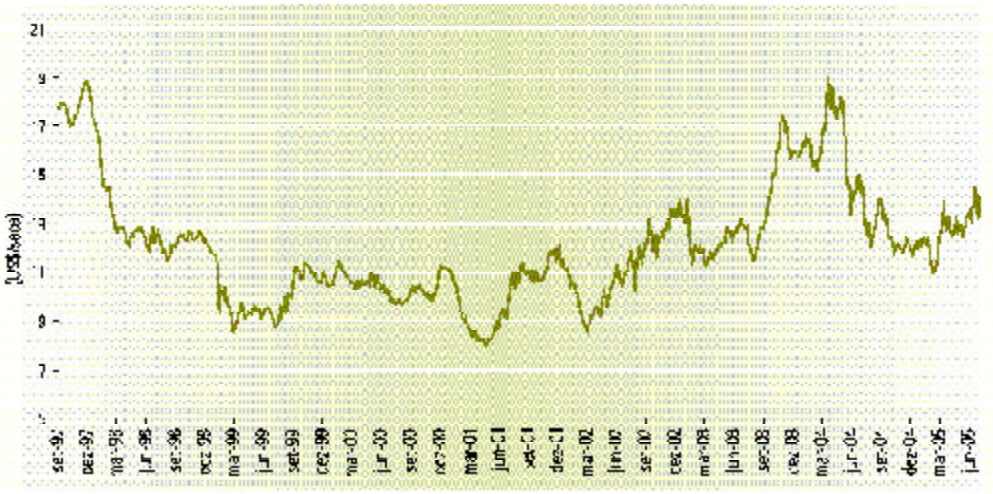
Impacto do risco de preços sobre a atuação de alguns setores da produção

- Um **sojicultor** pode estar sujeito ao risco de queda de preços quando da comercialização de sua mercadoria. Isso porque ele pretende vendê-la por preço que remunere seus custos de produção e ainda lhe proporcione algum lucro. Porém, se os preços da soja recuarem, sua receita poderá não ser suficiente para cobrir seus custos.
- O **mercado doméstico de óleo e farelo de soja** possui característica de relativa rigidez de preços, não aceitando de forma automática repasses de elevações de preço da matéria-prima (soja). Como o processador de soja sabe que os preços de venda do óleo e do farelo não reagem com facilidade, pode deparar-se, no momento de adquirir a soja, com eventual disparada de preço do grão, comprometendo sua margem de lucro.
- A **empresa exportadora**, que compra soja na origem, celebrando contratos antecipados com o produtor por preço fixo e os vendendo ao importador pelo preço do dia de embarque (em data futura) da mercadoria, pode ter de pagar ao produtor preço mais alto do que o que receberá na exportação, caso o preço de mercado do grão venha a cair quando da exportação.
- A **indústria de insumos** realiza operação de troca com o produtor, oferecendo-lhe insumos contra o recebimento futuro de soja ou milho. Na época de entrega da commodity pelo produtor, para efeito da liquidação de sua operação de troca com a indústria, o valor entregue pode ter se depreciado, resultando em montante inferior ao valor corrente dos insumos adiantados pela indústria.
- O **criador de aves ou de suínos**, ao celebrar antecipadamente com seus clientes contratos de venda de carne pelo preço que estiver em vigor no mercado em data futura, pode ver seus lucros se deteriorarem caso os preços do milho e/ou do farelo de soja se elevem nesse período.
- O **frigorífico** de aves que celebra contratos de exportação de cortes de frango para faturamento na data de embarque, por preço fixo em dólares, pode comprometer seu custo de produção se o preço do milho subir. Adicionalmente, pode receber menos reais por dólar exportado caso a taxa de câmbio venha a valorizar-se. Isso significa que, além do risco de elevação do preço do milho, o frigorífico defronta-se com o risco de apreciação da taxa de câmbio.

Pode-se constatar, por conseguinte, que, na maioria das operações comerciais, pelo menos uma das partes está sujeita a risco de preço. Dependendo do tamanho da oscilação deste, pode comprometer a operação e até a empresa.

