

ADMINISTRAÇÃO DE RISCOS EM EMPRESAS AGROPECUÁRIAS E AGROINDUSTRIAIS

Herbert Kimura^(*)

RESUMO

Este artigo apresenta uma discussão sobre os principais riscos da atividade agropecuária e agroindustrial, enfatizando o risco de flutuação de preço de *commodities*. Adicionalmente, serão avaliados as políticas de gestão de riscos e os mecanismos de administração do risco de mercado de posições em *commodities*: estabilização internacional de preços, estabilização interna de preços e diminuição da incerteza de preço através de operações nos mercados financeiros.

INTRODUÇÃO

Por apresentarem características particulares, as empresas agropecuárias e agroindustriais exigem formas específicas de administração que permitam a adequada análise dos fatores relevantes e a correta identificação de políticas para a obtenção dos objetivos empresariais. Os administradores do setor agrícola, sejam fazendeiros ou executivos de empresas ligadas a este setor, são continuamente bombardeados por novas informações que afetam a forma com que os negócios são organizados, as *commodities* que são produzidas, os processos de produção, as fontes de financiamento e os canais de distribuição dos produtos (Kay e Edwards, 1994). A cada nova informação relevante, os administradores têm que reavaliar seu posicionamento decidindo manter o planejamento anterior ou tomar novas linhas de ação.

De maneira geral, as informações que mais influenciam no desempenho de uma empresa do setor agrícola estão relacionadas com as flutuações de preços no mercado à vista ou com as mudanças de

expectativas de preços futuros. Uma vez que a oferta e a demanda de produtos agrícolas são sensíveis a diversos fatores tais como clima, grau de concorrência, situação econômica, políticas governamentais e preferências do consumidor, a administração agrícola apresenta grande complexidade, especialmente se considerarmos que muitos fatores são apenas observáveis ou estimáveis, e portanto, não controláveis diretamente. A Figura 1 relaciona alguns fatores externos que influenciam os preços das *commodities*.

Os administradores enfrentam, portanto, a difícil tarefa de identificar as informações relevantes, analisá-las num contexto macro ambiental e avaliar os possíveis impactos para a empresa levando-se em consideração suas características particulares. Com isso, os fatores de produção configuram-se em fontes de informação para o administrador, tendo em vista que flutuações nos preços de insumos, alterações tecnológicas, relações trabalhistas, processos de produção e formas de armazenagem de produtos podem influenciar o resultado operacional da empresa. Adicionalmente, as origens de recursos devem ser avaliadas na gestão administrativa, devido ao fato de as despesas financeiras poderem impactar substancialmente o resultado. A figura a seguir resume os aspectos que os administradores têm de ponderar para fins de avaliação da empresa. Neste artigo será feita uma abordagem teórica de mecanismos de mercado que podem possibilitar um melhor planejamento empresarial, principalmente no que se refere às diminuições de incertezas dos preços de transação dos produtos de uma empresa ou de um produtor agrícola. Assim, dentre os diversos fatores de risco que podem influenciar o resultado, será dada ênfase às formas de gestão do risco de mercado presente na atividade agrícola.

^(*) Engenheiro eletrônico pelo ITA; especialização em finanças pelo IBMEC; mestrando em Administração de Empresas pela FEA/USP; professor da Universidade Mackenzie e consultor na área de finanças corporativas e investimentos. E-mail: herbert.kimira@iname.com.

