

BRUNO GARCIA BUEMO

**O MERCADO DE DERIVATIVOS FINANCEIROS E AGROPECUÁRIOS
COMO MITIGADOR DE RISCO DE PREÇO**

CURITIBA

2013

BRUNO GARCIA BUEMO

**O MERCADO DE DERIVATIVOS FINANCEIROS E AGROPECUÁRIOS
COMO MITIGADOR DE RISCO DE PREÇO**

Trabalho apresentado para obtenção parcial do título de Especialista em Agronegócio no curso de Pós-Graduação em Agronegócio do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Dr. André Daniel Hayashi

CURITIBA
2013

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. André Daniel Hayashi, pela maneira como conduziu este trabalho, com dedicação e experiência.

À Universidade Federal do Paraná e seu corpo de professores, pelo conhecimento que levarei para toda a vida.

Aos colegas do Banco do Brasil, com quem divido a responsabilidade de trabalhar no dia a dia e as alegrias da convivência.

DEDICATÓRIA

À minha família, que soube compreender a importância dos momentos de ausência.

RESUMO

A necessidade de recursos para o agronegócio cresce na proporção dos riscos envolvidos, que pode se manifestar de várias formas como geadas e secas, supersafras, intervenções governamentais, criação de barreiras à importação, implicando em impactos diretos sobre o nível dos preços das commodities. O presente trabalho visa apresentar cenários hipotéticos de formação de preços ao produtor da *commodity* soja, analisando algumas estratégias de comercialização possíveis e o uso do mercado de derivativos como fonte de recursos e como mitigador de risco de preços. Para o desenvolvimento deste trabalho, utilizou-se as informações sobre as principais fontes de recurso ao agronegócio, bem como as características do mercado de derivativos. Com base nestas informações, montou-se cenários hipotéticos que envolvem a tomada de recursos – oficiais e de mercado - e os possíveis riscos envolvidos. Concluiu-se que o mercado de derivativos financeiros e agropecuários é uma alternativa moderna para o gerenciamento dos riscos de preços e comercialização das *commodities* agropecuárias, sendo uma alternativa segura tanto para vendedores quanto para compradores quando estes buscam o hedge de suas posições no mercado físico.

Palavras-chave: Commodities. Formação de preços. Derivativos Financeiros e agropecuários.

ABSTRACT

The need for resources for the agribusiness grows in proportion to the risks involved, which can manifest itself in various ways as frosts and droughts, super crops, governmental interventions, creating barriers to imports, resulting in direct impacts on the level of commodity prices. The present work aims at presenting hypothetical scenarios of formation of prices to the producer of the commodity, analyzing some possible marketing strategies and the use of the derivatives market as a source of resources and how to price risk mitigation. For the development of this work, we used the information on the main sources of appeal to agribusiness, as well as the characteristics of the derivatives market. On the basis of this information, set up hypothetical scenarios that involve the taking of official and market resources — and the possible risks involved. It was concluded that the agricultural and financial derivatives market is a modern alternative for managing price risks, and the marketing of agricultural commodities, being a safe alternative for both sellers and buyers when they seek to hedge their positions in the physical market.

Key words: Commodities. Formation of prices. Agricultural and financial derivatives.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVO	3
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
3.1 O AGRONEGÓCIO	4
3.2 O CRÉDITO	9
3.3 FONTES DE OFICIAIS PARA RECURSOS AO AGRONEGÓCIO	12
3.3.1 Custeio (Circ 1.268)	12
3.3.2 Investimento (Circ 1.268)	13
3.3.3 Comercialização (Circ 1.268)	13
3.4 FONTES DE MERCADO PARA RECURSOS AO AGRONEGÓCIO	13
3.5 A FORMAÇÃO DOS PREÇOS AGROPECUÁRIOS	14
3.6 OS MERCADOS	15
3.6.1 Mercado físico	15
3.6.2 Mercado de derivativos.....	15
3.6.2.1 Mercado a Termo	17
3.6.2.2 Mercado Futuro: características e funcionamento	22
3.6.2.3 Mercado de Opções	28
4 MATERIAL E MÉTODOS	33
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
6 CONCLUSÃO	37
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

1 INTRODUÇÃO

A cada ano que passa, a necessidade de recursos para o agronegócio aumenta e é grande a preocupação, tanto dos tomadores quanto dos fornecedores destes recursos com os riscos envolvidos (riscos de produção, de preço/renda e de crédito). Alguns agentes financeiros, ao contratar operações de crédito, já vinculam alguns mecanismos com os quais buscam mitigar os riscos envolvidos. Entre estes, está o risco de preço para os quais existem alguns mitigadores no Mercado de Derivativos Financeiros e Agropecuários, que não são utilizados por desconhecimento ou por falta de uma estratégia adequada frente aos cenários com maior probabilidade de ocorrência.

O risco na produção de *commodities* agropecuárias pode se manifestar sob várias formas, tais como: a possibilidade da ocorrência de geadas e secas, que serão prejudiciais à produtividade da atividade; na ocorrência de supersafras; nas intervenções governamentais não antecipadas pelos agentes econômicos; na possibilidade da criação de barreiras à entrada dos produtos nacionais nos mercados importadores, etc. Esses fenômenos possivelmente implicarão impactos diretos sobre o nível dos preços das *commodities* (DUARTE JÚNIOR, 1996).

De acordo com Debertin apud Lamounier (2002), alguns destes mercados operam em sistemas próximos ao modelo teórico de concorrência pura. Isso significa que choques exógenos nos preços de seus produtos e insumos produtivos terão efeitos diretos na rentabilidade dessas atividades, visto que os agentes econômicos envolvidos nestes mercados são tomadores de preços. Nesse sentido, tem-se o chamado risco de mercado que, para esses agentes, irá depender diretamente do comportamento do preço da *commodity*, diante das condições adversas do mercado, e de como esses produtores irão atuar e formar suas expectativas.

Dessa forma, sendo a produção agropecuária passiva de distúrbios irregulares, a utilização de instrumentos que diminuam os riscos desta atividade e auxiliem o processo de tomada de decisões se faz necessária (BRESSAN & LIMA, 2002). O controle do risco, via conhecimento das especificidades dos mercados em

que atuam, tem se configurado, cada vez mais, como um dos principais aspectos na elevação da eficiência das diversas atividades econômicas.

Todavia, o que se pode observar é que essas possibilidades de ganho, advindas de uma gestão mais eficiente dos riscos, ainda não são plenamente aproveitadas por grande parte dos agentes econômicos envolvidos nesses mercados, em razão da imperfeita compreensão acerca da natureza das flutuações dos preços, que, se não podem ser evitadas, ao menos deveriam ser mais bem compreendidas pelos agentes econômicos (LAMOUNIER, 2002). O conhecimento dos principais determinantes do preço em um mercado de produtos agrícolas também é de grande importância para o estabelecimento de políticas econômicas, bem como para o delineamento de programas especiais de nutrição, abastecimento, etc.

2 OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar cenários hipotéticos de formação de preços ao produtor da *commodity* soja, analisando algumas estratégias de comercialização possíveis e o uso do mercado de derivativos como fonte de recursos e como mitigador de risco de preços.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 O AGRONEGÓCIO

A agricultura e a pecuária sofreram, no Brasil, nos últimos tempos, uma verdadeira revolução. As técnicas manuais e rudimentares foram substituídas por mecanização moderna e tecnologia de última geração, alterando radicalmente a forma e o método de cultivo dos principais produtos agropecuários brasileiros, fazendo com que o agronegócio se tornasse a principal fonte de divisas para o país.

Concomitantemente, alterações políticas e econômicas, internas e externas, afetaram e afetam constantemente o comportamento de todo o agronegócio brasileiro. A globalização dos mercados, por um lado, aumentou a vulnerabilidade do setor rural brasileiro, despojado de benefícios e subsídios, mas por outro, trouxe mais oportunidades com a ampliação dos mercados. São fatores que exigem constantes adaptações, não apenas para progredir e prosperar, mas para sobreviver em determinados momentos e diante de situações adversas.

Quando o campo se profissionalizou é que surgiu o agronegócio, o formato que as empresas rurais assumiram para se tornar competitivas.

Segundo Marion apud Callado & Moraes Filho (2005, p. 1), classicamente as empresas rurais são definidas como aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo através do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas, podendo explorar três categorias diferentes de atividades: atividades agrícolas, atividades zootécnicas e atividades agroindustriais.

As atividades agrícolas compreendem as culturas hortícolas, forrageiras e arboriculturas. As atividades zootécnicas abrangem as criações de animais. As atividades agroindustriais englobam o beneficiamento do produto agrícola, a transformação dos produtos zootécnicos e a transformação de produtos agrícolas. (CALLADO & MORAIS FILHO, 2005, p. 2).

Estes autores informam ainda que, até pouco tempo, todas as atividades relacionadas ao meio rural estavam classificadas como relacionadas ao setor primário. Porém, a evolução das dinâmicas sociais, tecnológicas e econômicas alterou de maneira significativa os padrões e referenciais técnicos, comerciais e organizacionais

das empresas rurais. Assim surgiram os termos agronegócio e organizações agroindustriais.

Opinião semelhante tem Araújo (2005, p. 15). Para este autor, a “agricultura” de antes, ou setor primário, passou a depender de muitos serviços, máquinas e insumos que vêm de fora, dependendo também do que ocorre depois da produção, como armazéns, infraestruturas diversas (estradas, portos e outras), agroindústrias, mercados atacadista e varejista, exportação. Assim sendo, e baseado em professores de Harvard, adotou o seguinte conceito para agronegócio:

“... o conjunto de todas as operações e transações envolvidas desde a fabricação dos insumos agropecuários, das operações de produção nas unidades agropecuárias, até o processamento e distribuição e consumo de produtos agropecuários “in natura” ou industrializados (RUFINO, 1999 apud ARAÚJO, 2005, p. 16).

Observa-se que nos últimos 10 anos as manifestações sobre o agronegócio passaram a ser mais específicas, trazendo informações como participação no PIB, na pauta de exportações da balança comercial e nos empregos.

Araújo (2005, p. 25) informa que, no Brasil, o agronegócio foi, estimado, aproximadamente em R\$ 524,8 bilhões, significando mais de 31% do PIB, participando com mais de 40% da pauta de exportações da balança comercial e sendo altamente superavitário. O autor informa ainda que o setor emprega 52% da população economicamente ativa (PEA) (cerca de 36 milhões de pessoas).

