

Análise sobre retorno econômico existente na estratégia de estocagem de soja

Clesio GOMES ARAUJO (UnB) - araujo_valle@yahoo.com.br

Odair Correa do Nascimento (UnB) - odaircn@unb.br

Resumo:

A introdução do custo de oportunidade na análise de desempenho econômico quando se utiliza a estratégia de estocagem de produtos agrícolas nos permite verificar como o retorno econômico alcançado nessas atividades se comportou em determinado período de tempo.

O presente artigo faz uma análise de desempenho econômico, no mercado de soja, para os agentes que estocaram o produto. A base de dados utilizada neste trabalho é composta pelas cotações do produto observadas na cidade de Maringá-PR, no período de 2000/2009, considerando-se como taxa referente ao custo de oportunidade, a taxa de remuneração oferecida pela caderneta de poupança, no mesmo período. Em conformidade com a teoria microeconômica, que informa que em mercados competitivos o lucro econômico, no longo prazo, tende a zero, os números deste estudo nos permitem afirmar com base nas variáveis observadas que mesmo se valendo da estratégia de estocagem da soja, os vendedores não foram capazes de maximizar seu retorno econômico. Os resultados indicaram que, durante o período em análise, a estratégia de estocagem não rendeu resultados significativos aos produtores que optaram por utilizá-la.

Palavras-chave: *Custo de oportunidade, Estocagem de soja, Retorno econômico*

Área temática: *Gestão de Custos nas Empresas Agropecuárias e Agronegócios*

Análise sobre retorno econômico existente na estratégia de estocagem de soja

Resumo

A introdução do custo de oportunidade na análise de desempenho econômico quando se utiliza a estratégia de estocagem de produtos agrícolas nos permite verificar como o retorno econômico alcançado nessas atividades se comportou em determinado período de tempo.

O presente artigo faz uma análise de desempenho econômico, no mercado de soja, para os agentes que estocaram o produto. A base de dados utilizada neste trabalho é composta pelas cotações do produto observadas na cidade de Maringá-PR, no período de 2000/2009, considerando-se como taxa referente ao custo de oportunidade, a taxa de remuneração oferecida pela caderneta de poupança, no mesmo período. Em conformidade com a teoria microeconômica, que informa que em mercados competitivos o lucro econômico, no longo prazo, tende a zero, os números deste estudo nos permitem afirmar com base nas variáveis observadas que mesmo se valendo da estratégia de estocagem da soja, os vendedores não foram capazes de maximizar seu retorno econômico. Os resultados indicaram que, durante o período em análise, a estratégia de estocagem não rendeu resultados significativos aos produtores que optaram por utilizá-la.

Palavras-chave: Custo de oportunidade, Estocagem de soja, Retorno econômico.

Área Temática: Gestão de Custos nas Empresas Agropecuárias e Agronegócios

1 Introdução

O gerenciamento de resultado através da estocagem de produtos agrícolas com o objetivo de alavancar o retorno econômico deve ser analisado, invariavelmente, levando-se em consideração o custo de oportunidade existente nesse tipo de decisão econômica.

O produtor nem sempre se encontra preparado para realizar análise sobre os custos implícitos em manter estocada sua produção de soja, com objetivo de aguardar que ocorra valorização do produto, a fim de aproveitar o momento ótimo para realizar a comercialização de seus estoques.

Nesse sentido, Santos (2007) afirma que o quadro fica ainda mais agravado para o produtor quando se trata de custos de oportunidade de estocagem, porquanto a tarefa de compreendê-los, mensurá-los e controlá-los se torna ainda mais difícil em virtude da intangibilidade destes. Destarte, vislumbramos oportunidade de aprimoramento por parte desses agentes econômicos em relação à análise de custos implícitos decorrentes de suas estratégias comerciais.

O objetivo deste artigo é apresentar uma metodologia simples para apuração do custo de oportunidade de estocagem de soja e analisar esta estratégia para verificação se há evidências de desempenho econômico positivo para os agentes que alternativamente à comercialização da sua produção imediatamente após sua colheita, realizaram a estocagem do produto na expectativa de obter melhor margem de retorno em sua atividade. A base de dados sobre preços de comercialização utilizados neste estudo foi a cotação da saca de soja de 60 Kg, observada na cidade de Maringá-PR, no período de 2000/2009.

Em linha com a teoria microeconômica que preconiza que em mercados competitivos o lucro econômico tende a zero, espera-se que, no longo prazo, a estratégia de estocagem da soja não tenha trazido lucros extraordinários aos agentes que a utilizaram. Destarte, a presente

investigação procurará responder a seguinte questão de pesquisa: A estocagem de soja é uma estratégia comercial que, em geral, proporciona incremento no resultado econômico dos agentes que a utilizam?