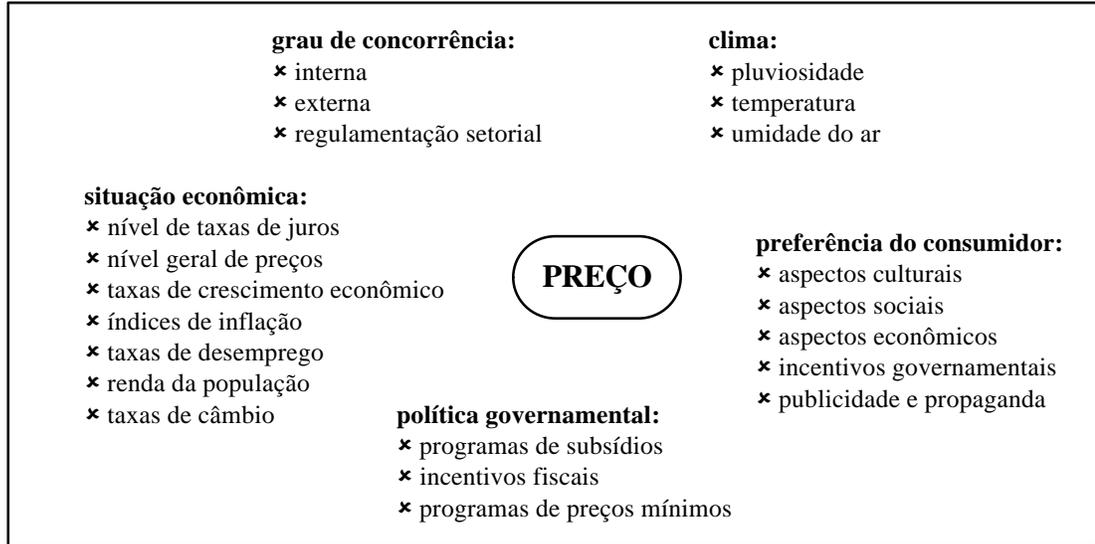


Figura 1 - Fatores que Influenciam o Preço

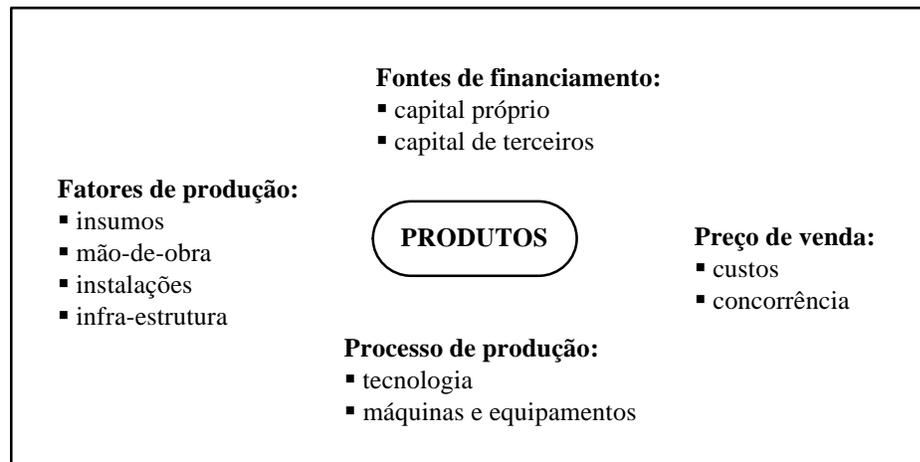


Figura 2 - Aspectos de Decisão

Riscos da Atividade Agropecuária e Agroindustrial

A atividade agropecuária ou agroindustrial está sujeita a diversos fatores de risco que podem influenciar o resultado do negócio. Risco, em termos genéricos, pode ser definido como uma perda potencial que um negócio pode vir a sofrer devido à ocorrência de eventos desfavoráveis. É importante ressaltar que, embora a possibilidade de perdas potenciais represente um aspecto negativo, a assunção de riscos é necessária para a obtenção de retornos expressivos.

Intuitivamente, risco e retorno são variáveis inter-relacionadas. Assim, a eliminação total do risco

causaria uma limitação do retorno esperado de um negócio. Em contrapartida, quando se assume riscos maiores espera-se que sejam obtidos retornos maiores. Portanto, na busca de retornos adequados, a assunção de riscos é peça fundamental de toda atividade, seja ela comercial, industrial ou agrícola. Mais importante para o administrador é a identificação dos riscos que a organização está disposta a assumir e a maximização do retorno esperado dado um nível de risco estabelecido.

Pode-se dividir os fatores de risco que afetam o resultado em diversas classes, esboçadas na figura abaixo.