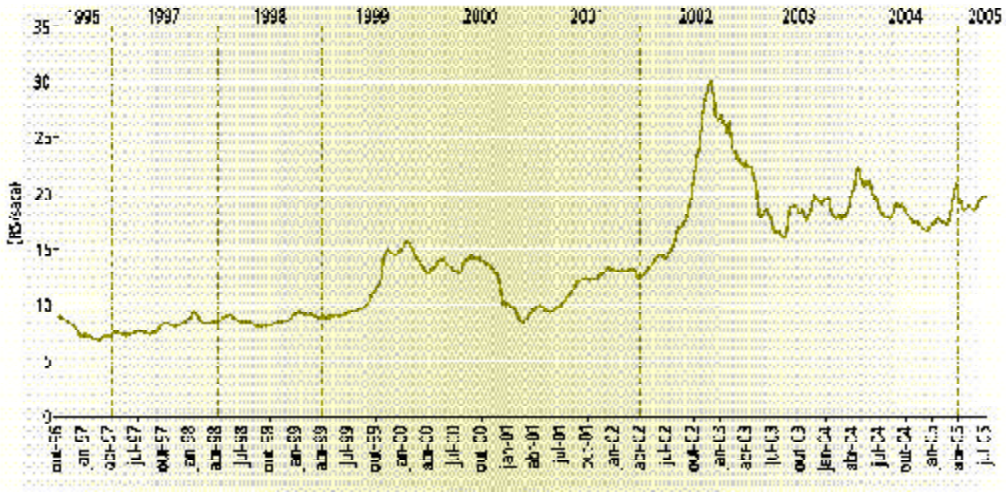
Os Gráficos 1 e 2 apresentam a evolução histórica dos preços da soja e do milho, mostrando a volatilidade de seus preços e, conseqüentemente, a magnitude do risco a que os agentes estão sujeitos.

GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DO PREÇO DA SOJA (PARANÁ)



Fonte: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea)/Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq).

GRÁFICO 2 – EVOLUÇÃO DO PREÇO DO MILHO (CAMPINAS)



Fonte: Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Principais características dos contratos futuros de soja e milho

Destacam-se a seguir algumas das especificações do Contrato Futuro de Soja em Grão a Granel e do Contrato Futuro de Milho em Grão Denominado em Reais negociados na BM&F. A íntegra dessas especificações pode ser obtida no site www.bmf.com.br, item "contratos".

Objeto de negociação

Soja

Soja a granel tipo exportação, com conteúdo de óleo base de 18,5% e com até 14% de umidade; base de 1%, não ultrapassando o máximo de 2% de impurezas; e máximo de 8% de avariados, de 10% de grãos verdes e de 30% de grãos quebrados.

Milho

Milho a granel com 14% de umidade, máximo de 2% de impureza na peneira 5mm, até 6% de ardidos e 12% de avariados.

Cotação

Soja

Dólares dos Estados Unidos da América/saca de 60 quilogramas com duas casas decimais, livres de quaisquer encargos, tributários ou não-tributários.

Milho

Reais/saca de 60 quilos, com duas casas decimais.

Vencimento

Soja

Nono dia útil anterior ao primeiro dia do mês de vencimento. Os meses de vencimento autorizados são março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro e novembro.

Milho

Sétimo dia útil anterior ao último dia útil do mês de vencimento. Os meses de vencimento autorizados são janeiro, março, maio, julho, setembro e novembro.

Tamanho do contrato

Soja e milho
450 sacas de 60kg.

Ajuste diário da posição

Diariamente, os participantes do mercado negociam preços da soja e do milho para diversos vencimentos futuros. Entretanto, a todo o momento, influenciados por fatores de oferta e demanda, os preços futuros se alteram, variando para cima ou para baixo do nível estabelecido anteriormente.

Portanto, para efeito de apuração do valor relativo ao ajuste diário das posições em aberto, estas são ajustadas, ao final de cada pregão, com base no preço de ajuste do dia, estabelecido conforme regras da BM&F, com movimentação financeira no dia útil subseqüente (D+1).

O ajuste diário é calculado até o dia anterior ao de alocação do Aviso de Entrega, ou até o último dia de negociação, inclusive, no caso de o cliente não se decidir pela entrega física, de acordo com as seguintes fórmulas:

a) ajuste das operações realizadas no dia
$AD_t = (PA_t - PO) \times 450 \times n$
b) ajuste das posições em aberto no dia anterior
$AD_t = (PA_t - PA_{t-1}) \times 450 \times n$

onde:

AD_t = valor do ajuste diário;
PA_t = preço de ajuste do dia;
PO = preço da operação;
n = número de contratos;
PA_{t-1} = preço de ajuste do dia anterior.