A hipótese de trabalho desta pesquisa é que a estocagem de produtos comercializados em mercados competitivos como é o caso da soja não traz lucros acima do nível competitivo. Pois em mercados com essa estrutura não se espera que, no logo prazo, haja lucros extraordinários e tão-somente se verifique a presença de lucros normais.

Por fim, pretende-se contribuir para uma melhor prática de mensuração dos custos de oportunidade na estocagem desse produto, como parte do processo de gestão estratégica dos custos implícitos.

2 Fundamentação teórica

O equilíbrio entre a quantidade oferta e demanda em mercados competitivos é que permite que não haja desajustes por grande período de tempo nos preços praticados nesses mercados. Uma das condições para que um mercado seja descrito como competitivo é a presença de inúmeros ofertantes e demandantes, os quais interagem para determinação do preço dos produtos ou serviços ofertados em tais mercados. Nesse sentido, espera-se que não haja por parte de um agente econômico, em particular, poder de mercado para, individualmente, influenciar o nível de preços que prevalece nesses mercados.

2.1 Mercado competitivo

De acordo com Mankiw (2004) mercados perfeitamente competitivos são definidos por duas características principais: (1) os bens que estão sendo oferecidos para venda são todos os mesmos, e (2), os compradores e vendedores são tão numerosos que nenhum comprador ou vendedor, individualmente, pode influenciar o preço de mercado.

Dadas as características de um mercado de concorrência perfeita, no que se refere à formação de preços, os vendedores que nele transacionam devem aceitar o preço que o mercado determina, nesse sentido, esses agentes econômicos são tidos como tomadores de preços.

Em mercados competitivos, a formação de preços de compra e venda se dá através da interação e equilíbrio entre quantidade ofertada e demanda. Como os produtos comercializados nesses mercados são homogêneos e há uma grande quantidade de compradores e vendedores, os preços não costumam ser fixados no âmbito de cada negociação individual, mas, sim, pelas negociações gerais, onde prevalece o preço de mercado, que é amplamente conhecido pelos agentes econômicos. Uma das premissas para caracterização de um mercado como de concorrência perfeita é a de que não há assimetria de informações, dessa forma, compradores e vendedores dispõem de informações completas que lhes proporcionam conhecer o preço que prevalece no mercado.

Ainda segundo Mankiw (2004), há alguns mercados em que a suposição de concorrência perfeita se aplica perfeitamente. No mercado de trigo, por exemplo, existem milhares de agricultores que vendem o trigo e milhões de consumidores que usam o trigo e produtos de trigo. Porque um único comprador ou vendedor não pode influenciar o preço do trigo, cada um toma o preço como dado.

No mesmo sentido, Varian (2006, p. 412) afirma que:

[...] um mercado é perfeitamente competitivo se todas as empresas partirem do pressuposto de que o preço de mercado independe de seu nível de produção. Assim, num mercado competitivo, cada empresa só tem que se

preocupar com a quantidade de bens que deseja produzir [...]. Seja qual for a quantidade produzida, ela só poderá vendê-la a um preço: o preço vigente no mercado.

Verifica-se que o mercado de *commodities* agrícolas se enquadra na definição de mercado de concorrência perfeita, pois os produtos ofertados são homogêneos e existe uma grande quantidade de vendedores e compradores, que interagem para formar o preço de mercado desses produtos. Nesse sentido, Pindyck e Rubinfeld (2002) afirmam que desconsiderando o setor agrícola, poucos mercados existentes são totalmente competitivos.

Em decorrência de os vendedores serem agentes econômicos tomadores de preços, surge do lado destes, o clássico problema concernente à seleção do momento ótimo de venda, que vise maximizar seu retorno econômico. Escolher o melhor momento para comercializar estoques de produtos para o qual se pode vender qualquer quantidade desejada ao preço de mercado é um desafio considerável, dadas as incertezas quanto ao preço futuro do produto, principalmente quando se trata de estoques que sofrem rápida deterioração e que, por conseguinte, tende a perder valor comercial com o passar do tempo.

Especialmente em atividades como o mercado de *commodities* agrícolas, os produtores vivenciam o desafio de melhor gerenciar os custos de produção e comercialização, já que esses agentes econômicos só dispõem de influência, mesmo que limitada, sobre a composição de seus custos, sejam os de natureza implícita como é o custo de oportunidade ou explícita como é o caso da maior parte dos custos a que estão sujeitos em suas atividades e não possuem, isoladamente, influência sobre a determinação do preço de venda de seus produtos.