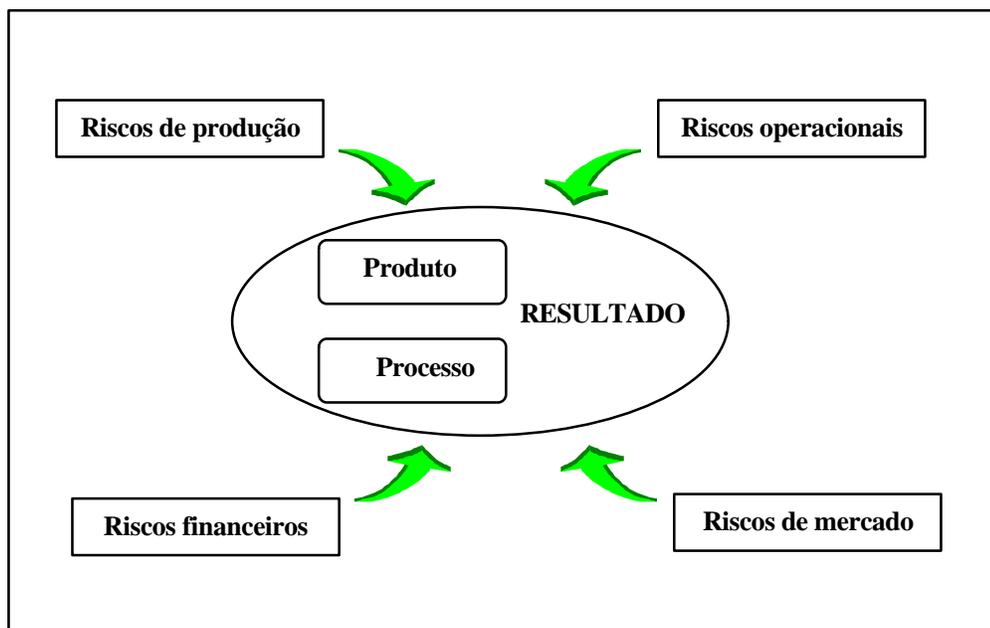


Figura 3 - Riscos na Atividade Agrícola

Os riscos de produção apresentam dois aspectos distintos. O primeiro deles refere-se ao fato de que a produção agrícola é dependente de processos biológicos e portanto, influenciada por fatores ambientais como, por exemplo, clima, características do solo, pragas e doenças etc. Assim, a produção real pode apresentar desvios em relação à produção estimada em decorrência da impossibilidade de uma perfeita predição sobre as influências de cada

fator na produção final. Possibilidade de acidentes meteorológicos como geadas, excesso de chuvas, granizo, secas e queimadas estão também classificados nesta categoria de risco.

O risco de produção também pode ser decorrente do surgimento de novas tecnologias. Se por um lado a implantação de novos processos de produção pode melhorar a produtividade, por outro lado existe uma incerteza quanto à eficácia e eficiência da tec-

nologia. Podem ocorrer situações em que o valor esperado da implantação de novas máquinas ou processos de produção seja elevado, porém a tecnologia ainda não tenha sido amplamente testada e consolidada para assegurar um bom intervalo de confiança para seu sucesso. Este argumento pode impelir à conclusão de que, portanto, é viável esperar para implantação de novas tecnologias. Porém, uma demora na adoção de uma tecnologia emergente pode tornar os processos de produção obsoletos e os produtos pouco competitivos frente à concorrência.

Os riscos operacionais são atribuídos à possibilidade de perda em decorrência de deficiências ou falhas na operacionalização de processos. Assim, erros de plantio, falhas na adubação e irrigação ou atrasos na colheita podem ser classificadas como fontes de risco operacional. Estes riscos são administráveis através de treinamento dos funcionários, de estabelecimento e divulgação de procedimentos operacionais e de controles adequados. Obviamente, uma vez que erros podem ocorrer devido à imperfeição humana, devem ser estabelecidas formas de identificação e controle de falhas assim como planos de contingências.

Adicionalmente, os riscos financeiros advêm de existência de possibilidade de perdas decorrentes da ocorrência de cenários econômicos ou da condução das políticas econômicas, principalmente àquelas que oneram as obrigações financeiras das empresas agrícolas. Tendo em vista que em muitos casos a empresa agrícola pode estar operando com capital de terceiros, as taxas de juros representam importante fator de risco para a empresa, pois alterações nos níveis de taxas de juros podem implicar um aumento de despesas financeiras.

Finalmente, os riscos de mercado são talvez os mais importantes a serem considerados na gestão de atividades agrícolas. Flutuações de preços dos produtos podem inviabilizar todo o processo de produção. Assim, a diminuição de receita devido à diminuição do preço de venda das *commodities* pode levar a empresa a resultados insatisfatórios, mesmo sendo seus processos de fabricação eficientes e seus níveis de produtividade elevados. Situa-

ções de excesso de oferta ou falta de demanda são os principais fatores geradores dos riscos de mercado. Uma vez que níveis futuros de oferta e demanda de *commodities* são imprevisíveis e voláteis, o administrador de empresas agrícolas está envolvido em um ambiente mercadológico de incerteza e portanto, sujeito a riscos de perdas substanciais.

A administração em empresas do setor agrícola, portanto, deve se equipar com ferramentas de gestão que possibilitem um tratamento adequado dos riscos potenciais aos quais a empresa se encontra exposta. Neste artigo, como explicado anteriormente, será dada ênfase à identificação de metodologias para a gestão de riscos de mercado, ou seja, dos riscos decorrentes de flutuações de preços de produtos. Em particular, será abordado o problema de alterações de preços dos produtos finais, uma vez que os preços dos insumos, de maneira geral, possuem menor instabilidade e, portanto, menor risco associado.

Implicações da Incerteza dos Preços dos Produtos Agrícolas

Os riscos inerentes à incerteza do preços das *commodities* não influenciam somente o planejamento de fluxo de caixa de um empreendimento agrícola. A viabilidade econômica de um negócio pode também ser afetada pelas flutuações prejudiciais de preço, uma vez que prejuízos podem impactar na liquidez e na solvência da empresa pondo em risco a própria sobrevivência no longo prazo.

A tabela abaixo exemplifica, para o caso da soja, o nível de flutuação de preços. Pode-se observar que o preço da soja é extremamente volátil. Esta volatilidade dos preços dificulta o planejamento financeiro e conseqüentemente causa maior incerteza sobre os resultados a serem obtidos. Com isso, é extremamente relevante que possam ser utilizados alguns mecanismos que reduzam os impactos da incerteza do comportamento dos preços no resultado da empresa.