O valor do ajuste diário (AD_t), se positivo, será creditado ao titular da posição compradora e debitado ao titular da vendedora. Caso o valor seja negativo, será debitado ao comprador e creditado ao vendedor.

Como é calculado o valor do ajuste diário das posições

Ajuste da posição negociada no dia

Soja

Preço da operação do dia 26/6/2005: US$15,00/saca
Preço de ajuste do dia 26/6/2005: US$15,25/saca
Quantidade: 100 contratos comprados
Taxa de câmbio referencial BM&F do dia 26/6/2005
(utilizada na conversão do preço em dólares para reais): R$2,3414
Valor do ajuste a ser pago no dia útil
seguinte (dia 27/6/2005): (15,25 – 15,00) × 450 × 100 × 2,3414 = R$26.340,75

Milho

Preço da operação do dia 26/6/2005: R$20,80/saca
Preço de ajuste do dia 26/6/2005: R$21,00
Quantidade: 100 contratos comprados
Valor do ajuste a ser pago no dia útil
seguinte (dia 27/6/2005): (21,00 – 20,80) × 450 × 100 = R$9.000,00

Ajuste da posição negociada no dia anterior

Soja

Preço de ajuste do dia anterior (26/6/2005): US$15,25/saca
Preço de ajuste do dia 27/6/2005: US$15,50/saca
Quantidade: 100 contratos comprados
Taxa de câmbio referencial BM&F do dia 27/6/2005
(utilizada na conversão do preço em dólares para reais): R$2,3805
Valor do ajuste a ser pago no dia útil
seguinte (dia 28/6/2005): (15,50 – 15,25) × 450 × 100 × 2,3805 = R$26.780,63

Milho

Preço de ajuste do dia anterior (26/6/2005): R$21,00/saca
Preço de ajuste do dia 27/6/2005: R$21,50/saca
Quantidade: 100 contratos comprados
Valor do ajuste a ser pago no dia útil
seguinte (dia 28/6/2005): (21,50 – 21,00) × 450 × 100 = R$22.500,00

Ao final de cada pregão, a BM&F determina o preço de ajuste para cada contrato em aberto, sobre o qual será feito o ajuste diário de todas as posições.

Entendendo os contratos futuros de soja e milho

O contrato futuro de soja foi lançado pela BM&F em 1993, tendo passado por aprimoramentos para manter-se constantemente ajustado à realidade do mercado físico.

Em 1999, por exemplo, com a abertura dos mercados agropecuários ao investidor não-residente, passou a contemplar liquidação por entrega física. Em 2002, houve importante mudança no ponto de formação (referência) de preço e de liquidação física estabelecido no contrato. Anteriormente situado no Interior, o local de formação de preço agora é o corredor de exportação no porto de Paranaguá.

Essa modificação possibilitou melhor administração do risco de preços doméstico, ao atender à nova realidade do processo de sua formação no mercado mundial, em que os preços na América do Sul, aos poucos, passaram a ser formados independentemente dos preços norte-americanos.

Por sua vez, o contrato futuro de milho foi lançado pela BM&F em 1996, com cotação em dólares. O processo de estabilização econômica brasileira reduziu de modo significativo a influência da inflação na formação de preços de algumas commodities, permitindo à BM&F alterar a unidade de negociação – de dólares para reais – de contratos agropecuários cujas mercadorias-objeto têm forte participação no mercado doméstico, dentre as quais o milho.

Com essa modificação, o preço futuro ganhou maior visibilidade e o mercado, mais atratividade, cumprindo sua função de mitigar o risco de preço.

Aspectos importantes relacionados à liquidação dos contratos futuros

Os contratos futuros de soja e milho podem ser liquidados a qualquer tempo, antes do vencimento, por meio da realização de operação de natureza oposta à originalmente efetuada pelo participante. Isso significa que, se este *vendeu* contratos de soja ou de milho ao abrir sua posição, deve *comprar* o mesmo número de contratos (para o mesmo vencimento) para encerrá-

la, ou vice-versa, no caso de haver originalmente comprado contratos na abertura de sua posição.

Outra alternativa de liquidação é a da entrega física das mercadorias. Assim, o cliente vendedor que desejar entregar soja ou milho via Bolsa deve registrar eletronicamente junto a esta, no Sistema de Liquidação Física e por intermédio de sua corretora, o Aviso de Entrega, no período que vai do décimo quarto ao décimo dia útil anterior ao primeiro dia do mês de vencimento, no caso da soja, e do último dia útil anterior ao mês de vencimento até o penúltimo dia de negociação, no caso do milho.