Constata-se pela estrutura de formação de preços existente em mercados competitivos que um adequado gerenciamento e uma consequente redução de custos se constituem uma boa oportunidade para que os agentes que nele atuam obtenham melhor taxa de remuneração do capital alocado em suas atividades. Nesse sentido, a gestão eficiente de todos os custos pode se tornar um diferencial nessa direção.

2.2 Custo de oportunidade

O conceito de custo de oportunidade é considerado relevante quando se trata de análise de desempenho econômico. Em face de serem escassos os recursos financeiros, a escolha por aplicá-los em uma determinada alternativa de investimento sempre envolve sacrifício relativo, quando comparamos a decisão de alocação de recursos selecionada em oposição à outra opção que poderia ter sido adotada.

O custo de oportunidade pode ser definido como o valor que se deixa de auferir em uma alternativa de investimento com mesmo nível de risco quando se opta por determinada decisão de alocação de recursos econômicos.

Marim (1978, p.13) afirma que “Se as alternativas de investimento apresentarem retornos superiores aos de sua aplicação, haverá custo de oportunidade decorrente desta decisão. Seus possuidores não estão perdendo nada, mas estão deixando de ganhar”. Para esse autor o custo de oportunidade representa o valor que o agente econômico abdicou em receber por ter alocado recursos em alternativa de investimento distinta de outra que poderia ter sido selecionada.

Por ser um conceito subjetivo, o custo de oportunidade não é mensurado pela contabilidade de custos. Entretanto, como informação gerencial para subsidiar o processo de tomada de decisão, faz-se oportuno que os agentes econômicos analisem as possíveis alternativas de investimentos disponíveis que sejam ao mesmo tempo mutuamente excludentes. Esse tipo de análise comparativa permite que o agente econômico possa decidir

de forma mais eficiente sobre investimento que traz retorno econômico e, dessa forma, contribui para criação de riqueza.

Nesse sentido, Pindyck e Rubinfeld (2002, p. 203) enfatizam que “Embora os custos de oportunidade estejam frequentemente ocultos, eles deveriam ser sempre levados em consideração quando se toma decisões econômicas”.

Para Martins (2003, p. 234) “esse [o custo de oportunidade] é um conceito costumeiramente chamado de “econômico” e “não-contábil”, o que em si só explica, mas não justifica, o seu não muito uso em Contabilidade Geral ou de Custos.” Nessa mesma perspectiva, Garrison e Noreen (2001, p. 40) afirmam que “O custo de oportunidade geralmente não figura nos registros contábeis de uma organização, mas ele é um custo que precisa ser explicitamente levado em conta em qualquer decisão que um gerente toma”.

Verifica-se que a utilização de metodologias de análise de decisão econômica que leve em consideração o custo de oportunidade do capital é defendida por vários autores de destaque na literatura econômica e contábil. Nesse sentido, entendemos que utilizar o custo de oportunidade traz maior contribuição à análise sobre o desempenho econômico alcançado por um agente em sua decisão de investimento.

Os agentes econômicos com capacidade financeira e disposição para alocar seus recursos financeiros se defrontam, com frequência, com as inúmeras possibilidades de aplicação desses mesmos recursos, no entanto, essas possibilidades se distinguem no que diz respeito ao prazo de maturação, à rentabilidade, ao risco, dentre outras variáveis. À medida que o investidor decide alocar seus recursos em um investimento, ele abre mão da possibilidade de desfrutar das possíveis vantagens que outra alternativa poderia lhe proporcionar.

A utilização do custo de oportunidade do capital pode trazer como consequência reorientação na estratégia empresarial, como, por exemplo, a alteração do mix de produtos da atividade operacional ou, ainda, orientar decisões sobre a composição de um portfólio de investimento financeiro.

O conceito de custo de oportunidade e sua utilização em análise de investimentos induzem os tomadores de decisão a avaliarem a criação de valor econômico decorrente de suas estratégias de alocação de recursos. Esse custo está inserido no que se denomina de custos implícitos, pois não diz respeito a custos que são gerados por desembolsos de recursos financeiros.

Uma das vantagens no processo de tomada de decisão de investimento quando se considera explicitamente o custo de oportunidade do capital é o reconhecimento formal de que todo tipo de capital, seja ele de origem própria ou de terceiros tem custos.

Por fim, observa-se que as entidades estão inseridas em um contexto em que a escassez de recursos requer acuradas análises de investimento para tomada de decisão, com objetivo de maximizar a satisfação dos agentes econômicos e proporcionar adequada remuneração ao capital empregado.