Período	Bolsa de Chicago		Produto do Paraná	
	Cents/Bushel	Índice Jan = 100	R\$/saca	Índice Jan = 100
Janeiro	729	100,00	15,60	100,00
Fevereiro	766	105,08	15,00	96,15
Março	830	113,85	15,30	98,08
Abril	853	117,01	16,00	102,56
Mai	871	119,48	15,90	101,92
Junho	828	113,58	15,80	101,28
Julho	765	104,94	14,90	95,51
Agosto	745	102,19	15,90	101,92
Setembro	703	96,43	17,20	110,26
Outubro	688	94,38	17,60	112,82
Novembro	722	99,04	17,60	112,82
Dezembro *	705	96,71	17,90	114,74

* primeira quinzena

fonte: Agromarket

Tabela 1 - Preço da Soja em 1997

A incerteza de preço também afeta as decisões de produção e investimento. De acordo com Claessens e Duncan (1993), a relação entre incerteza e investimento não é muito clara. Segundo um ponto de vista, a incerteza diminui os investimentos no setor agrícola devido à existência da possibilidade de que, *ex-post*, os preços efetivos indiquem que recursos foram mal alocados na atividade empresarial. Segundo um outro ponto de vista, o formato convexo do lucro em função do preço das *commodities* indica que um aumento da incerteza de preço implica um aumento do lucro esperado. Assim, os dois pontos de vista caminham em sentidos opostos, embora, alguns estudos sugiram a existência de uma forte e negativa relação entre incerteza de preço e investimentos.

As flutuações de preço de *commodities* ainda apresentam mais efeitos, sendo que alguns podem ter conseqüências macroeconômicas. Um caso clássico refere-se à doença holandesa onde a descoberta de grandes reservas de gás natural, uma *commodity* mineral, exigiu fortes ajustes macroeconômicos para novamente estabilizar a economia da Holanda. Neste contexto de grandes implicações do preço das *commodities* tanto no ambiente interno às empresas quanto no macro ambiente econômico, a avaliação de riscos de mercado apresenta-se como atividade importante para a administração de atividades ligadas ao setor agrícola. Serão apresentados posteriormente, alguns mecanismos que permitem a

gestão dos riscos inerentes à flutuação de preços no mercado.

Política de Gestão de Riscos

O primeiro passo para a determinação de uma política de gestão de riscos de mercado para empresas do setor agrícola é a correta identificação do nível de exposição a riscos que se pode assumir. Este nível de exposição depende, principalmente, de dois aspectos: perfil de risco e grau de sustentabilidade de perdas.

Assim, a administração deve realizar seu planejamento considerando-se primeiramente qual o comportamento dos donos da empresa agrícola em relação a riscos. A literatura advoga a existência de três tipos de perfis perante o riscos: os indivíduos avessos ao risco, os indivíduos neutros ao risco e os indivíduos propensos ao risco.

Em linhas gerais, o indivíduo averso ao risco pode ser caracterizado como aquele que não se sente confortável em assumir riscos, exigindo portanto retornos maiores à medida em que é exposto a maiores riscos. O indivíduo neutro ao risco possui um perfil de indiferença do retorno exigido em função do nível de risco assumido. Para qualquer nível de risco, o indivíduo exige um mesmo nível de retorno. Já o indivíduo propenso ao risco é aquele que naturalmente sente satisfação em assumir riscos,

chegando até a trocar retornos pela simples possibilidade de assumir mais riscos. O gráfico abaixo mostra a relação entre retorno exigido e risco as-

sumido para cada um dos perfis de indivíduos descrito acima.