O autor acrescenta ainda (2005, p. 20) que o agronegócio envolve as seguintes funções:

- suprimentos à produção agropecuária;
- produção agropecuária propriamente dita;
- transformação;
- armazenamento;
- distribuição;
- consumo;
- serviços complementares (publicidade, bolsas de mercadorias, políticas públicas, etc.

O agronegócio possui um papel muito importante para o desenvolvimento do Brasil, não só pela sua função social de produzir alimentos para a subsistência e a

segurança alimentar da nação, mas também por garantir que o fornecimento de insumos à população da cidade seja mantido de forma eficiente e eficaz.

O agronegócio tem propiciado importantes superávits nas exportações brasileiras, sensibilizando positivamente a nossa balança comercial, trazendo divisas para o país, contribuindo decisivamente para o crescimento do Produto Interno Bruto do Brasil.

Nos últimos anos a agricultura brasileira tem respondido de forma extremamente positiva aos desafios de um mercado internacional altamente distorcido pelos subsídios dos países desenvolvidos, quebrando recordes na produção e na exportação. Fruto dos investimentos em pesquisa, esse excelente desempenho foi alcançado basicamente por ganhos de produtividade (...) Esse desempenho vem permitindo em sucessivos recordes na balança comercial do agronegócio (MORAIS, 2008, p. 20).

O agronegócio, tanto no país como no resto do mundo, constitui uma atividade com maior impacto no desenvolvimento de uma nação, sendo uma parcela da economia que acompanha os desafios da globalização e da modernidade tecnológica. Pode-se conceituar o agronegócio como a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição de produtos agropecuários e itens produzidos a partir deles.

Conforme Araújo (2005), o agronegócio é o segmento econômico de maior valor em termos mundiais e sua importância relativa varia para cada país. Para este autor, o agronegócio brasileiro tem grande valor na balança comercial, participando com mais de 40% da pauta de exportações e sendo altamente superavitário, de modo que contribui sensivelmente para evitar os déficits comerciais do Brasil.

Para a Secretaria de Comércio Exterior (SECEX, 2007), o agronegócio brasileiro é responsável por aproximadamente 33% do Produto Interno Bruto (PIB), 37% das exportações brasileiras e 35% dos empregos brasileiros, sendo que, em 2006, o saldo da balança comercial do agronegócio foi de US\$ 42 bilhões.

De acordo com a revista Agroanalysis (2006), o agronegócio brasileiro mostra a sua competitividade a ponto de bater, em 2006, pelo sexto ano consecutivo, recorde na exportação e no saldo da balança comercial. As exportações tiveram, como destino, mais de 215 países, um indício evidente de que a cultura de exportar fica cada vez mais consolidada entre as cadeias produtivas. O saldo comercial

representou 91% do obtido pelo país. São números exorbitantes, trazendo a expectativa de o Brasil estar, cada vez mais, próximo do primeiro mundo.

É evidente, entretanto, que o clima privilegiado, o solo fértil, a disponibilidade de água e terras, a inigualável biodiversidade, o potencial da bioenergia, pesquisa agrícola, além da mão-de-obra qualificada, dão ao Brasil uma condição singular para o desenvolvimento do agronegócio. Segundo o site do Ministério da Agricultura (2009), o país é um dos poucos do mundo onde é possível plantar em áreas temperadas e tropicais. Favorecida pela natureza, a agricultura brasileira pode obter até duas safras anuais de grãos.

Opinião semelhante possui Neves (2005), afirmando que o agronegócio respondeu por 42% das exportações brasileiras em 2003, representando um saldo de mais US\$ 25,8 bilhões na balança comercial.

O Brasil é o maior exportador do mundo de cana-de-açúcar, citrus (com ênfase no suco) e também café. Em 2003, apareceram dois novos líderes: carne bovina, em que nós crescemos, simplesmente, 50% em relação a 2002, e carne de frango, com crescimento de 28% (NEVES, 2005).

O gráfico a seguir demonstra o desempenho da Balança Comercial do Agronegócio até o mês de setembro de 2003, comparativamente ao ano de 2002, a média do período 1997-2001, bem como o desempenho das importações do setor, no mesmo período.

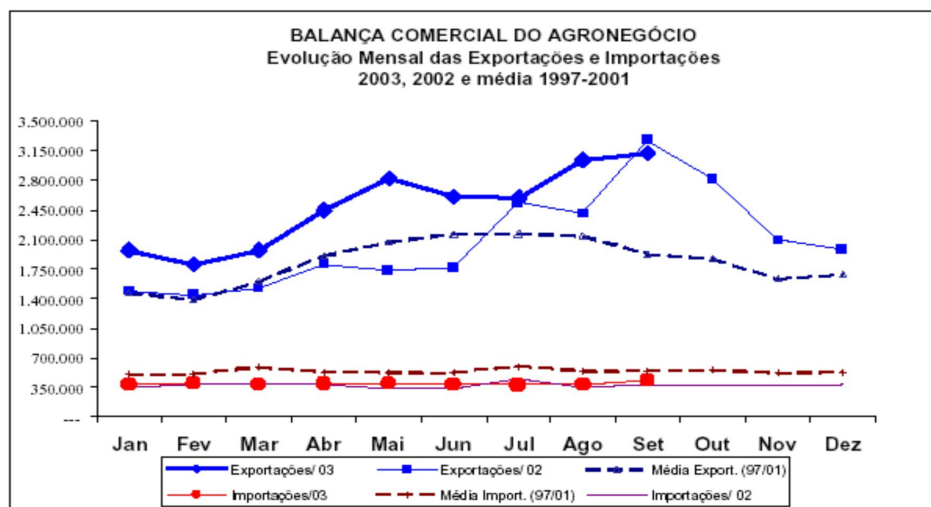


Figura 01: Balança Comercial do Agronegócio

Fonte: SECEX/MDIC, 2005.

Tem-se a participação da agricultura na formação do produto interno bruto brasileiro (PIB) (SECEX. 2007) é de aproximadamente 8,1%, e os produtos agrícolas, in natura ou processados, atingem 31% das exportações. Estes dados demonstram a importância da agricultura na economia do país, assim, novas práticas agrícolas capazes de reduzir custos finais de produção podem ter um grande impacto positivo na economia. Além disso, frente a um cenário internacional muito competitivo, a exportação de produtos brasileiros tem dependido, pelo menos em parte, de ganhos contínuos de produtividade no setor agrícola, o que ocorre através da evolução tecnológica da agricultura, e de suas técnicas de cultivo.

Os rendimentos com as exportações de soja e derivados cresceram cerca de 70% nos primeiros seis meses deste ano, quando comparados ao mesmo período do ano passado. Foram US\$ 9,03 bilhões em 2008 e US\$ 5,39 bilhões em 2007. Do total de recursos obtidos pelo país com a exportação, a soja responde por 10%. O produto também manteve a liderança na balança comercial do agronegócio.

No primeiro semestre de 2008, o volume de exportações aumentou 4%, saindo de 19,85 milhões para 20,70 milhões de toneladas. A expectativa da Conab é de que, até o final do ano, cerca de 41 milhões de toneladas de grãos, óleo e farelo de soja deixem o país.

O gerente de Oleaginosas e Produtos Pecuários da Conab, João Paulo de Moraes, explica que o aumento do consumo mundial, em especial na China, a redução da oferta nos Estados Unidos no ano passado e a demanda por óleos vegetais, principalmente para produção de biodiesel, contribuíram para o novo patamar de preços. “Esses fatores causaram uma diminuição nos estoques finais e ajudaram a valorizar a soja no mercado internacional.” (CONAB, 2008)

Em 2011 a participação do agronegócio no PIB brasileiro foi de 22,1% e de 2011 a 2013 o agronegócio representa 33,0% dos empregos. Além disso, é o principal responsável pelo resultado superavitário do saldo da balança comercial.

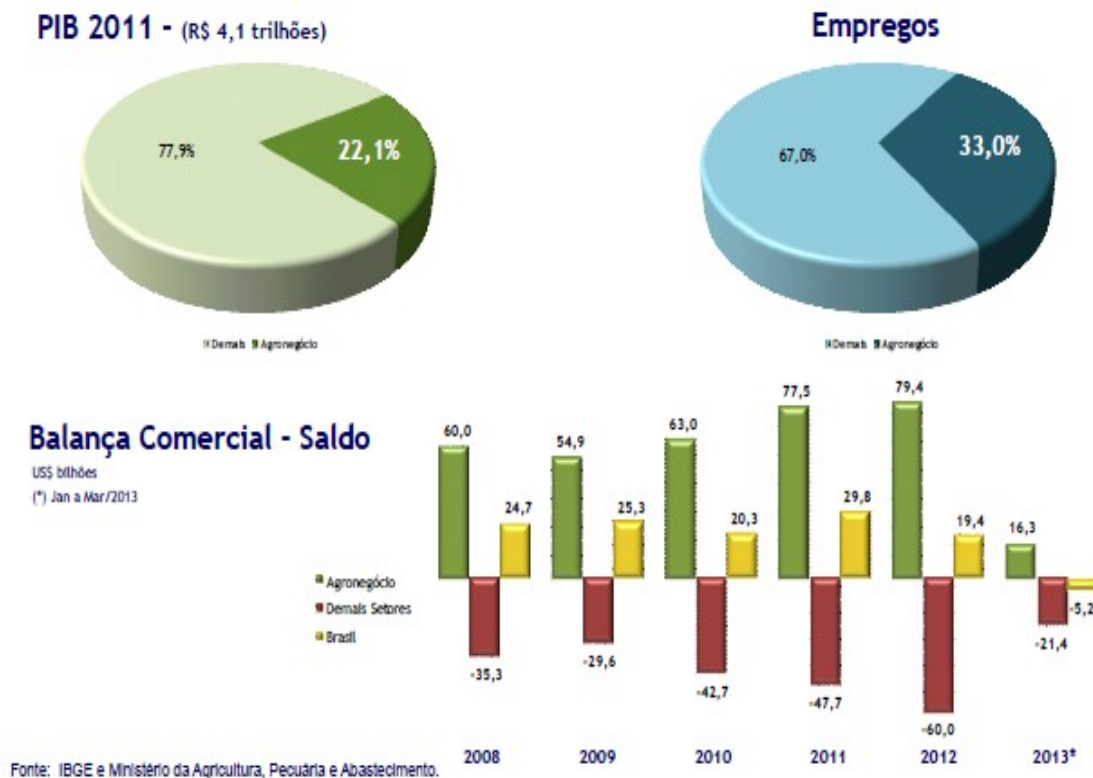


Figura 02: Participação do Agronegócio no PIB, Empregos e no saldo da Balança Comercial
Fonte: IBGE e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

3.2 O CRÉDITO

A palavra crédito deriva do latim *credere*, confiança, o que revela a importância da crença na solvabilidade do devedor – a *fidúcia*. Crédito pode ser conceituado, basicamente, como transação entre valores de liquidez diferente, o que equivale a dizer que o tomador recebe dinheiro, moeda legal de liquidez absoluta, emitindo, em contrapartida, um documento de dívida entregue ao banco. Nessa ordem de idéias, percebe-se que a taxa de juros é justamente a remuneração pela renúncia à liquidez. Segundo Rizzardo (1994, p. 16), “o crédito é definido como toda a operação monetária pela qual se realiza uma prestação presente contra a promessa de uma prestação futura.”