2.3 Lucro contábil x Lucro econômico

O lucro contábil é mensurado pela contabilidade através da confrontação entre receitas, despesas e as deduções permitidas pela legislação societária e/ou fiscal em cada país. Já o lucro econômico leva em consideração em seu cálculo o custo de oportunidade do capital. Um exemplo desse tipo de custo de capital é o retorno que o agente econômico poderia obter se aplicasse seu capital em alternativa de investimento distinta e que possua mesmo nível de risco associado e seja mutuamente excludente em relação ao investimento selecionado.

De acordo com Assaf Neto e Lima (2009, p. 315):

O conceito de lucro econômico é o que resta depois de deduzir do resultado o que se deixou de ganhar por não investir em outra(s) alternativa(s) de risco similar. Existe lucro econômico quando o retorno do capital investido na empresa superar o seu custo de oportunidade.

O lucro econômico pode ser obtido pela seguinte expressão: $\text{Lucro econômico} = \text{retorno do capital investido} - (\text{taxa do custo de oportunidade} \times \text{capital investido})$. Se o resultado dessa expressão for negativo, indica que houve destruição de valor, na medida em que o agente econômico investiu seus recursos em uma alternativa que não lhe proporcionou uma taxa de retorno igual ou superior a que o mesmo obteria se tivesse selecionado a alternativa de investimento tomada como referência comparativa em termos de custo de oportunidade do capital investido.

Uma das características do mercado de concorrência perfeita é que, no longo prazo, não há lucros extraordinários (onde as receitas são maiores que os custos, neste incluído o custo de oportunidade), mas apenas os chamados lucros normais, que representam a remuneração em nível competitivo. O conceito de lucros normais abrange o lucro observável quando se considera todos os custos incorridos, inclusive, o custo de oportunidade do capital. Com efeito, percebe-se que o lucro econômico é a variável quantitativa que indica se a decisão de investimento tomada pelo agente econômico, lhe proporcionou ou não geração de riqueza.

No equilíbrio de longo prazo, as empresas que atuam em mercados competitivos tendem a obter em suas atividades somente lucros normais. O conceito de lucros normais advém da premissa da teoria econômica que advoga que o lucro econômico dessas empresas tende a zero. Destarte, afirmar que determinado agente econômico obteve lucro normal equivale a dizer que este logrou lucro econômico tendente a zero.

Nessa linha, Pindyck e Rubinfeld (2002) afirmam que em mercados competitivos o lucro econômico tende a se igualar a zero. Ainda de acordo com Pindyck e Rubinfeld (2002) um lucro econômico nulo significa que a empresa está obtendo um retorno normal – isto é, competitivo – sobre o investimento feito. Assim, constata-se que quando a empresa está obtendo lucro econômico nulo significa que ela está tendo um retorno tão bom como se estivesse investindo seu capital em outra alternativa de investimento que lhe oferecesse semelhante taxa de retorno. Nesse contexto, uma alternativa de investimento que gere lucro econômico tendente a zero é considerada para efeito de análise de investimento como tendo sido uma decisão eficiente.

Como em um mercado competitivo não há barreiras teóricas à entrada de novas empresas no setor, caso existisse lucro econômico positivo teríamos uma tendência ao surgimento de maiores níveis de oferta decorrente do incremento na produção do setor ocasionada pelo ingresso de novos agentes econômicos com interesse em obter retorno extraordinário. Nesse sentido, Varian (2006, p. 439) afirma que “Em uma indústria com entrada livre, os lucros serão levados a zero pelas novas empresas que nele ingressam: sempre que houver lucros positivos, haverá o incentivo para que novas empresas venham a obter parte desses lucros”.

No contexto da teoria econômica, dentro de mercados competitivos não haveria margem para que os agentes que nele transacionam auferissem lucros extraordinários. Assim, o que observamos nesse tipo de mercado é a existência de lucro econômico tendente a zero, que, entretanto, não será por si só capaz de incentivar as empresas a deixarem o mercado em que atuam, já que as mesmas teriam seu capital remunerado à taxa de retorno competitiva.

Em linha com a teoria microeconômica, a premissa deste trabalho é que, no longo prazo, o lucro econômico dos agentes que atuam no mercado de soja tende a se igualar a zero,

mesmo para aqueles que realizam a estocagem do produto com objetivo de aguardar o melhor momento, a fim de realizar sua comercialização.

Tendo em vista que o lucro deriva da diferença positiva entre receitas, despesas e custos, a existência de lucro econômico em mercados competitivos tendente a zero requer das empresas uma melhor gestão de seus custos, como instrumento para alcançar retorno satisfatório em seus resultados econômicos. Dessa forma, o gerenciamento eficiente dos custos em atividades nas quais não se pode fixar o preço de venda se torna um diferencial competitivo no mercado, que pode trazer melhor resultado econômico às entidades com maior domínio e controle sobre seus custos.