Os Avisos de Entrega são ofertados aos eventuais compradores de soja ou milho, por ordem de antiguidade, no pregão de viva voz. Não havendo manifestação de interessados, a Bolsa determinará que o comprador com a posição mais antiga receba a mercadoria.

Orientando a entrega física de soja e milho via Bolsa

Quando da apresentação do Aviso de Entrega pelo vendedor, tanto a soja quanto o milho deverão estar depositados em estabelecimentos credenciados pela Bolsa. Existem cerca de 16 estabelecimentos credenciados pela BM&F para entrega dessas commodities estrategicamente localizados nas regiões produtoras.

A liquidação financeira no vencimento, relativa à entrega e ao recebimento da mercadoria, é realizada no terceiro dia útil subseqüente à data de alocação do Aviso de Entrega.

Conforme mencionado, o local de formação do preço – base da referência de preço do produto – é o Porto de Paranaguá (PR) para a soja e Campinas (SP) para o milho. No caso do milho, pode haver entrega física em estabelecimentos credenciados em outros municípios, quando deverá ser considerado deságio de frete entre Campinas e o local de entrega. Esse deságio é calculado pela Bolsa.

Base

Para clientes que estejam fora do local de formação de preços da soja e do milho (ou seja, fora de Paranaguá e de Campinas, respectivamente), deve-se observar em quanto o preço de determinada região está abaixo (ou acima) do preço da BM&F.

A base, portanto, deve ser quantificada e acompanhada, pois o participante tomará a decisão de realizar uma operação no mercado de acordo com o preço futuro e sua estimativa de base.

Como a base pode oscilar, é importante dimensionar essa variabilidade (o que pode ser feito por meio de procedimentos estatísticos relativamente simples) para qualificar de maneira precisa a operação correspondente no mercado futuro.

Operando os futuros de soja e milho

Como descrito anteriormente, os participantes das cadeias de soja e milho se defrontam com riscos de preços que, dependendo do grau de volatilidade implícito na movimentação de determinado preço, podem gerar grandes prejuízos para os agentes econômicos envolvidos na cadeia de produção e comercialização do produto em questão.

O mercado futuro, além de fornecer sinalização para o posicionamento dos preços em datas futuras, propicia mecanismo de proteção contra esses riscos por meio de operações que permitem a fixação antecipada do preço de venda ou de compra. Essas operações são amplamente conhecidas como operações de *hedge*. Os participantes que procuram proteção de preço por intermédio dos mercados futuros são chamados de *hedgers*.

Hedge de venda de soja

Suponha-se que um produtor de soja do norte do Paraná, na época da decisão de plantio (setembro), verifique que o preço da commodity para o período de colheita (final de março e início de abril) esteja cotado na BM&F em US$13,00/saca, base Paranaguá.

Sabendo que seu custo de produção ficará em torno de US$9,00/saca e que o diferencial de preços entre o norte do Paraná e Paranaguá (preço BM&F) é de –US$1,00/saca[1] (1 dólar/saca, negativo), o produtor calcula sua margem de lucro da seguinte maneira:

US$13,00/saca – US$1,00/saca – US$9,00/saca = US$3,00/saca

[1] Esse diferencial corresponde, em maior proporção, ao frete entre o norte do Paraná e Paranaguá.

Segundo esses cálculos, o produtor decide garantir antecipadamente seu lucro projetado, vendendo contratos futuros de soja na BM&F.

Antes de realizar a venda a futuro, o produtor avalia as perspectivas de sua colheita. Imagine-se que, com base nessa avaliação, decida-se pela necessidade de proteger 4.500 sacas ou 270 toneladas (que correspondem a 10 contratos futuros de soja) para o mês de abril do ano seguinte, pois o período de entrega em Paranaguá vai do 14º ao 10º dia útil anterior ao primeiro dia do mês de vencimento (maio do ano seguinte).

Logo, em meados de setembro, o produtor entra em contato com sua corretora e, durante o horário de pregão, acompanha os preços praticados no mercado para o vencimento maio. A corretora o informa de que há comprador por US$12,50 e vendedor por US$13,30/saca (ofertas registradas à procura de contraparte).

Diante disso, opta por melhorar a oferta de venda do mercado, transmitindo ordem de venda de 10 contratos para o vencimento maio por US$13,00/saca. Por hipótese, no mesmo instante, um comprador decide "tomar", ou comprar, os 10 lotes pelo preço ofertado.