O desenvolvimento do crédito só foi possível a partir de conquistas da prática mercantil, com sua instrumentalização via títulos de crédito e a utilização de institutos como o endosso, que permitiram sua circulação com relativa segurança. Atualmente, fruto desse processo, pode-se falar em especialização do crédito, de

modo que as operações bancárias propiciam sua concessão mediante múltiplas formas.

O crédito, na atualidade, assume feições de essencialidade, uma vez que configura o elemento propulsor de toda a economia, com imprescindível reflexo social. Abordando a atividade creditícia dos bancos, Rizzardo (1994, p. 13) enuncia:

Basicamente, grande parte das atividades produtivas depende do crédito. O progresso e a expansão do comércio e da indústria são movidos pelos empréstimos, que unem os mais variados setores da economia de meios para alcançar os objetivos a que se destinam.
Possibilita, o crédito, a própria existência das indústrias e do comércio.

O crédito, palavra que dependendo do contexto no qual é utilizada pode ter diversos significados e usos, está presente em nosso dia a dia, pois quando compramos qualquer mercadoria que não seja paga à vista, existe neste ato uma operação de crédito.

Neste sentido, as instituições financeiras desempenham o importante papel de intermediação do crédito, gerenciando a poupança nacional e orientando os investimentos.

Para muitos, o crédito é tido como um instrumento de negócio, por exemplo, numa instituição financeira ele pode representar a ação desta de disponibilizar valores aos seus clientes em troca de um pagamento futuro. José Silva que diz ser o conceito de crédito parte integrante do próprio negócio, portanto, aplicando-se a qualquer negócio:

No comércio, de modo geral, assume o papel facilitador da Venda. Possibilita ao cliente adquirir o bem para atender sua necessidade, ao mesmo tempo em que incrementa as vendas do comerciante. [...] Em algumas atividades comerciais, o ganho no financiamento das mercadorias chega a ser maior que a própria margem praticada em sua atividade principal. Na indústria, também o crédito assume o papel facilitador de venda. [...] Caso não houvesse a alternativa de crédito, a quantidade de compradores poderia ser menor e, conseqüentemente, o lugar do fabricante também seria reduzido. A facilidade do crédito quer seja pelo financiamento direto pelo fabricante ou pela sua interveniência junto a uma instituição financeira, poderá ser um diferencial competitivo. Em muitas empresas, a força e a presença do crédito são de tal ordem que chega a ser comum encontrarmos preços estabelecidos em catálogos para pagamentos a 30, 60, 90 dias ou outros prazos. (SILVA, 2000, p. 64-65).

A política de crédito é a que orienta as tomadas de decisões em relação ao crédito de uma atividade; determina qual os resultados a serem obtidos com as operações de crédito, os critérios de classificação de risco, as formas de acompanhamento e de revisão de crédito. Pode-se dizer que esta refere-se a uma parte normativa, como uma condição orientadora e facilitadora na gestão do crédito; é a política de crédito quem vai definir as formas a serem adotadas para a análise e concessão do crédito, os critérios de classificação risco, as formas de acompanhamento e revisão do crédito, as garantias aceitas e as formas de cobrança.

A flexibilização dos padrões de Crédito para um determinado setor pode, porém, representar um aumento no risco de inadimplência.

A probabilidade, ou risco de se adquirir uma dívida incobrável aumenta quando os padrões de crédito são flexibilizados. O aumento em dívidas incobráveis associado ao relaxamento de padrões de crédito afeta os lucros negativamente. Os efeitos opostos em despesas em dívidas incobráveis e lucros resultam de padrões de crédito tornados mais rígidos. (GITMAN, 2001, p. 524).

Os bancos, no desempenho de seu mister, levam a efeito uma série de relações negociais, tecnicamente denominadas “operações bancárias”. Segundo Gomes (1981, p. 382), “os negócios realizados pelos bancos, no exercício de sua atividade mercantil, chamam-se operações bancárias, se a função é creditícia.”

A efetivação de tais operações leva em conta o aspecto econômico, isto é, o desenvolvimento do crédito, e o jurídico, traduzido no “acordo de vontades” entre cliente e banco, razão pela qual encontram-se no campo contratual.

As operações bancárias caracterizam-se por seu conteúdo econômico, consubstanciado no fato de promoverem a circulação de riquezas, de modo habitual

e reiterado. Ademais, são praticadas em massa, dada a dinamização das relações negociais modernas, bem como o imenso volume de contratações das instituições financeiras. Sua principal característica é a interdependência entre a captação dos recursos, e sua redistribuição. As práticas bancárias consubstanciam-se em atos de comércio, visto serem atividades de intermediação realizadas com habitualidade e visando ao lucro. Na qualidade de estabelecimentos de crédito, as instituições bancárias desempenham a atividade de captação de recursos no mercado financeiro, disponibilizando-o aos que necessitam de financiamentos.

3.3 FONTES DE OFICIAIS PARA RECURSOS AO AGRONEGÓCIO

O crédito rural pode ter as seguintes finalidades: (BANCO CENTRAL DO BRASIL-BACEN / MANUAL DO CRÉDITO RURAL-MCR - Circ 1.268):

3.3.1 Custeio (Circ 1.268)

O crédito de custeio destina-se a cobrir despesas normais dos ciclos produtivos, possui prazo de pagamento de 1 a 2 anos e taxas de juros de 1% a 5,5% na modalidade Recursos Controlados. Nessa modalidade, o teto por tomador, atualmente, é de R\$ 1.000.000,00.

Nos estados beneficiários do Fundo Constitucional do Centro Oeste (FCO), os produtores, além do valor de R\$ 1.000.000,00 com recursos baseados nas exigibilidades do MCR, podem tomar mais R\$ 1.000.000,00 com recursos deste fundo (6,5% a.a.), ou seja, nestas regiões podem tomar até R\$ 2.000.000,00 com juros que variam de 5,5% a.a. a 6,5% a.a. pós ano-safra.

Um fato importante a ser considerado é que tanto o teto de R\$ 1.000.000,00 com recursos do MCR como o teto de R\$ 1.000.000,00 com recursos do FCO, por tomador, pode ser elevado em 15% quando houver conjugação do crédito com a contratação de seguro agrícola ou com mecanismo de proteção de preço baseado

em contratos futuros, a termo, ou de opções agropecuários. Na prática, um produtor que estiver em uma região do Centro-Oeste brasileiro pode tomar, a mais, até R\$ 300.000,00 com juros de 5,5 a 6,5% a.a. se conjugar o crédito com a contratação de

seguro agrícola ou com mecanismo de proteção de preço baseado em contratos futuros, a termo, ou de opções agropecuários.

3.3.2 Investimento (Circ 1.268)

O crédito de investimento destina-se a aplicações em bens ou serviços cujo desfrute se estenda por vários períodos de produção.

3.3.3 Comercialização (Circ 1.268)

O crédito de comercialização destina-se a cobrir despesas próprias da fase posterior à coleta da produção ou a converter em espécie os títulos oriundos de sua venda ou entrega pelos produtores ou suas cooperativas.

3.4 FONTES DE MERCADO PARA RECURSOS AO AGRONEGÓCIO

CPR Física: o emitente vende antecipadamente parte de sua safra e se obriga a entregar a quantidade e qualidade de **produto** nela descrito, no seu vencimento.

CPR Financeira: o emitente levanta recursos com base em parte de sua produção e se obriga a liquidar o título **financeiramente**, pelo preço estipulado na cédula.

Barter: outra operação bastante corriqueira no mercado a termo é a troca de produção futura por insumos agropecuários, realizada entre produtores rurais e agentes fornecedores de fertilizantes, defensivos, sementes, medicamentos, rações, etc.

3.5 A FORMAÇÃO DOS PREÇOS AGROPECUÁRIOS

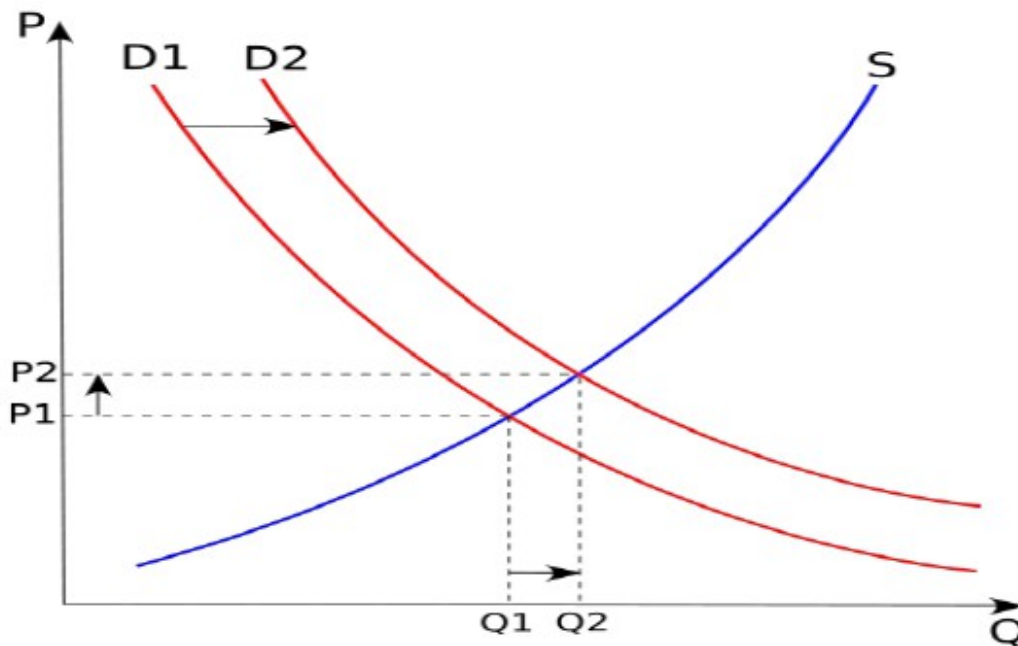


Figura 03: A Formação dos Preços Agropecuários.