2.4 Custo de oportunidade de se manter estoques

A decisão de um agente econômico de estocar produtos agrícolas com objetivo de aguardar melhores preços para, então, realizar sua comercialização, implica em um custo econômico adicional conhecido como custo de oportunidade.

Segundo Santos (2007 p. 42) uma vez produzida a mercadoria, a parte do custo que resta imputar resume-se ao custo de oportunidade da estocagem, que é relativo à decisão de manter estocado o produto alternativamente a vendê-lo.

Para Assaf Neto e Lima (2009) mesmo que os estoques apresentem uma valorização em termos reais é necessário sempre cotejá-la com o custo do dinheiro (ou custo de oportunidade) normalmente elevado nesse tipo de conjuntura.

Quando um agente econômico lança mão da estratégia de estocagem de produtos disponíveis para comercialização, isso equivale a assumir uma posição comprada no mercado em que atua. A imobilização de capital pela manutenção de estoques tem além dos custos diretos de estocagem, um custo implícito de capital, que pode tornar a decisão de estocar produtos disponíveis para venda em uma decisão ineficiente do ponto de vista do retorno econômico alcançado com sua utilização.

Tendo em vista que a produção de soja é cíclica, isso implica que em determinado período do ano haverá uma elevação em sua disponibilidade no mercado, e, com isso, presumivelmente, espera-se que haja declínio em sua cotação motivado pelo aumento sazonal na quantidade ofertada. Políticas como a de estocar o produto fazem parte de estratégias para evitar que ocorra excessiva oferta do produto em determinado período de tempo; fato este que, seguramente, poderia pressionar as cotações do produto para baixo e com isso comprometer o lucro dos vendedores.

A manutenção de estoques por motivo especulativo é uma opção disponível para os agentes econômicos que podem assumir uma posição comprada no mercado de soja. Não obstante uma possível elevação nos preços do produto poder acarretar incremento no retorno financeiro aos produtores, far-se-á necessário levar sempre em consideração os riscos havidos quando se toma tal decisão econômica. Sabe-se que como a soja é uma *commodity* agrícola, o seu preço possui algum grau de volatilidade em seu processo de formação, fazendo com que aumente os riscos em reter esse produto ao invés de comercializá-lo imediatamente após sua colheita.

3 Metodologia

Este trabalho trata-se de uma pesquisa que visa realizar um estudo sobre a eficiência econômica observada na estratégia de postergar a comercialização da produção de soja. Para tanto foi selecionada uma amostra composta pelas médias mensais da cotação da saca de soja de 60 Kg, comercializada na cidade de Maringá-PR, no período de 2000-2009.

Dessa forma, procuraremos verificar qual teria sido o retorno para o produtor caso o mesmo tivesse comercializado sua produção no mês de abril e investido seus recursos em uma alternativa que lhe rendesse uma taxa de retorno correspondente ao rendimento obtido na aplicação em caderneta de poupança. Assim, para fins desse estudo o custo de oportunidade de estocagem da soja corresponderá à taxa que o agente econômico deixou de auferir por não ter aplicado na caderneta de poupança, os recursos que obteria pela comercialização imediata de sua produção de soja.

A seleção da taxa de retorno correspondente à oferecida pela poupança é justificável pelo baixo nível de risco observado neste tipo de aplicação e ser a mesma uma taxa módica e líquida, já que esse tipo de aplicação não sofre, atualmente, no Brasil qualquer tipo de tributação sobre os ganhos auferidos.

Ressalte-se que foge ao escopo deste trabalho analisar todos os custos imputados à estocagem de soja. Assim, far-se-á tão-somente o estudo do custo de oportunidade existente na estratégia de estocagem do produto para verificação se quando o mesmo é considerado, a estocagem se mostra eficiente do ponto de vista do retorno econômico proporcionado. Os custos explícitos supõe-se que já estejam todos incorporados ao valor do produto.

Como período de referência foi selecionado o mês de abril e dezembro de cada ano; início e fim, respectivamente, pelo fato de que o mês de abril representa o período previsto para o término da colheita de soja em cada ano e, dessa forma, será considerado para efeito do estudo, o mês de efetiva produção do produto. Em contrapartida, a escolha do mês de dezembro como o último mês de comercialização da produção em cada ano considerado se deve ao fato de que após esse período se aproxima a colheita do ano seguinte. Assim, este trabalho supôs que a soja estava disponível para venda ou estocagem a partir do mês de abril, até o mês de dezembro do respectivo ano.