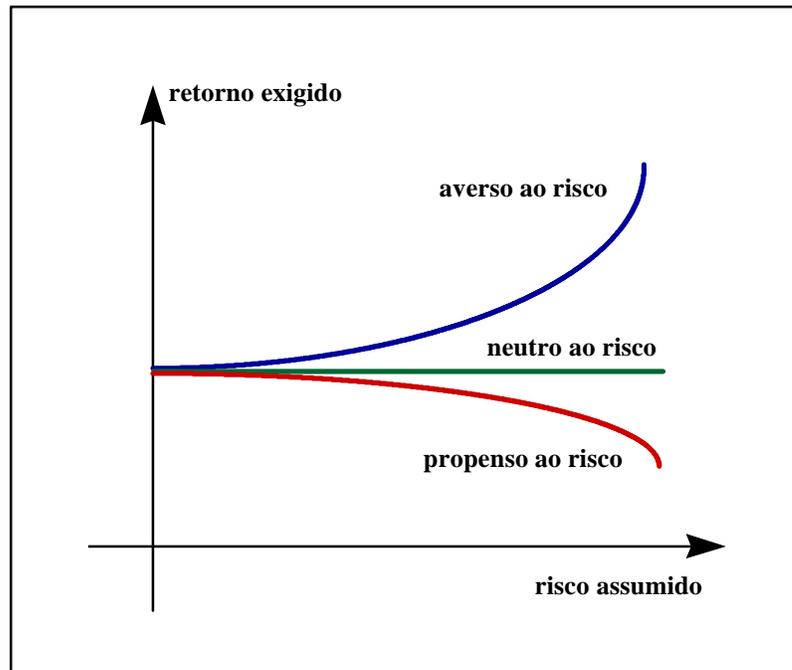


Figura 4 - Perfil de Risco

Uma vez estabelecido o perfil de risco, deve-se procurar obter o grau de sustentabilidade de perdas. Este conceito caracteriza o poder financeiro e econômico da empresa em suportar perdas. Enquanto o perfil de risco demonstra o comportamento dos donos do negócio frente ao risco, a sustentabilidade permite estabelecer um limite para a assunção de riscos. Exemplificando, suponha que um indivíduo seja propenso ao risco e portanto ávido por realizar empreendimentos que aumentem seu nível de risco. Uma vez que riscos, traduzidos por perdas potenciais, podem acarretar perdas efetivas caso eventos desfavoráveis ocorram, a administração deve impor um nível máximo de assunção de riscos devido ao fato de a riqueza da empresa poder suportar somente um volume de perdas limitado. Portanto, a política de gestão de riscos deve ser estabelecida em conformidade com o perfil de risco e da sustentação de perdas de uma empresa ou produtor agrícola.

Diversos mecanismos existentes no mercado podem influenciar a condução da política de gestão de riscos. Alguns mecanismos são forçados ou impostos, sendo realizados num contexto macroeconômico interferindo no ambiente da empresa. Outros mecanismos estão disponíveis nos mercados de capitais, podendo ser utilizados ativamente pela administração para a condução das políticas de gestão de riscos.

Mecanismos

Como explicado anteriormente, diversos mecanismos relacionam-se com a política de gestão de riscos. Em linhas gerais, pode-se dividir estes mecanismos em três grandes grupos, levando-se em conta o ambiente no qual pode ser utilizado. A figura abaixo resume estes grupos.

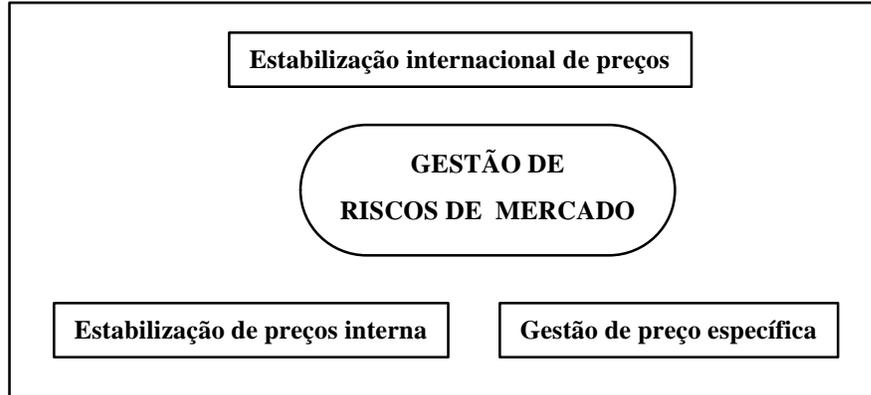


Figura 5 - Mecanismos de Gestão do Risco de Mercado

A estabilização internacional de preços refere-se a atitudes que podem ser tomadas num ambiente global, onde podem ser efetuados acordos entre países ou blocos econômicos. A estabilização de preços interna refere-se a atitudes que um determinado país pode adotar para estabelecer um controle dos preços de *commodities* a nível nacional. Finalmente, a gestão de preços específica tem relação com o posicionamento de carteiras em ativos financeiros ou a estruturação de determinados contratos que impliquem uma menor incerteza de preço para determinado participante do mercado.

Estabilização Internacional de Preços

Acordos formais ou informais a nível internacional podem ser estabelecidos permitindo uma estabilização de preço de produtos agrícolas e, conseqüentemente, uma redução do risco de mercado de *commodities*. Estes acordos podem ser positivos no sentido de formação de procedimentos de proteção dos participantes do segmento agrícola ou negativos no sentido de formação de cartéis e portanto fixação de preços em patamares incompatíveis com preços em um mercado com livre concorrência. Diversos instrumentos podem ser utilizados para a estabilização internacional de preços, entre eles: formação de estoques reguladores de oferta, estabelecimento de cotas de exportação e importação e determinação de cotas de produção e de consumo (Claessens e Duncan, 1993).

Cabe ressaltar que a estabilização internacional é difícil de ser obtida, tendo em vista diversos fatores, como por exemplo, a dificuldade em se coordenar

os acordos devido ao conflito de interesses dos envolvidos e devido à possibilidade de participantes externos aos acordos influenciarem substancialmente o mercado. Adicionalmente, a dificuldade em se projetar um equilíbrio de oferta e demanda de longo prazo é um outro fator que pode inviabilizar tentativas de redução do risco de mercado dos produtos agrícolas.