A agropecuária é uma atividade produtiva que se assemelha a um verdadeiro jogo de incertezas com elevado risco financeiro. A produção tem forte dependência dos fatores climáticos. Algumas culturas e/ou criações permanecem no campo sem apresentar retorno ao investimento realizado por prolongados períodos (devido ao próprio processo de maturação ou de crescimento), A comercialização é difícil devido ao perecimento dos produtos, bem como à volatilidade dos preços que serão recebidos. Nesse contexto, muitos são os fatores que afetam o equilíbrio entre oferta e demanda no mercado.

Levando-se em conta que a condição essencial para o perfeito funcionamento da "mão invisível" imaginada pelo grande economista Adam Smith seria a competição perfeita, na qual deveria existir um grande número de compradores e vendedores com participação reduzida no mercado, de modo que cada um, individualmente, não pudesse influenciar nos preços e considerando, ainda, que o produtor rural usa canais de comercialização nos quais aparece como tomador de preços, é de se considerar que o mesmo tem nenhuma ou pouca influência direta na formação dos preços agropecuários. Além disso, a movimentação do capital especulativo mundial, em momentos de crise financeira, busca como alternativas de

investimento os ativos reais, entre estes as commodities agropecuárias. Tome-se como exemplo a crise financeira do subprime americano de 2008, que levou investidores chineses a aplicarem um grande volume de recursos em soja ativo real. Esta movimentação aumentou seus estoques de passagem e, por mais três safras, impactou o preço internacional da commodity.

Considerando as frequentes e bruscas oscilações dos preços das commodities agropecuárias, pretende-se analisar as possibilidades de gestão de risco factíveis para esse mercado.

3.6 OS MERCADOS

3.6.1 Mercado físico



Figura 04: O Mercado Físico.

É o mercado base no qual se relaciona a comercialização dos produtos considerados commodities agropecuárias. Nesse mercado, o produtor rural, normalmente, é um tomador de preços (*Price Takers*), em uma estrutura de mercado de concorrência perfeita.

No mercado físico, as relações de oferta e demanda e as modificações nas suas curvas alteram e determinam o preço de equilíbrio. Já as diversas variáveis macroeconômicas inerentes ao mercado agropecuário são responsáveis pelas modificações nessas curvas, estando entre elas políticas governamentais, política de crédito, política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), política de estoques reguladores, o clima e o desenvolvimento da safra, a inflação, a taxa de câmbio, etc.

Participantes

Compradores – Aqueles que necessitam de produto físico, que interagem direta ou indiretamente com os vendedores.

Vendedores – Aqueles que possuem produto físico e normalmente interagem diretamente com os compradores ou seus representantes.

3.6.2 Mercado de derivativos

A formalização do mercado de derivativos se deu com a criação da Chicago Board of Trade–CBOT, fundada em março de 1848. Como afirma Adani (2011), com o aumento da volatilidade das moedas, após o fim do sistema Bretton Woods de taxas de câmbio fixas entre os países centrais, provocou-se a demanda por um instrumento que permitisse às empresas, aos bancos e a outros agentes realizarem um seguro contra o risco cambial. Em seguida as taxas de juros e os preços passaram a ser comercializados como derivativos, devido às instabilidades na economia mundial na década de 70.

No Brasil, em 4 de julho de 1985, surge a Bolsa Mercantil e de Futuros, inspirada na CBOT e na Chicago Mercantile Exchange–CME, que realiza seu primeiro pregão em 31 de janeiro de 1986, negociando apenas contratos futuros de ouro, mas rapidamente incorpora contratos futuros de Índice de Ações da Bovespa, frango, porco e boi gordo. Atualmente, a BM&FBOVESPA é a maior bolsa de commodities da América Latina, negociando não somente commodities agrícolas, mas também vários outros ativos, como índices futuros, moedas, etc.

Derivativo é definido por Bressada (2005) como aquele que deriva do preço de outro ativo real ou financeiro, como o preço do dólar ou de uma saca de soja, tendo como instrumento contratos a termo, contratos futuros e swaps. Este mercado difere do mercado à vista tanto pela característica de negociação do próprio ativo físico quanto pelos objetivos: reduzir riscos inerentes à atividade (riscos de mercado, de taxas de juros e de câmbio), transferindo-os daqueles que desejam evitá-los para aqueles que estejam dispostos a assumi-los em função de algum rendimento. Como esclarece Hull (1998) o mercado de derivativos ganhou muita importância dentre os integrantes do mercado financeiro em geral.

Os mercados futuros e de opções tornaram-se extremamente importantes no mundo das finanças e dos investimentos. Atingimos um estágio em que se faz necessário a todos os profissionais de finanças compreender bem o funcionamento desses instrumentos, suas utilizações e fatores que afetam formação dos preços futuros. (HULL, 1998, p.1).

3.6.2.1 Mercado a Termo

Mercado a Termo



Figura 04: O Mercado a Termo.

Consiste em um contrato de compra e venda de determinado ativo com liquidação em uma data futura, no qual o preço é estabelecido no momento do fechamento com contrato, como caracteriza Lilian Chew:

Um contrato a termo permite ao seu comprador a definição, na data atual, do preço futuro de um ativo, seja ele uma taxa de cambio, uma taxa de juros, um bem ou uma commodity. Na data definida do contrato, o comprador tem que pagar o preço preestabelecido, mesmo que as condições no mercado à vista sejam mais favoráveis; da mesma forma, o vendedor do contrato a termo tem que transferir o ativo pelo preço acordado, independente do preço no mercado à vista (CHEW, 1999, p.6).

Na data definida do contrato, o comprador tem que pagar o preço pré-estabelecido, mesmo que as condições no mercado à vista sejam mais favoráveis. Da mesma forma, o vendedor do contrato a termo tem que transferir o ativo pelo preço acordado, independente do preço no mercado à vista (CHEW, 1999, p. 6).

Essa espécie de derivativo é utilizada para proteger o investidor de possíveis oscilações nos preços dos ativos e também para alavancar suas posições. Uma das vantagens do contrato a termo é a de não possuir ajustes diários, como nos mercados futuros, pois o contrato se encerrará com a entrega do ativo ou pela liquidação financeira.

Como comprador ou vendedor de um contrato a termo, as partes se comprometem a comprar ou vender certa quantidade de um bem (mercadoria ou ativo financeiro) por um preço fixado ainda na data de realização do negócio para liquidação em data futura. Os contratos a termo podem ser negociados em bolsas, mas são mais comumente negociados no mercado de balcão. Na negociação de derivativos no balcão, as partes negociam diretamente entre si. Os contratos são elaborados sob medida, não existindo padronização no que se refere ao tamanho, ao prazo, à forma de liquidação, etc. Isso dificulta a possibilidade de repasse do compromisso a outro participante.

Como exemplo, cita-se o caso de um cafeicultor que assina um contrato a termo com uma torrefadora. Nesse contrato, define-se a quantidade de café, a padronização desse café, o local de entrega e o valor a ser pago por esse produto. Nesse momento, o produtor define o preço de venda do seu produto e a empresa define o preço de compra de sua matéria-prima, eliminando, assim, os riscos de variações de preços.

Suponha-se que o valor definido no contrato foi de R\$ 200,00 por saca de café.

(a) Situação A

Mercado à vista no período de entrega do produto está a R\$ 180,00/sc.

Situação vantajosa para o produtor – este venderá o seu produto por valor superior ao que está sendo negociado. A empresa está pagando um valor superior ao que está sendo negociado, mas tem a sua lucratividade garantida.

(b) Situação B

O mercado à vista no momento da entrega do produto está a R\$ 220,00/sc.

Situação vantajosa para a empresa – esta comprará a sua matéria-prima por valor inferior ao que está sendo negociado. O produtor entrega o seu produto por um valor inferior ao que está sendo negociado, mas este garantiu a cobertura de seus custos.

Quando o participante entra no mercado com a finalidade de obter proteção de preços por meio de contrato a termo, abre mão de possível ganho para não incorrer em prejuízo efetivo.

As negociações de soja verde e as antecipações à base de troca são exemplos desse tipo de negócio, largamente utilizado nas culturas de soja e café.

Dificuldades do Contrato a Termo:

- (a) impossibilidade de recompra e revenda;
- (b) risco de inadimplência e de não cumprimento do contrato;
- (c) inexistência de sistema garantidor.

CPR – Cédula de Produto Rural

Conforme já definido, no mercado a termo o produtor tem a opção de negociar antecipadamente sua produção com o comprador, podendo fixar o preço do produto no momento da realização do negócio. Porém, a fixação de preço não é a única vantagem oferecida pelas operações a termo. Por meio delas, o produtor também pode, no momento da efetivação do negócio, obter recursos com os compradores da produção (*tradings*, agroindústrias, cerealistas, exportadores, etc.), revertendo-os ao custeio da safra ou a outros investimentos na atividade como, por exemplo, na aquisição de máquinas agrícolas.

Em condições de insuficiência dos recursos oficiais para o financiamento da totalidade da safra agropecuária, as vendas antecipadas da produção, por meio de operações de mercado a termo, passaram a figurar como alternativa de obtenção de recursos (financeiros ou insumos) para a viabilização da produção agropecuária.