Cenário de preços em queda

A partir desse momento, o produtor estabeleceu proteção de preço de venda (*hedge* de venda) por US$13,00/saca (equivalentes a US$12,00/saca no norte do Paraná, em virtude do desconto do diferencial de US$1,00 sobre a base Paranaguá).

Ainda seguindo essa hipótese, considere-se a ocorrência de expectativa de maior oferta para o mês de abril, estimulada por excelente condição climática durante o desenvolvimento das lavouras de soja (outubro a março). Isso provocaria, nos meses subseqüentes, redução nos preços dos vencimentos futuros que coincidem com o período de colheita e comercialização da safra brasileira (março, abril, maio, junho e julho).

Assim, supõe-se que as cotações do vencimento maio iniciaram tendência de baixa que se prolongará até a data em que o produtor deverá liquidar financeiramente (ou seja, reverter) sua operação no mercado futuro ou entregar sua soja em Paranaguá.

No início de abril, o preço do vencimento maio na BM&F recua para

US$10,00/saca, com a soja disponível no norte do Paraná (mercado físico) cotada em US$9,00/saca, levando o produtor a solicitar a reversão de sua posição vendedora a futuro por meio de uma operação de compra de 10 contratos para o vencimento maio por US$10,00/saca, liquidando (ou zerando) sua posição a futuro financeiramente[2].

A análise do resultado global da operação de *hedge* deve ser efetuada considerando-se os dois mercados em que transitou o produtor – mercados futuro e físico:

- **operação no mercado futuro** – o resultado será o ganho de US$3,00/saca, relativo à venda por US$13,00 e à compra por US$10,00/saca. Essa diferença é obtida diariamente, em processo cumulativo, por meio do mecanismo de ajuste diário, pelo qual, como visto, a variação do preço futuro gera o nivelamento diário nas posições vendidas e compradas. Nesse caso específico (baixa do preço), o comprador vai transferindo ao vendedor, diariamente, a diferença financeira correspondente à queda do preço no dia, em relação ao dia anterior;
- **operação no mercado físico** – na data de reversão da operação a futuro, o produtor, por hipótese, encontra um comprador para sua soja no norte do Paraná. O preço da soja está ao redor de US$10,00/saca em Paranaguá e de US$9,00/saca em sua região. Observe-se que o preço futuro, no vencimento do contrato, deve convergir para o preço a vista no local de formação de preço do contrato futuro (Paranaguá)[3].

[2] A decisão do cliente de liquidar sua posição a futuro, seja por reversão seja por entrega física, leva em conta a comparação dos preços futuro e a vista. Se o preço futuro estiver mais alto que o preço a vista (acrescentando o frete), o vendedor decidirá entregar a soja, pois receberá mais que o preço praticado no mercado a vista, mas o comprador não terá o estímulo de recebê-la, procurando reverter sua posição. Por outro lado, se o preço na Bolsa for mais baixo que o do mercado a vista (incluindo o frete), o vendedor decidirá reverter sua posição, mas o comprador será estimulado a receber a soja, pois pagará menos que o preço a vista.

[3] A convergência do preço futuro para o preço a vista ocorre, normalmente, por meio do processo de decisão de reversão de posição ou de entrega, detalhado na nota de rodapé 2. Se o vendedor não quer entregar é porque o preço da Bolsa está mais baixo do que o do mercado a vista. Ao decidir reverter sua posição, deverá transmitir ordem de compra a sua corretora, forçando as cotações para cima até o limite do mercado a vista. Se o comprador não quer receber, deve reverter sua posição comprada, transmitindo ordem de venda à corretora, o que levará as cotações para baixo até o limite do mercado a vista. Portanto, a convergência é resultado do processo de arbitragem que se introduz entre os dois mercados (vista e futuro) enquanto há diferencial entre ambos.

Em resumo, o resultado da operação a futuro é um ganho de US$3,00/saca; o da operação de físico é um ingresso (receita) de US$9,00/saca, representando o resultado total de US$12,00, que era exatamente o preço que o produtor almejava no início da operação.