Estabilização de Preços Interna

As tentativas de gestão do risco de mercado também podem ser realizadas a nível doméstico. Assim, fundamentando-se em acordos no próprio país, podem ser utilizados alguns instrumentos que permitem a redução de riscos.

Em termos estruturais, incentivos podem ser fornecidos ou programas podem ser implantados com o objetivo de melhorar a infra-estrutura agrícola, como por exemplo, projetos de irrigação e de estradas, treinamento e conscientização sobre processos de produção eficientes etc. Estas ações implicam uma diminuição dos riscos operacionais, além de uma menor variabilidade da quantidade de produção, facilitando as projeções e o controle da oferta de produtos, reduzindo portanto o risco de mercado. Além disso, a estabilização de preços também pode ser perseguida com a condução adequada de uma política governamental de preços mínimos, através de controle de estoques, por exemplo.

O controle de preços também pode ser feito utilizando-se políticas fiscais, cambiais e monetárias para balizar oferta e demanda dos produtos. Parâmetros como subsídios à produção, incentivos à

exportação e alíquotas de importação também servem como instrumentos de controle de preço.

Gestão de Preços Específica

Se a nível internacional e nacional existem mecanismos que permitem uma estabilização de preços, a nível específico, cada empresa ou produtor pode, individualmente, também realizar estratégias para proteção contra os riscos de mercado presentes na atividade agrícola. Em geral, recorre-se a contratos específicos que possibilitam a fixação de um determinado valor ou o estabelecimento de um preço mínimo ou máximo para as transações com *commodities*.

O contrato mais simples refere-se a um acordo estabelecido entre a parte compradora e a parte vendedora do produto onde é fixado um valor de transação futuro. Neste caso, existe uma obrigação formalizada entre as duas partes para honrarem o compromisso numa data preestabelecida. Independentemente do preço da *commodity* na data do vencimento do acordo, o produto será negociado pelo preço determinado no contrato.

A empresa ou o agricultor pode também recorrer ao mercado financeiro para fixação do preço de uma *commodity*. Tipicamente, os produtos financeiros existentes para a gestão de risco de mercado são chamados genericamente de contratos de derivativos. Derivativos podem ser definidos como contratos financeiros cujo valor depende ou deriva do preço ou valor de um determinado ativo, chamado ativo-objeto.

Mais especificamente, no caso em que há obrigações simétricas de compra e venda por um preço preestabelecido, este derivativo assume a definição de contrato a termo. No caso de o contrato ser firmado em bolsa de *commodities*, com exigência de garantias, margens e ajustes, o contrato de obrigação de compra ou venda futura recebe a denominação de contrato futuro. Estes contratos derivativos, na maioria dos casos, estabelecem uma liquidação financeira, onde não há fluxo efetivo da *commodity*.

A estratégia de gestão de riscos através de contratos a termo ou contratos futuros baseia-se na compensação de ganhos ou perdas no mercado à vista pelo resultado no contrato de derivativo. Assim, um produtor agrícola que deseja fixar um preço de

venda de seu produto deve vender contratos a termo num mercado de *commodities*. Este contrato a termo faz com que, numa data futura, a diferença entre o valor de mercado e o valor estabelecido no contrato seja paga ou recebida. Note que a liquidação desta diferença é realizada em termos financeiros.

Caso o valor da *commodity* no vencimento seja menor que o valor estabelecido no contrato a termo, então o produtor realizará um lucro, pois estaria vendendo seu produto por um preço maior que o valor negociado no mercado à vista. Porém, este ganho seria compensado por um prejuízo devido ao fato de o produtor estar vendendo a *commodity*, fisicamente, no mercado à vista por um preço menor. O resultado global desta estratégia é a venda do produto pelo preço preestabelecido no contrato a termo.

Caso o valor da *commodity* no vencimento seja maior que o valor estabelecido, então o produtor terá um prejuízo financeiro devido à venda do contrato futuro. Em contrapartida, terá um ganho adicional por poder vender o produto, fisicamente, por um valor mais elevado, uma vez que o preço à vista do mercado apresentou um acréscimo. Novamente, o resultado líquido do produtor é a venda da sua *commodity* por um preço equivalente ao valor estipulado no contrato a termo. Independente do preço da *commodity* no vencimento do contrato de derivativo, supondo que não existem custos de operação e transação no mercado de derivativos, o valor líquido da venda do produto é o mesmo.

Note que na situação descrita acima, com contratos a termo, devido à existência de obrigações mútuas de compra e venda por um determinado preço, o vendedor da *commodity* não se beneficia de uma possível alta dos preços no mercado à vista, pois tem o compromisso de vender pelo preço acordado no contrato. Analogamente, o comprador da *commodity* também não se beneficia de uma queda do preço no mercado à vista.