Este modo de pensar e agir se consolidou ao longo do tempo na agropecuária brasileira e culminou na quebra de um dos mais tradicionais paradigmas da atividade rural:

Vender para depois produzir ao invés de Produzir para depois vender.

Nesse contexto surgiu a CPR, Cédula de Produto Rural, um título de crédito, criado por lei, destinado a instrumentalizar as operações de venda futura de produção agropecuária, atribuindo formalidade e segurança jurídica às operações do mercado a termo agropecuário.

A CPR é um título cambial instituído pela Lei 8.929/1994, com alterações introduzidas pela Lei 10.200/2001, por meio do qual o emitente vende antecipadamente sua produção agropecuária, recebe o valor no ato da emissão/formalização do negócio e se obriga a entregar o produto vendido na quantidade, qualidade e em local e data estipulados na Cédula (na modalidade Física) ou efetuar o pagamento financeiro, previamente estipulado (na modalidade Financeira).

São as seguintes as Modalidades de CPR:

(a) CPR Física: o emitente vende antecipadamente parte de sua safra e se obriga a entregar a quantidade e qualidade de **produto** nela descrito, no seu vencimento.

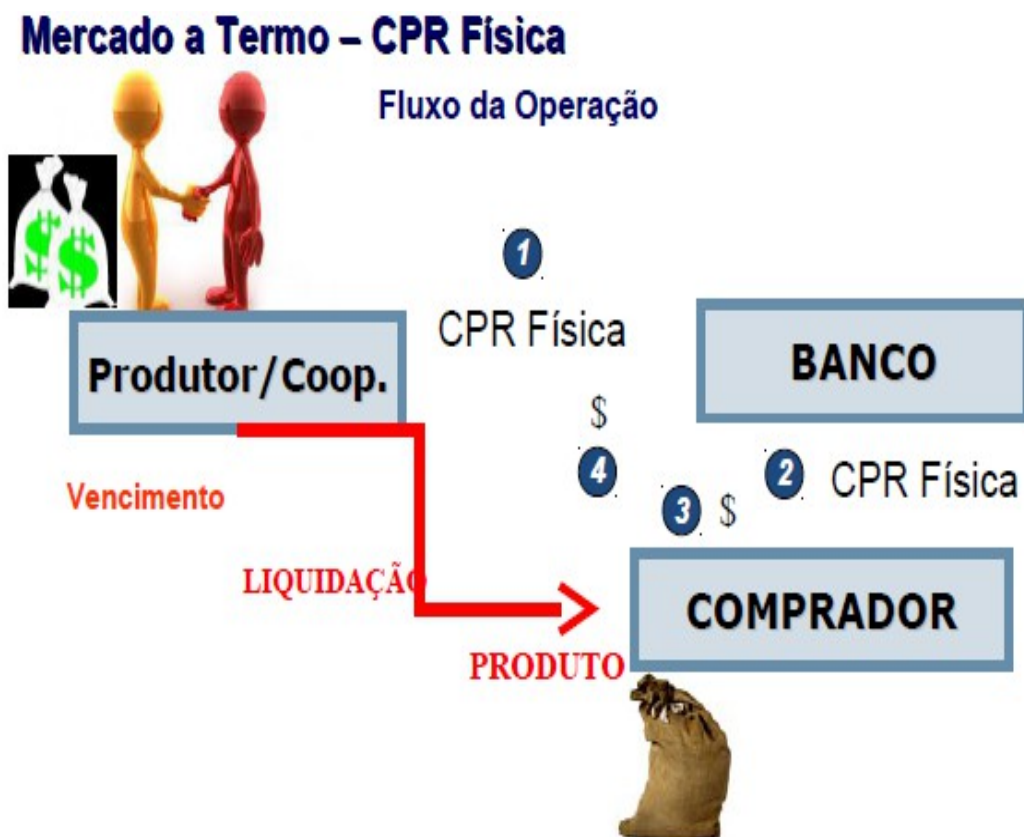


Figura 05: CPR Física.

(b) CPR Financeira: o emitente levanta recursos com base em parte de sua produção e se obriga a liquidar o título **financeiramente**, pelo preço estipulado na cédula.

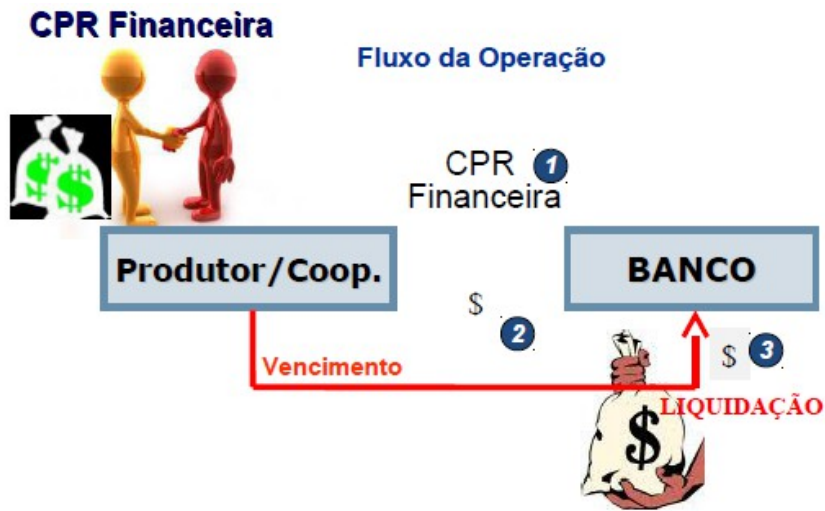


Figura 06: CPR Financeira.

Barter: outra operação bastante corriqueira no mercado a termo é a troca de produção futura por insumos agropecuários, realizada entre produtores rurais e agentes fornecedores de fertilizantes, defensivos, sementes, medicamentos, rações, etc. Referidas transações a termo estão muito presentes no mercado de commodities agropecuárias, como soja, café, algodão, boi, cana-de-açúcar, laranja, dentre outras.

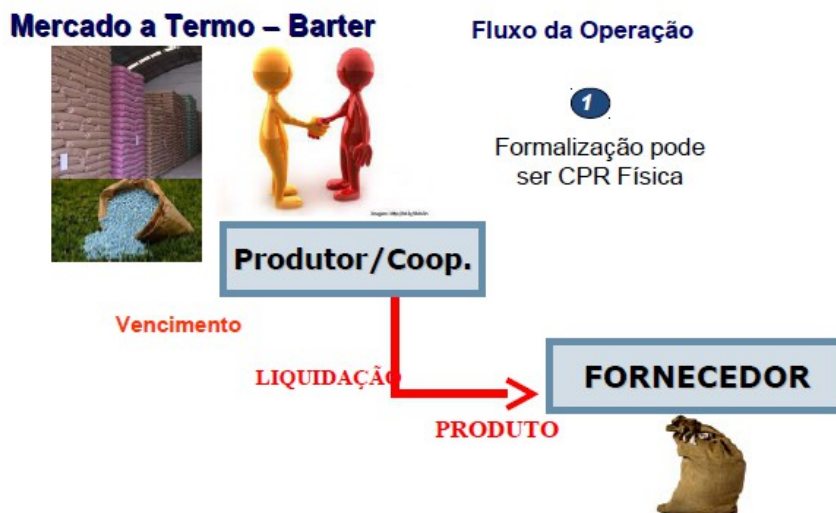


Figura 07: Barter.

As operações a termo são vistas, ainda, como instrumento balizador de preços para o mercado e também como uma espécie de mecanismos de garantia de equivalência em produto.

2.6.2.2 Mercado Futuro: características e funcionamento

Os mercados futuros têm como objetivo básico a proteção dos agentes econômicos – produtores primários, industriais, comerciantes, instituições financeiras e investidores – contra oscilações dos preços de seus produtos e de seus investimentos em ativos financeiros (FORTUNA, 2010, p. 659).

Mercado Futuro



Figura 08: Mercado Futuro

O contrato é firmado através de operações de compra e venda de determinado ativo a um preço acordado, cuja liquidação acontece em uma data futura. As negociações ocorrem na Bolsa, o que significa que a parte compradora não tem obrigações diretas a uma única parte vendedora, ou seja, as operações são transferíveis, o que torna o mercado mais líquido e distribui mais o risco.

Outra característica desse mercado é que há ajustes diários, ou seja, o operador terá que ajustar seus ganhos e perdas diariamente. Por isso, há a

exigência de margens de garantia, que variam de um ativo para o outro e são exigidos pelo agente regulador de acordo com a variação diária do ativo.

Um importante conceito nesse mercado é o de base, que representa a diferença entre o preço do ativo no mercado à vista e o preço no mercado futuro. Essa variação é particular de cada ativo negociado nesse mercado.

Quando ocorre de o preço futuro do ativo ser maior que o preço à vista, isto permite ao investidor realizar operações de financiamento ou arbitragem, comprando à vista e vendendo no futuro. O contrário também é válido e permite aos investidores realizarem operações de caixa.

No decorrer do tempo do contrato o preço futuro tende a se igualar ao preço à vista, mesmo que em grandezas diferentes; ou seja, a base tende a zero, pois na data de vencimento os produtos devem ser liquidados obedecendo as mesmas características que tinham no fechamento do contrato. A teórica possibilidade de liquidação física do contrato é condição para essa conversão de preços.

A real entrega do produto não precisa acontecer. Somente em cerca de 2% dos contratos isso realmente ocorre, fortalecendo a ideia de que esse mercado é utilizado basicamente para operações de hedge.

Os contratos futuros são muito semelhantes aos contratos a termo, pois são utilizados em operações de compra e venda de um ativo ou commodity para uma data futura por um preço determinado pelas partes na negociação. Contudo, muitas de suas características surgiram como aperfeiçoamento das vulnerabilidades do contrato a termo.

As principais características dos contratos futuros são a padronização dos contratos, o que facilita a participação dos agentes e a liquidação centralizada, que outorga credibilidade e segurança às operações realizadas nesse mercado.

Cada bolsa de negociação define a padronização dos seus contratos e especificações, tais como:

(a) Objeto de negociação: descrição do ativo ou commodity. Ex.: boi gordo, café arábica, etc.

(b) Cotação: unidade de valor atribuída a cada unidade física da mercadoria em negociação. Ex.: reais por arroba, dólar por saca, etc.