3.1 Resultados

Tabela 01 - Preço médio mensal da soja no mercado de Maringá-PR, no período de 2000-2009 em (R\$/saca de 60kg)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Jan	19,67	20,19	25,68	43,14	45,81	33,04	29,00	30,83	46,38	48,50
Fev	19,19	17,87	22,13	42,65	44,48	28,30	27,50	30,85	46,75	47,50
Mar	17,61	16,80	20,45	38,56	50,18	33,43	25,30	31,00	44,63	44,50
Abr	18,02	17,10	21,81	36,17	51,00	32,35	24,83	29,83	43,63	47,00
Mai	18,98	18,81	24,49	36,38	45,50	30,90	26,25	29,45	43,50	49,83
Jun	18,17	21,19	28,36	35,96	43,88	33,03	27,60	31,00	50,25	49,83
Jul	17,25	25,02	32,11	34,96	40,10	32,80	26,87	27,50	50,75	47,75
Ago	17,32	27,04	35,17	35,51	38,13	31,42	26,90	33,67	44,13	47,50
Set	18,58	28,85	41,28	38,86	37,30	29,33	27,33	38,33	45,75	46,25
Out	18,73	29,52	45,95	45,14	34,30	29,60	29,33	39,83	43,50	45,17
Nov	19,47	30,00	46,71	47,76	33,88	29,30	32,00	42,50	44,17	45,67
Dez	21,81	27,30	48,76	46,30	32,50	28,20	32,50	44,07	44,00	43,67
Mínimo	17,25	16,80	20,45	34,96	32,50	28,20	24,83	27,50	43,50	43,67
Máximo	21,81	30,00	48,76	47,76	51,00	33,43	32,50	44,07	50,75	49,83
Média	18,73	23,31	32,74	40,12	41,42	30,98	27,95	34,07	45,62	46,93

Desvio Padrão	1,26	5,15	10,56	4,63	6,30	1,96	2,39	5,60	2,53	1,96
Coef. de Variação	0,07	0,22	0,32	0,12	0,15	0,06	0,09	0,16	0,06	0,04

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais

Os dados da tabela 01 mostram que o período em que houve maior volatilidade nos preços da soja, mensurada pelo coeficiente de variação, foi o ano de 2002, com resultado de 0,32, isto indica um maior nível de volatilidade nos preços naquele período. Já o período em que observamos menor variabilidade foi o ano de 2009, com coeficiente de variação nos preços médio mensal de 0,04, respectivamente.

O desvio padrão e o coeficiente de variação são medidas estatísticas de variabilidade utilizadas para inferir sobre riscos de um ativo. Constata-se pelos dados selecionados como amostra da pesquisa que houve anos em que os preços da saca de soja de 60 Kg apresentaram uma grande instabilidade em seu comportamento.

Na tabela 02 apresentamos as taxas de rendimento da poupança no período de 2000/2009, que foi escolhida como a taxa que representaria o custo de oportunidade de estocagem da soja.

Tabela 02 - Taxa de rendimento da poupança no primeiro dia útil de cada mês (%am)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Jan	0,72	0,64	0,76	0,99	0,63	0,69	0,73	0,72	0,60	0,68
Fev	0,73	0,54	0,62	0,91	0,55	0,60	0,57	0,57	0,52	0,55
Mar	0,73	0,67	0,68	0,88	0,68	0,76	0,71	0,69	0,54	0,64
Abr	0,63	0,66	0,74	0,92	0,59	0,70	0,59	0,63	0,60	0,55
Mai	0,75	0,68	0,71	0,97	0,66	0,75	0,69	0,67	0,57	0,55
Jun	0,72	0,65	0,66	0,92	0,68	0,80	0,69	0,60	0,62	0,57
Jul	0,66	0,75	0,77	1,05	0,70	0,76	0,68	0,65	0,69	0,61
Ago	0,70	0,85	0,75	0,91	0,70	0,85	0,74	0,65	0,66	0,52
Set	0,60	0,66	0,70	0,84	0,67	0,77	0,65	0,54	0,70	0,50
Out	0,63	0,79	0,78	0,82	0,61	0,71	0,69	0,61	0,75	0,50
Nov	0,62	0,69	0,77	0,68	0,62	0,69	0,63	0,56	0,66	0,50
Dez	0,60	0,70	0,86	0,69	0,74	0,73	0,65	0,56	0,72	0,55

Fonte: Banco Central do Brasil

Ressalte-se que os valores constantes na tabela 02 correspondem às taxas verificadas no primeiro dia útil de cada mês considerado. Procuramos utilizar uma taxa de retorno alternativa que fosse módica e com reduzido nível de risco, pois em termos de decisão econômica espera-se que os agentes econômicos considerem como taxa mínima de atratividade uma taxa com reduzido nível de risco. Para taxas esperadas que sejam superiores às taxas dos investimentos com reduzido nível de riscos, os agentes estarão expostos a maior grau de incerteza quanto ao seu retorno. O diferencial entre a taxa de remuneração de investimento com risco e sem risco é chamado de prêmio de risco.