Existem derivativos que baseiam-se em relação de direitos e obrigações, onde há uma assimetria de responsabilidades. Enquanto no contrato a termo ou no contrato futuro, a fixação do preço limitava também os benefícios resultantes de uma alta ou uma queda no preço da *commodity* no mercado à vista, alguns contratos, denominados de contratos de opções, dão o direito ao seu titular de, numa data futura, comprar ou vender *commodities* a um preço

pré-definido. Basicamente, existem dois tipos de opções sobre *commodities*: as opções de compra, também denominadas *calls*, e as opções de venda, denotadas por *puts*.

O ponto fundamental no contrato de opções é que o titular do contrato tem um direito sem uma obrigação. Na opção de compra, o titular tem um direito de comprar numa data futura, determinada quantidade de um produto por um preço prefixado também chamado de preço de exercício. Observe que os contratos de opções possibilitam maior flexibilidade. Caso na data de vencimento do contrato, o preço da *commodity* no mercado à vista seja maior do que o preço de exercício, então o titular exerce seu direito de comprar *commodities* pelo preço de exercício. No caso contrário, isto é, com o preço à vista menor que o preço de exercício, o titular da *call* não é obrigado a comprar a *commodity* pelo preço de exercício, ou seja, o titular não exerce seu direito, tendo em vista que estaria pagando um preço maior pelo produto. A contraparte do titular é o lançador, que deve vender a *commodity* ao titular caso este exerça seu direito de compra. É claro que o lançador da *call* possui uma obrigação: caso o titular queira exercer seu direito de compra, o lançador terá de vender a *commodity*, mesmo que não seja vantajoso. Assim, o lançador, por ter uma obrigação e não ter nenhum direito sobre o titular, deve exigir um prêmio. Este prêmio corresponde ao valor que é cobrado do titular para que este detenha um direito sem obrigação.

A opção de venda é caracterizada pelo fato de o titular ser detentor de um direito de, numa data futura, vender determinada *commodity* por um preço preestabelecido. A contraparte do titular é o lançador da opção de venda que tem a obrigação de, se o titular desejar vender, comprar o produto. Se o preço da *commodity* na data do vencimento da opção de venda estiver acima do preço de exercício, o titular não deve exercer seu direito, pois estaria vendendo seu produto por um valor menor que o valor de mercado. Porém, caso o preço à vista do produto na data do vencimento estiver abaixo do preço de exercício, o titular exerce seu direito de venda, exigindo que o lançador da opção compre seu produto. Analogamente, por esta obrigação sem

um direito em contrapartida, o lançador da *put* exige um prêmio.

A estratégia racional para um produtor agrícola adotar é estabelecer um preço mínimo de venda de seu produto. Esta estratégia permitiria fixar um limite inferior para a venda de seu produto e ao mesmo tempo aproveitar uma eventual alta de preço no mercado à vista. Exemplificando, se o produtor comprar uma opção de venda, ele terá o direito de, numa data futura, vender seu produto pelo preço de exercício. Para isto, o produtor, que será o titular da opção deverá pagar um prêmio. Caso na data de vencimento, o valor à vista do produto seja inferior ao preço de exercício, o produtor exerce seu direito de vender seu produto pelo preço de exercício, que representa o limite inferior de sua venda. Caso o preço da *commodity* na data de vencimento da opção estiver valendo mais do que o preço de exercício, então o produtor não exerce seu direito de venda, preferindo vender seu produto diretamente no mercado à vista onde obteria maior valor. Assim, o produtor pode aproveitar uma elevação do preço de seu produto, o que não acontecia quando se estruturou a estratégia utilizando contratos a termo.

Existem *commodities* que não apresentam um mercado de derivativos ágil que permita a realização eficiente de estratégias de gestão de riscos de mercado. Porém, pode-se buscar outros ativos financeiros com maior liquidez que possam representar de maneira adequada o comportamento de preços da *commodity* cujo risco se deseja gerir. Nesta situação, podem ser feitos estudos sobre correlação entre retornos ou cálculos de sensibilidade entre ativos, como por exemplo, de índice beta e estabelecer o grau e a forma de relacionamento entre ativos, aproximando as características da *commodity* em questão através de uma carteira de vários ativos. É conveniente ressaltar que esta aproximação deve ser realizada com muita cautela, uma vez que o relacionamento entre ativos não é estacionário e, portanto, pode apresentar grandes desvios em relação à realidade. O gráfico a seguir mostra os retornos dos preços da soja no Paraná e em Chicago.