(c) Unidade de negociação: tamanho do contrato. Ex.: Na BM&FBovespa, o contrato de soja é de 450 sacas de 60 kg.

(d) Meses de vencimento: meses em que serão liquidados os contratos.

(e) Liquidação: forma pela qual o contrato será liquidado (física ou financeira).

Os contratos padronizados por regulamentação de bolsa são muito mais líquidos, pois sendo uniformes atendem às necessidades de todos os participantes do mercado. Desse modo, nenhum participante precisa carregar a sua posição até a data de vencimento, podendo encerrar suas posições a qualquer momento, desde a abertura do contrato até a data de vencimento. Esse encerramento é feito por meio de uma operação inversa à original, que é o mesmo que transferir sua obrigação a outro participante.

Participam desse mercado os hedgers, os especuladores e os arbitradores.

Margem de garantia

Para proporcionar segurança a esse mercado, é exigido dos seus participantes o depósito de Margem de Garantia, elemento fundamental na dinâmica operacional do mercado futuro. Quem abrir posição (comprada ou vendida) deverá estabelecer um depósito a ser mantido até o vencimento ou liquidação do contrato. Não havendo inadimplência, a margem será devolvida após o encerramento da posição. Por outro lado, no decorrer do contrato, a bolsa poderá exigir reforço de margem de garantia em função de oscilações do mercado e proximidade do vencimento dos contratos.

Os ativos aceitos como margem de garantia e os valores desta margem são definidos pela bolsa para cada commodity, considerando o risco de cada mercado.

Ajuste Diário

Outra ferramenta utilizada para garantia deste mercado é o Ajuste Diário, que equaliza todas as posições abertas pelos participantes, com base no preço de compensação do dia. Isso resulta na movimentação diária de débito e crédito na conta do cliente, de acordo com a variação negativa ou positiva no valor da posição por ele mantida. Assim, os participantes recebem os seus lucros e pagam os seus prejuízos diariamente até o vencimento do contrato.

Exemplificando:

No dia 01/07, um produtor rural vendeu um contrato de soja (450 sacas) no mercado futuro, a US\$ 32,05/sc (hedge de venda).

- Dia 02/07 – preço futuro de soja: US\$ 28,80/sc,

O produtor é creditado em US\$ 3,25/sc.

- Dia 03/07 – preço futuro de soja: US\$ 29,85/sc.
- O produtor é debitado em US\$ 1,05/sc.



Figura 09 – Ajustes diários com possibilidade de ocorrência em uma operação de contrato futuro realizada na BM&FBovespa no período de julho de 2013 a maio de 2014.

Formação de Preços Futuros

A formação de preços futuros nas bolsas acontece por meio de processo competitivo entre compradores e vendedores nas rodas de negociações dos pregões ou em sistemas eletrônicos. Tais preços revelam as expectativas do mercado quanto ao valor de uma mercadoria ou de um ativo no futuro.

Para a formação dos preços futuros, são considerados taxa de juros, tempo do contrato, custos de carregamento (frete, estocagem,...) e preço à vista da mercadoria em cidades/regiões definidas pela bolsa como base.

Na BM&FBovespa, as regiões/cidades definidas como bases formadoras de preço são:

- (a) Açúcar Cristal: São Paulo (SP);
- (b) Boi Gordo: Araçatuba (SP);
- (c) Café Arábica: Santos (SP);
- (d) Etanol: Santos (SP);
- (e) Milho: Campinas (SP);
- (f) Soja: Paranaguá (PR);

Diferencial de base

Quando um “hedger” for vender ou comprar contratos futuros em bolsa, deverá sempre lembrar do diferencial de base, que é a diferença entre o preço da commodity na sua localidade e o preço na localidade definida pela bolsa como formadora de preço. A diferença de preço entre as localidades pode não ser constante e oscilar ao longo dos períodos.

Liquidação das operações

Os participantes que se posicionaram em contratos futuros (comprando ou vendendo) podem liquidar as suas posições:

- a) durante a vigência do contrato: por reversão da posição, isto é a realização de uma operação inversa a da posição do cliente;
- b) no final da vigência do contrato: por liquidação financeira ou entrega do produto (para alguns contratos);

Obs.: Na BM&FBovespa, menos de 2% dos contratos são liquidados por entrega do produto.

Custos operacionais na BM&FBovespa

Para operar neste mercado, existem custos operacionais definidos pela bolsa como corretagem, taxas de emolumentos, taxa de registro, taxa de permanência e outros.

a. Corretagem (Taxa Operacional Básica - TOB) - 0,3% do preço de ajuste (dia anterior) do 2º vencimento.

b. Taxa de emolumentos (TE) e taxa de registro (TR).

Commodity	Taxa de Emolumentos – TE	Taxa de Registro – TR Sobre a TE
Açúcar Cristal	US\$ 0,61	5%
Boi Gordo	R\$ 3,34	20%
Café Arábica	US\$ 0,60	5%
Etanol	R\$ 3,45	20%
Milho	R\$ 0,32	20%
Soja	US\$ 0,12	5%

Quadro 1- Taxas de emolumentos e registro

c. Para as operações day trade, o valor da taxa de emolumentos será de 30% dos valores acima indicados.

d. Taxa de permanência - valores atualizados e informados diariamente no site da BM&F (www.bmf.com.br/Boletim/Custos).

e. Taxa de liquidação física dos produtos agropecuários: 0,45% sobre o valor de liquidação, sendo paga pelo comprador e pelo vendedor.

f. Outros custos: conforme ofício circular 079/2007, da BM&F:

- I. 10,1928% sobre o valor do emolumento;
- II. 16,6181% sobre o valor da taxa de registro.

Obs.: Esses custos são cobrados na compra e venda de contratos e na entrada e saída de posições. Comumente ficam em torno de 0,3% do valor do contrato.

O quadro a seguir demonstra:

Commodity	Cotação	Tamanho	Liquidação
Açúcar Cristal	US\$/saca	270 sacas de 50Kg	Física
Boi Gordo	R\$/arroba	330 arrobas	Financeira
Café Arábica	US\$/saca	100 sacas de 60Kg	Física
Etanol	US\$/metro cúbico	30 metros cúbicos	Física
Milho	R\$/saca	450 sacas de 60Kg	Financeira
Soja	US\$/saca	450 sacas de 60Kg	Física

Quadro 2- Quadro resumo dos contratos negociados na BM&FBovespa(junho/2009)

No quadro a seguir os contratos.

Necessidade	O que fazer	Proteção Efetuada
Cliente precisa adquirir uma commodity. Ex. Agroindústria, frigorífico	Comprar Contratos Futuros	Cliente trava o preço de compra da commodity. Proteção contra alta de preços
Cliente precisa vender uma commodity. Ex. Produtor rural	Vender Contratos Futuros	Cliente trava o preço de venda da commodity. Proteção contra baixa de preços

Quadro 3- Resumo - utilização de contratos futuros

3.6.2.3 Mercado de Opções

Mercado de Opções



PUT - Titular adquire o DIREITO de VENDER por determinado preço

CALL - Titular adquire o DIREITO de COMPRAR por determinado preço

Figura 10: Mercado de Opções.

Os primeiros contratos de opções se deram na Europa e nos Estados Unidos no século XVIII, porém o mercado não possuía credibilidade. Somente a partir do

século XX o mercado deu início a um processo de consolidação, através da criação da Associação das Corretoras de Opções de Compra e Venda, visando atuar como intermediador entre compradores e vendedores em uma espécie de mercado de balcão. Dois grandes problemas foram encontrados; primeiro, não havia mercado secundário para os ativos, o que implicava em menor liquidez; e segundo, não havia instrumentos que garantissem que as partes honrassem seus contratos.

Com a criação da Chicago Board Option Trade na década de 70, o mercado de opções ganhou importância na esfera do mercado financeiro e o volume de negociações se tornou muito grande, ao ponto de superar em volume o mercado à vista. A partir do amadurecimento desse mercado, foram sendo criados outros tipos de opções, como algumas commodities, como o boi gordo, opções de moeda estrangeira, opções de índice e opções de juros.

Nos contratos de opção, as partes envolvidas na negociação possuem o direito de concretizar a operação combinada sem, no entanto, serem obrigados a fazê-lo, ao contrário do que ocorre com os mercados a termo e futuros. Outra diferença do mercado de opções é que no momento da negociação é preciso efetuar um pagamento, além da margem em caso de operações descobertas, ao contrário dos mercados a termo e futuro.

As opções negociadas em bolsa têm como ativo objeto ações, índices de ações, moedas estrangeiras e contratos futuros.

Participantes

Titular de uma opção - participante que adquire o “direito” de comprar ou vender um ativo, por meio de pagamento de um prêmio.

Lançador da opção - o participante que recebe o prêmio da opção, que tem a “obrigação” de comprar ou vender o ativo.

Características e funcionamento

Os contratos de opções, como os contratos a termo e os contratos futuros, são instrumentos destinados à gestão do risco de preço. As opções, porém, apresentam algumas características que lhe conferem maior flexibilidade em relação às operações a termo e futuro. Por meio de um único pagamento (prêmio), o comprador de uma opção se protege contra a variação de preço, sem abrir mão dos movimentos dos preços que lhe favorecem, assemelhando-se a um seguro.

A negociação dos contratos de opções pode ser realizada no mercado de balcão ou em ambiente de bolsas. Quanto mais padronizado for esse contrato, mais facilmente as partes podem anular as suas posições iniciais (compradora ou vendedora) com operações inversas, de maneira semelhante ao que acontece com os contratos futuros.

Os contratos de opções representam acordos nos quais uma parte adquire o “direito” de vender ou comprar um ativo a um preço preestabelecido até certa data. A contraparte se “obriga” a comprar ou vender esse ativo, em troca de um único pagamento inicial (prêmio).

Tipos de opção

Opção de compra – Call – quando a negociação envolve o direito de comprar o ativo, negociam-se opções de compra, também denominadas CALL. O titular de uma CALL busca uma proteção contra a alta de preços.

Opção de venda – Put – se a negociação envolver o direito de vender o ativo, negociam-se opções de venda ou PUT. O titular de uma PUT busca a proteção contra a baixa de preços.