Nesse contexto, procurar-se-á analisar o retorno obtido quando se estocou a produção de soja até o mês de dezembro do ano de sua colheita, comparativamente à alternativa de vender a produção logo após realizar a sua colheita. Para fins deste estudo, consideramos como mês da colheita da soja o mês de abril de cada utilizado na análise.

Tabela 03 – Estimativa do custo de oportunidade na estratégia de estocagem da soja (R\$/saca de 60kg)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Abr	17,72	16,91	20,60	38,91	50,47	33,66	25,45	31,19	44,90	44,74
Mai	18,16	17,22	21,97	36,52	51,33	32,59	25,00	30,03	43,88	47,26
Jun	19,12	18,93	24,65	36,71	45,81	31,15	26,43	29,63	43,77	50,11
Jul	18,29	21,35	28,58	36,34	44,19	33,28	27,79	31,20	50,60	50,13
Ago	17,37	25,23	32,35	35,28	40,38	33,08	27,07	27,68	51,08	48,00
Set	17,42	27,22	35,41	35,81	38,39	31,66	27,08	33,85	44,44	47,74
Out	18,70	29,08	41,60	39,18	37,53	29,54	27,52	38,57	46,09	46,48
Nov	18,85	29,72	46,30	45,45	34,51	29,81	29,51	40,05	43,79	45,40
Dez	19,59	30,21	47,11	48,09	34,13	29,51	32,21	42,74	44,49	45,92

Fonte: Elaborada pelos autores

A tabela 03 é uma simulação de valores a partir da cotação da saca de soja verificada no município de Maringá-PR (Tabela 01) acrescidos da taxa de rendimento da poupança utilizada como referência para se aferir o custo de oportunidade existente na decisão de estocar a produção de soja no período de abril a dezembro de cada ano objeto do estudo.

Tabela 04 - Resultado econômico estimado com a estocagem de soja (R\$/saca de 60kg)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Abr	0,30	0,19	1,21	-2,74	0,53	-1,31	-0,62	-1,36	-1,27	2,26
Mai	0,82	1,59	2,52	-0,14	-5,83	-1,69	1,25	-0,58	-0,38	2,57
Jun	-0,95	2,26	3,71	-0,75	-1,93	1,88	1,17	1,37	6,48	-0,28
Jul	-1,04	3,67	3,53	-1,38	-4,09	-0,48	-0,92	-3,70	0,15	-2,38
Ago	-0,05	1,81	2,82	0,23	-2,25	-1,66	-0,17	5,99	-6,95	-0,50
Set	1,16	1,63	5,87	3,05	-1,09	-2,33	0,25	4,48	1,31	-1,49
Out	0,03	0,44	4,35	5,96	-3,23	0,06	1,81	1,26	-2,59	-1,31
Nov	0,62	0,28	0,41	2,31	-0,63	-0,51	2,49	2,45	0,38	0,27
Dez	2,22	-2,91	1,65	-1,79	-1,63	-1,31	0,29	1,33	-0,49	-2,25
Total	3,12	8,96	26,06	4,75	-20,15	-7,35	5,55	11,24	-3,35	-3,11

Fonte: Elaborada pelos autores

Os resultados da tabela 04 foram obtidos através da diferença entre os valores da cotação da saca de soja contidos na tabela 01 e os valores da tabela 03. Conforme se depreende da análise dos dados observados na tabela 04, há grande instabilidade nos valores de retorno econômico estimado, para os vendedores que estocaram soja.

4 Análise dos resultados

Os resultados líquidos obtidos (tabela 04), para aferição do retorno econômico existente na estratégia de estocagem de soja indicam um grande nível de volatilidade em seus valores. Os dados da mesma tabela indicam que o ano de 2002 apresentou o melhor resultado para os agentes que estocaram sua produção de soja, a fim de vendê-la em momento futuro, como estratégia de gerenciamento de resultado, visando maximizar o retorno obtido em sua

comercialização. Verifica-se que dos dez anos observados neste estudo, seis deles apresentaram retorno econômico positivo e quatro apresentaram resultados negativos.

Os resultados demonstram haver um razoável equilíbrio entre a quantidade de anos que apresentaram resultados positivos e os que apresentaram resultados negativos. Isso é condizente com a teoria microeconômica, que nos diz que, no longo prazo, o lucro econômico obtido em mercados de concorrência perfeita é tendente a igualar-se a zero.