Cenário de preços em alta

Admite-se, agora, outro cenário para a evolução dos preços: de setembro ao início de abril, o preço futuro do vencimento maio se eleva para US$15,00/saca. Nessa situação, o resultado da operação de *hedge* será o seguinte:

- **operação no mercado futuro** – desembolso de US$2,00/saca, fruto da venda por US$13,00 e da compra por US$15,00 (diferença desembolsada ao longo do período, por intermédio do mecanismo de ajuste diário). Com efeito, se o preço futuro sobe em um dia, o vendedor a futuro transfere ao comprador a diferença financeira sobre o preço do dia anterior;
- **operação de mercado físico** – na data de reversão da operação no mercado futuro, o preço da soja está ao redor de US$15,00 em Paranaguá e de US$14,00/saca em sua região.

Logo, o resultado da operação a futuro é de –US$2,00/saca (ou seja, desembolso de US$2,00) e o da operação de físico, um ingresso (receita) de US$14,00/saca, resultando em US$12,00/saca – mais uma vez, exatamente o preço que o produtor almejava no início da operação.

Conclui-se, por conseguinte, que qualquer que seja a direção dos preços futuros, o resultado do *hedge* será o mesmo: US$12,00/saca nesse exemplo. Ou seja, ao montar uma operação de *hedge* de venda, o produtor garante seu preço independentemente da trajetória do preço a vista da mercadoria.

Hedge de compra de milho

Considere-se que o mês seja agosto e que um avicultor do Interior do Estado de São Paulo deseje fixar o preço de compra de 4.500 sacas de milho, a ser efetivada no mês de maio do próximo ano (essa quantidade corresponde a 10 contratos futuros de milho na BM&F).

Avaliando a situação dos preços futuros praticados na Bolsa, transmite ordem de compra de contratos futuros de milho para o vencimento maio, por R$22,00/saca, sabendo que, nesse mês, historicamente, a diferença de pre-

ço do produto em sua região permanece em média em –R$1,00/saca em relação ao preço de Campinas, município que é a referência do futuro de milho para efeito de formação de preço. Desse modo, o avicultor espera pagar pelo milho preço ao redor de R$21,00/saca.

Suponha-se agora que o preço futuro do vencimento maio suba para R$25,00/saca, no final de abril. Nesse caso, o avicultor deverá encerrar sua posição compradora a futuro, efetuando a venda do mesmo número de contratos do vencimento maio e recebendo R$3,00/saca como resultado da acumulação dos ajustes diários referente a sua posição originalmente compradora no mercado futuro.

Porém, na aquisição do milho em sua região (mercado físico), deverá pagar, em média, R$24,00/saca, dado o diferencial mencionado de R$1,00. Subtraindo-se o valor de aquisição do valor de ajuste positivo obtido no mercado futuro, chega-se ao desembolso efetivo de R$21,00/saca (R$24,00 – R$3,00), exatamente o valor programado no início da operação. Note-se que, se o avicultor não tivesse efetuado o *hedge* no mercado futuro, teria de pagar R$24,00/saca na compra do milho.

Por outro lado, se o preço do milho tivesse caído para R$20,00/saca naquele período, o avicultor desembolsaria R$2,00/saca em ajustes diários (isto é, teria perda no mercado futuro), mas, em compensação, pagaria, em média, R$19,00/saca pela compra do milho (R$20,00, ou seja, BM&F – diferencial de R$1,00/saca).

Assim, seu resultado final seria o desembolso dos mesmos R$21,00/saca planejados anteriormente (R$19,00, isto é, pagamento + desembolso no futuro de R$2,00/saca).

Pode-se concluir que, independentemente da direção dos preços no mercado futuro, os participantes se protegem dos riscos associados às oscilações de preço, assegurando suas margens antecipadamente e, com isso, garantindo maior estabilidade a suas atividades.

Nos exemplos, não foram considerados os custos de corretagem, as taxas da Bolsa e a margem de garantia, a fim de simplificar o entendimento. Mas o investidor deve estar atento a todas essas variáveis, pois têm impacto direto sobre o resultado de suas operações.

Considerações finais

É importante que os agentes da cadeia produtiva identifiquem os riscos a que estão expostos e que conheçam os instrumentos de mercado disponíveis para minimizá-los. O mais eficiente e adequado mecanismo para reduzir o risco de preços é o mercado futuro.

Para negociar contratos de soja e milho no mercado futuro, o investidor deve, inicialmente, procurar uma corretora associada à BM&F, pois os negócios realizados na Bolsa são sempre intermediados por uma corretora.

A relação de corretoras está disponível no site www.bmf.com.br.

Entre em contato com uma corretora BM&F para obter informações adicionais sobre estas e outras operações.

Junho 2005