Tipo de Opção	Participantes	
	Titular	Lançador
	Paga o Prêmio	Recebe o Prêmio
CALL	Direito de Comprar	Obrigação de Vender
PUT	Direito de Vender	Obrigação de Comprar

Por meio de contratos de opções, podem ser negociados diversos tipos de ativos, como: ativos tangíveis (lingote de ouro, produto agrícola), valores mobiliários (ação de uma companhia), preço de uma commodity (taxa de dólar) e contratos derivativos (contratos futuros).

Em ambiente de bolsa, as opções agropecuárias são sobre os contratos futuros das commodities. Ex.: Contrato de opção de venda (PUT) de contrato futuro de milho.

O mercado de opções apresenta um vocabulário todo particular, que visa representar as características de cada opção. Alguns termos já foram tratados, mas existem alguns que ainda são necessários conhecer:

Ativo-objeto: É o bem, a mercadoria ou o ativo que está sendo negociado.

Prêmio: é o valor pago pelo titular ao lançador da opção para ter direito de comprar ou vender o objeto da opção.

Strike ou Preço de Exercício: preço pelo qual o titular pode exercer o seu direito.

Data de Exercício: último dia no qual o titular pode exercer o seu direito de comprar ou de vender, conhecido como data do vencimento da opção.

Classificação das opções

A classificação das opções decorre do seu vencimento ou do seu período de validade:

Americana: quando o direito pode ser exercido pelo titular a qualquer momento após a compra da opção e até a data do seu vencimento.

Européia: quando o direito só pode ser exercido na data de vencimento da opção.

Asiática: quando o direito se refere a uma média de preços sobre um determinado período.

Obs.: Nota-se que, na atualidade, os nomes são utilizados para marcar diferenças sem qualquer referência geográfica (por exemplo, quanto ao local de negociação). Todavia, na sua origem, os nomes decorrem de práticas das bolsas americanas (Chicago), diferentes das usadas em Londres.

Existe ainda uma classificação utilizada para os contratos de opções, que considera a relação entre o preço do ativo-objeto e o preço de exercício ou strike.

Opções In-the-Money – dentro do dinheiro:

PUT: preço do ativo-objeto é menor que o preço de exercício.

CALL: preço do ativo-objeto é maior que o preço de exercício.

O titular geralmente exerce o seu direito:

Opções At-the-Money – no dinheiro:

PUT: preço do ativo-objeto é igual ao preço de exercício.

CALL: preço do ativo-objeto é igual ao preço de exercício.

Opções Out-of-the-Money – fora do dinheiro:

PUT: preço do ativo-objeto é maior que o preço de exercício.

CALL: preço do ativo-objeto é menor que o preço de exercício.

Os titulares de um contrato de opção podem exercer o seu direito das seguintes formas:

O titular **vende** o seu contrato de opção na bolsa e recebe um “valor” por esta venda. Desta forma, o titular não se posicionará em contratos futuros, não precisará aportar margem de garantia e não ficará exposto aos ajustes diários.

O titular **exerce** o seu contrato de opção, ou seja, posiciona-se em contratos futuros na bolsa pelo preço de exercício da opção. Desta forma, o cliente deverá aportar margem de garantia e ficará exposto aos ajustes diários. A partir deste momento, esse cliente está sujeito às regras dos contratos futuros.

Contrato de opção na BM&FBovespa

Na BM&FBovespa, as opções agropecuárias negociadas são do tipo “americana” e o ativo negociado são contratos futuros. As negociações dos contratos de opções também estão sujeitas aos custos operacionais da bolsa que, geralmente representam 50% dos valores das despesas com contratos futuros. As despesas são cobradas tanto na entrada como na saída das posições.

Os prêmios e despesas de aquisição de opções de venda – PUT adquiridas em bolsa nacional podem ser debitados como acessórios nas operações de custeio e comercialização contratadas com recursos do MCR 6.2 e 6.4. Esse valor está limitado a 10% do orçamento da operação e ao teto de R\$ 50.000,00 por cliente em cada ano agrícola.

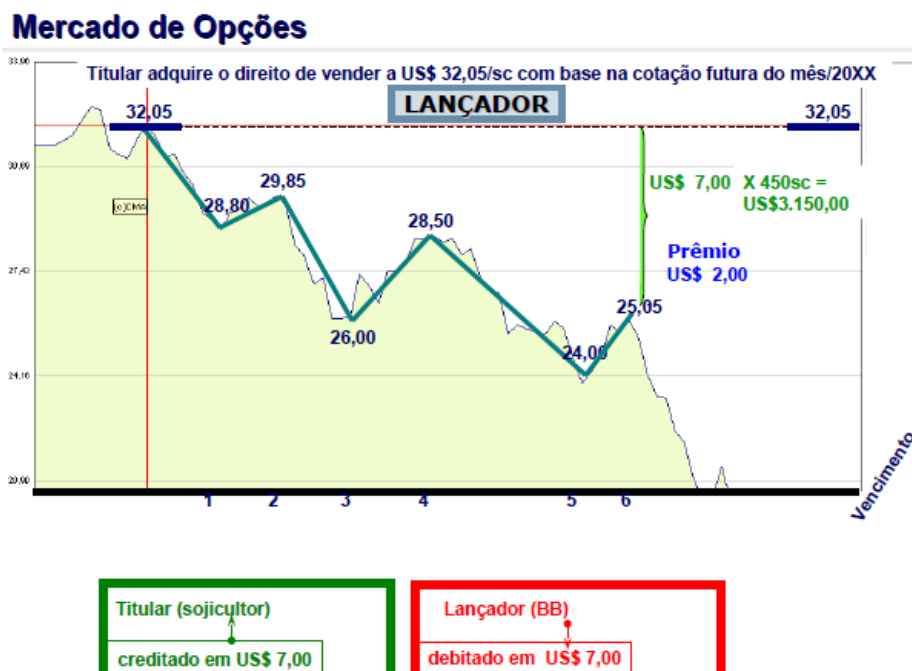


Figura 11 – Situação com possibilidade de ocorrência em uma operação de contrato de opções realizada na BM&FBovespa no período de julho de 2013 a maio de 2014.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, utilizar-se-á as informações sobre as principais fontes de recurso ao agronegócio, bem como as características do mercado de derivativos, obtidas durante a revisão bibliográfica. Com base nestas informações, montaram-se cenários hipotéticos que envolvem a tomada de recursos – oficiais e de mercado - e os possíveis riscos envolvidos.

Os cenários hipotéticos do presente estudo envolvem um produtor de soja na Região Sul do Brasil que cultiva, na safra de verão, 5.000ha de soja e, na entressafra, compra bois magros para engorda em pastagem cultivada. Sua produtividade média é de 45 sacas de soja por hectare, que hoje apresenta cotação de R\$ 40,00/sc e seu desembolso para custeio dessa atividade é de R\$ 800,00/ ha.

Sua receita bruta está estimada em R\$ 9.000.000,00, mas, como regra, necessita de recursos de terceiros para custear a atividade, de aproximadamente R\$ 4.000.000,00. Esses recursos são obtidos de diversas formas:

Recursos controlados	R\$ 650.000,00 (compromete aprox. 16.250sc);
CPR Financeira	R\$ 1.500.000,00 (compromete aprox. 37.500sc);
CPR Física (para dinheiro)	R\$ 1.500.000,00 (compromete aprox. 37.500sc);
Barter (para insumos)*	R\$ 350.000,00 (compromete aprox. 8.750sc)
TOTAL DA PRODUÇÃO COMPROMETIDA	100.000sc

* As operações Barter são aquelas em que existe o comércio de bens e serviços sem a utilização de dinheiro, sendo estas bem comuns nos agronegócios onde envolvem geralmente os produtores rurais e as empresas fornecedoras de defensivos agrícolas e insumos para agricultura. No nosso exemplo, o produtor recebe insumos e, na colheita, entrega soja para liquidação dessa operação.

Daqui a 6 meses, quando houver colhido a safra, várias situações são possíveis, entretanto, podemos trabalhar com dois cenários:

Cenário A

A saca da soja está cotada a R\$ 50,00.

Cenário B

A saca da soja está cotada a R\$ 30,00.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cenário A

A saca da soja está cotada a R\$ 50,00.

Nesse caso **não haverá** dificuldades em honrar seus compromissos que envolvem liquidação financeira, pois necessitará vender uma quantidade **menor** do que a inicialmente prevista, o que representa uma grande vantagem. Entretanto, no caso do Barter e da CPR Física, que envolvem entrega física de produto, não haverá vantagem alguma. Aliás, haverá uma sensação de perda ou de “deixar de ganhar”.

Recursos controlados	R\$ 650.000,00 (compromete aprox. 13.000sc);
CPR Financeira	R\$ 1.500.000,00 (compromete aprox. 30.000sc);
CPR Física (para dinheiro)	R\$ 1.500.000,00 (compromete aprox. 37.500sc);
Barter (para insumos)	R\$ 350.000.00 (compromete aprox. 8.750sc)
TOTAL DA PRODUÇÃO COMPROMETIDA	89.250sc

Cenário B

A saca da soja está cotada a R\$ 30,00.

Nesse caso **haverá** dificuldades em honrar seus compromissos que envolvem liquidação financeira, pois necessitará vender uma quantidade **maior** do que a inicialmente prevista, o que representa uma desvantagem. Entretanto, no caso do Barter e da CPR Física, que envolvem entrega física de produto, não haverá desvantagem alguma, já que o preço foi definido já na tomada dos recursos.

Recursos controlados	R\$ 650.000,00 (compromete aprox. 21.667sc);
CPR Financeira	R\$ 1.500.000,00 (compromete aprox. 50.000sc);
CPR Física (para dinheiro)	R\$ 1.500.000,00 (compromete aprox. 37.500sc)
Barter (para insumos)	R\$ 350.000.00 (compromete aprox. 8.750sc);
TOTAL DA PRODUÇÃO COMPROMETIDA	117.917sc

Mesmo usando recursos de análise fundamentalista e até grafista, dificilmente seria possível prever de modo satisfatório qual o cenário com maior probabilidade de ocorrência. Entretanto, é possível mitigar e, em alguns casos, até anular os efeitos da ocorrência de cenários desfavoráveis usando o mercado de derivativos. Tendo em conta que o bom hedger busca, em princípio, obter lucro a partir da sua atividade principal e no uso do mercado derivativo agropecuário apenas o preço justo, analisam-se para o exemplo acima, quais as alternativas possíveis.