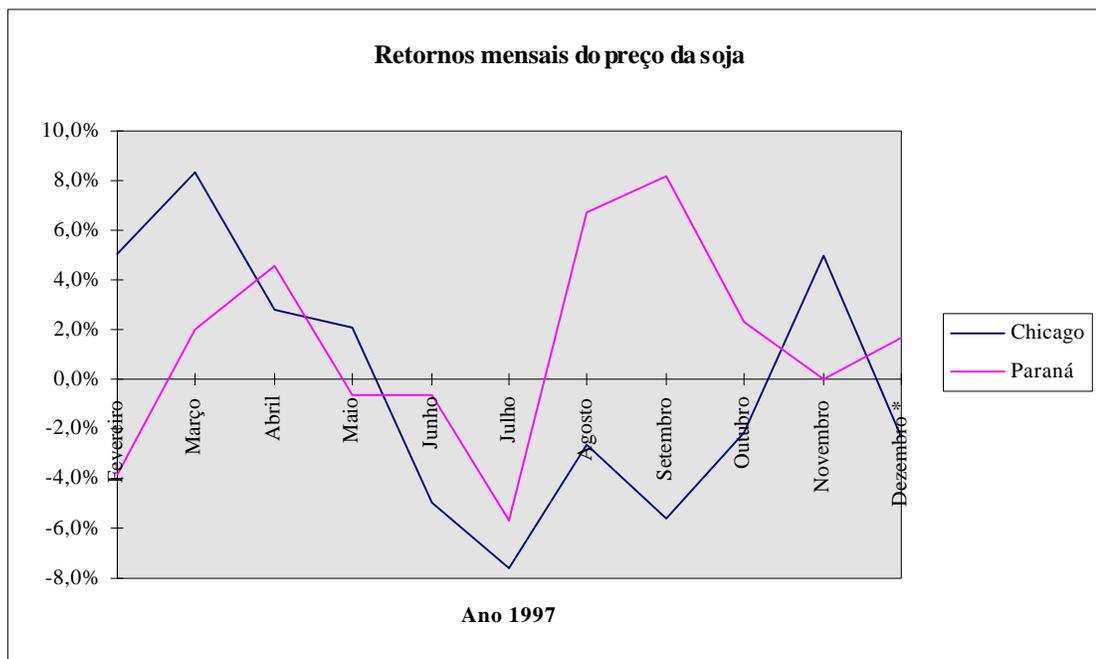


Figura 6 - Correlação entre Retornos de um Ativo em Mercados Diferentes

Observe que para um mesmo ativo, parece existir um grau de correlação baixo entre retornos em localidades diferentes. Assim, por exemplo, a realização de operações com derivativos de soja negociados na bolsa de Chicago, com o objetivo de proteção contra flutuações de preço no Paraná, pode não ser adequada. Estruturação de estratégias com derivativos podem assumir um elevado grau de complexidade e portanto, devem ser cuidadosamente elaboradas. Esta complexidade, porém, é compensada pelo fato de o mercado de derivativos permitir que o participante possa estabelecer de maneira eficiente uma estratégia compatível com seu perfil frente ao risco.

CONCLUSÕES

É importante lembrar que existem diversos mecanismos para a gestão do risco de mercado, proveniente das flutuações de preços das *commodities*. As estabilizações de preço internacional e nacionalmente são políticas ou procedimentos adotados por governos, e portanto, nestes casos, a empresa ou o produtor agrícola são agentes passivos. Porém,

o produtor pode adotar uma postura de gestão de riscos ativa através da utilização de derivativos.

A negociação de contratos a termo, futuro e de opções permite que sejam estruturadas diversas estratégias de proteção ou alavancagem de resultados. Os casos citados acima foram direcionados para um produtor que busca proteção contra riscos de flutuação de preço das *commodities*. Porém, dependendo do perfil de risco e da possibilidade de sustentação de perdas da empresa ou do produtor agrícola, podem ser realizadas negociações com derivativos de forma a se atingir um maior nível de exposição a risco. Maiores exposições podem ser adotadas, visando-se maiores resultados esperados. Estratégias de limitação de perda e aumento de probabilidade de ganhos, estratégias de ganhos tanto com alta quanto queda do valor da *commodity*, estratégias de financiamento de capital também são possíveis com a utilização de derivativos.

Como explicado nas seções iniciais deste artigo, o controle de preços de *commodities* tem diversas e graves implicações e por isso, a gestão do risco de mercado deve ser vista como atividade empresarial essencial para a administração de empresas ligadas ao setor agrícola. Impactos macroeconômicos e

outras influências internas podem comprometer a sobrevivência das empresas. Portanto, a conscientização da existência dos mecanismos e a correta utilização das estratégias de gestão de riscos de mercado constituem elementos importantes para uma evolução consistente da atividade agrícola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLAESSENS, S.; DUNCAN, R. C. *Managing commodity price risk in developing countries.* Claessens, Duncan (eds). The Johns Hopkins University Press, 1993.

HULL, J. *Options, futures and other derivatives securities.*, Prentice Hall, 1989.

KAY, R. D.; EDWARDS, W. M. *Farm management.* 3ª edição. McGraw-Hill, 1994.

SILVA NETO, L. A.; Tagliavini, M. *Opções: do tradicional ao exótico.* Editora Atlas, 1994.

TUNG, N. H. *Planejamento e controle financeiro das empresas agropecuárias.* Edições Universidade-Empresa, 1990.