Recursos controlados - R\$ 650.000,00 – No vencimento da operação tem que vender o produto no mercado físico e liquidar financeiramente a operação. Se na época da comercialização o preço estiver acima de R\$ 40,00/sc, este compromete um volume de produto menor do que o inicialmente previsto. Entretanto, se o preço estiver abaixo, compromete um volume maior.

Possibilidade: Adquirir, no momento da tomada de recursos, uma **put** com um preço de exercício próximo a R\$ 40,00/sc, fazendo um hedge do volume de produto necessário para liquidar esta operação no seu vencimento. Se até o final do prazo da opção o preço no mercado futuro se mantiver acima do preço de exercício, não exerce a opção perdendo apenas o prêmio e sua opção vira “pó”. Se, ao contrário, o preço cair abaixo do preço de exercício, exerce a sua opção e recebe a diferença entre o preço de exercício e o preço do mercado futuro. Com essa diferença, mesmo vendendo por um preço inferior ao inicialmente previsto, o produtor **consegue liquidar essa operação com a mesma quantidade de produto.**

CPR Financeira - R\$ 1.500.000,00 - No vencimento da operação tem que vender o produto no mercado físico e liquidar financeiramente a operação. Se na época da comercialização o preço estiver acima de R\$ 40,00/sc, compromete um volume de produto menor do que o inicialmente previsto. Entretanto, se o preço estiver abaixo, compromete um volume maior.

Possibilidade:

No momento da tomada de recursos, vender contratos futuros por um preço próximo a R\$ 40,00/sc, fazendo um hedge do volume de produto necessário para liquidar esta operação no seu vencimento. Se até o momento do encerramento da posição (inversão da posição-liquidação financeira), o preço futuro se mantiver acima do preço pelo qual vendeu seus contratos, seu saldo de ajustes diários será negativo, ou seja, terá recebido mais débitos do que créditos em sua conta corrente.

Entretanto, isso significa que o preço de mercado está acima do inicialmente previsto em um valor que compensará os débitos recebidos e o produtor **consegue liquidar essa operação com a mesma quantidade de produto.**

Se, ao contrário, o preço futuro se mantiver abaixo do preço pelo qual vendeu seus contratos, seu saldo de ajustes diários será positivo, ou seja, terá recebido mais créditos do que débitos em sua conta corrente. Entretanto, isso significa que o preço de mercado está abaixo do inicialmente previsto, mas em um valor que será compensado pelos créditos recebidos e o produtor **consegue liquidar essa operação com a mesma quantidade de produto.**

No mercado futuro, afirma-se que o Hedger faz um “travamento” de preço.

CPR Física - R\$ 1.500.000,00 e Barter - R\$ 350.000,00 - No vencimento tem que entregar o produto para liquidar a operação. Se na época da comercialização o preço estiver abaixo de R\$ 40,00/sc, a quantidade de produto comprometida não se altera, pois já foi fixada no momento em que tomou os recursos. Entretanto, se o preço estiver acima, haverá uma sensação de perda ou de “deixar de ganhar”, pois já não dispõe mais do produto para se beneficiar da alta de preços.

Possibilidade:

Adquirir, no momento da tomada de recursos, uma **call** com um preço de exercício próximo a R\$ 40,00/sc, ou seja, adquire o direito de comprar soja ao preço de exercício, o que lhe possibilita participar de uma eventual alta de preços. Se até o final do prazo da opção o preço no mercado futuro se mantiver abaixo do preço de exercício, não exerce a opção perdendo apenas o prêmio e sua opção vira “pó”. Se, ao contrário, o preço subir acima do preço de exercício, exerce a sua opção e recebe a diferença entre o preço de exercício e o preço do mercado futuro. Com esta diferença, mesmo estando com aquele volume de recursos comprometido com entrega física, o produtor **consegue participar de uma eventual alta de preços.**

6 CONCLUSÃO

Antigamente, os produtores rurais se preocupavam apenas em plantar e colher, aprendendo os segredos da agricultura. Atualmente, o sucesso do negócio depende também de outros conhecimentos, ligados à economia e às negociações no mercado físico e de derivativos financeiros e agropecuários. Estas negociações permitem antecipar fundos ou se proteger contra variações de preço quando a safra for colhida, pois diversos fatores, como intempéries, baixa ou alta produtividade no país, hábitos de consumo, políticas agrícolas ou monetárias tornam este investimento de alto risco.

Assim, o produtor rural, às vezes mesmo sem saber, faz uso do mercado de derivativos financeiros e agropecuários desde a tomada de recursos para custeio da produção e, sendo isso fator determinante na formação dos preços da commodity, é imprescindível entender sua dinâmica e funcionamento.

Os riscos mais comuns e inerentes à produção de commodities agropecuárias são os riscos de produção, de formação de preços e de crédito, sendo que estão diretamente relacionados. A ocorrência de nenhum deles pode ser evitada completamente a um custo economicamente viável, entretanto, podemos adotar estratégias para mitiga-los de forma muito eficiente.

O Mercado a Termo – principalmente CPR Física e Barter – mostra-se um mecanismo eficiente, tanto para a tomada de recursos no mercado como mitigador de risco de preço. Além disso, pode reduzir o custo financeiro na tomada de recursos, pois pode ser utilizado para elevar em 15% o valor de recursos oficiais que apresentam custo significativamente menor que os custos de mercado.

O Mercado Futuro – na modalidade Venda de Contratos futuros – mostra-se eficiente nos casos em que o produtor toma financiamento para custear suas atividades e compromete-se a liquidá-lo financeiramente (CPR Financeira e Financiamento de Custeio), pois “trava” o preço da quantidade de produto necessária para cumprir seus compromissos e para esta parcela de sua produção as oscilações do preço passam a não interferirem no resultado da atividade. Neste caso, também pode reduzir o custo financeiro na tomada de recursos, pois pode ser utilizado para elevar em 15% o valor de recursos oficiais.

O Mercado de Opções – na modalidade Opções de Venda – também mostra-se eficiente nos casos em que o produtor toma financiamento para custear suas atividades e compromete-se a liquidá-lo financeiramente (CPR Financeira e Financiamento de Custeio), pois estabelece um “pisso” para o preço da quantidade de produto necessária para cumprir seus compromissos e para esta parcela de sua produção as oscilações negativas do preço não interferem no resultado da atividade. Já no caso de oscilações positivas, pode se beneficiar, pois o preço não está “travado” como no mercado futuro. Neste caso, também pode reduzir o custo financeiro na tomada de recursos pois pode ser utilizado para elevar em 15% o valor de recursos oficiais.

O Mercado de Opções – na modalidade Opções de Compra – mostra-se eficiente nos casos em que o produtor toma recursos para custear suas atividades e compromete-se a liquidá-lo “em produto” (CPR Física e Barter), pois pode se beneficiar de uma eventual alta de preços mesmo sem dispor do produto para venda. Ainda, neste caso também pode reduzir o custo financeiro na tomada de recursos pois pode ser utilizado para elevar em 15% o valor de recursos oficiais.

Considerando que a formação dos preços agropecuários resulta de vários outros fatores e que frequentemente extrapola os fundamentos de mercado, sendo influenciada direta ou indiretamente por movimentações do mercado agropecuário e financeiro, além de fatores micro e macroeconômicos, a gestão dos preços dos produtos agropecuários é fator determinante no resultado final do processo produtivo.

Com a utilização do mercado de derivativos agropecuários como mitigador de riscos de preços, os agentes trabalhariam com maior oferta de recursos, num ambiente com menor incerteza definindo estratégias em um horizonte mais amplo.

A eficiência destes mecanismos é maior quando são utilizados de forma conjugada, ou seja, na tomada de recursos e na mitigação de riscos de preços.

O mercado de derivativos financeiros e agropecuários é uma alternativa moderna para o gerenciamento dos riscos de preços e comercialização das *commodities* agropecuárias. Além disso, é uma alternativa segura tanto para vendedores quanto para compradores quando estes buscam o hedge de suas posições no mercado físico.

As incertezas que rondam o mercado do agronegócio exigem que se pense antecipadamente nos futuros ganhos e prejuízos, fazendo com que o produtor se

torne agente ativo do mercado financeiro, pois assim ele estará defendendo seus interesses. As crises sempre existiram e sempre existirão, mas é possível contorná-las ou até mesmo evita-las através do conhecimento do mercado onde se está inserido. As instituições financeiras públicas e privadas devem promover esforços no sentido de orientar os agricultores a proteger sua produção, da melhor forma possível, levando a seu toda a gama de produtos e serviços disponíveis ao agronegócio.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

BM&F. **Curso de futuros e opções**: do Futures Industry Institute, 1998.

CALLADO, Antônio André Cunha; MORAES FILHO, Rodolfo Araújo de. **Gestão empresarial no agronegócio**. IN: CALLADO, Antônio André Cunha. **Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2005.

GOMES, Orlando. **Contratos de adesão**: condições gerais dos contratos. São Paulo: Ed. RT, 1972.

HULL, J. C. **Options, futures and other derivatives**. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

LEUTHOLD, R.M.; JUNKUS, J. C.; CORDIER, J. E. **The theory and practice of futures markets**. Lexington Books, 1989.

MARQUES, P. V.; MELLO, P. C. **Mercados futuros de commodities agropecuárias**. Piracicaba: Ed.BM&F. 1999.

MELLO, P. C. de; MARTINES FILHO, J. G. **Mercados futuros agropecuários**. São Paulo, Editora Elsevier, 2008.

NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005.

OLIVEIRA, D. P R. **Sistemas de informações gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

RIZZARDO, Arnaldo. **Contratos de crédito bancário**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994.

TOMEK, W.G.; ROBINSON, K.L. **Agricultural product prices**. 4. ed. NY: Cornell University Press, 2003..

BANCO CENTRAL DO BRASIL – MANUAL DO CRÉDITO RURAL. em: <<http://www4.bcb.gov.br/>>. acesso em 10 out. 2013.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. em: <<http://www.agricultura.gov.br/>> . acesso em em 10 out. 2013.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR – SECEX. em: <<http://www.comexbrasil.gov.br/>> . acesso em em 10 out. 2013.