Em face de não termos considerado no presente estudo os custos explícitos referentes à estocagem da soja, por não ser objeto do mesmo fazer uma análise completa sobre todos os custos imputados nessa operação, não causa prejuízo ou invalida os resultados encontrados. Pois presume-se que as cotações observadas nos períodos de entressafra incorporaram esses custos de armazenamento ao nível de preços do produto. Para efeito do que se pretende discutir e analisar neste artigo, não há prejuízos em se considerar apenas o custo de oportunidade de estocagem.

Constata-se que os riscos advindos de mudanças nas cotações desse produto e o relativo equilíbrio entre os resultados anuais, não nos permite afirmarmos que tal estratégia tenha sido ao longo do período analisado eficiente do ponto de vista do possível retorno econômico, que superasse a taxa referente ao custo de oportunidade admitido no presente estudo como sendo a taxa mínima exigida pelos agentes econômicos.

A constatação de que a estratégia de estocagem de soja não rendeu retorno econômico significativo, aos agentes econômicos que a implementaram não significa podermos afirmar que tal decisão não tenha tido utilidade para formação de preços ao longo de período observado. O que se verifica é que em mercados de concorrência perfeita, no longo prazo, não há espaços para que os agentes que nele operem auferam lucros extraordinários, seja em mercados de produção constante ou mesmo em atividades de produção cíclica com é o caso da soja.

Observa-se que a característica de ser uma atividade de produção cíclica não garante eficiência econômica aos agentes que realizam a estocagem de sua produção, na expectativa de obter melhores margens de retorno econômico, mas de forma diversa constata-se que o fator que prepondera é premissa de que o lucro econômico dos agentes que operam em mercados de concorrência perfeita tende a zero, no longo prazo.

Em microeconomia uma das premissas de um mercado de concorrência perfeita é a de que não há barreiras à entrada de novos produtores. Assim, caso o mercado de soja que é considerado um mercado de concorrência perfeita proporcionasse lucros superiores ao retorno competitivo, isso incentivaria que houvesse um aumento da oferta do produto, o que seguramente pressionaria seus preços para baixo, se não verificássemos um aumento de demanda na mesma proporção do aumento na oferta do produto.

O gerenciamento da quantidade ofertada em determinado período do ano, através da estocagem do produto não parece ter implicado em pressões altistas nas cotações da soja que causassem desequilíbrios entre a quantidade ofertada e demandada capaz de alterar de maneira significativa o preço de mercado do produto.

Não obstante, os resultados indicarem que a estocagem não alavancou o retorno econômico dos agentes que a utilizaram, isso não nos permite desprezar a possível contribuição dessa estratégia para o equilíbrio de longo prazo nesse mercado. O que este estudo nos permite afirmar é que os benefícios econômicos adicionais para os vendedores que estocaram seus produtos tenderam a zero no período observado.

5 Considerações finais

Em mercados de concorrência perfeita, a formação do preço de mercado se dá pela interação entre ofertantes e demandantes. Como nesses mercados o produto é homogêneo,

havendo grande quantidade de compradores e vendedores, sendo que não há barreiras à entrada de novos produtores. Isso tudo explica que, no longo prazo, não haja espaço para que os produtores que atuam nesses mercados auferam lucros extraordinários em suas atividades.

A estratégia de gerenciamento de resultados pela estocagem da produção de soja, visando alcançar um momento ótimo para sua comercialização, que maximize o retorno do vendedor, foi constatada neste estudo com uma decisão que não trouxe resultado positivo significativo aos agentes que a utilizaram.

A dinâmica existente em um mercado competitivo faz com que não haja espaços para que se logrem, no longo prazo, resultado econômico significativamente superior a zero, através de estratégias com objetivo especulativo como é o caso que ocorre na estocagem da soja. Caso a estocagem de um produto que se pode vender qualquer quantidade ao preço de mercado rendesse maior nível de retorno, logo era esperado com outros vendedores utilizassem a mesma estratégia, o que levaria com que em pouco espaço de tempo essa decisão reduzisse qualquer possibilidade de se obter lucros acima do nível competitivo.

Caso a estratégia de estocagem rendesse lucros extraordinários aos produtores que a decidissem seguir, logo essa oportunidade seria descoberta por outros agentes econômicos que, dessa maneira, procurariam auferir parte desses lucros adotando a mesma prática. Fato este que faria com que essa oportunidade de ganho especulativo desaparecesse em pouco tempo.

Observa-se que em mercados de concorrência perfeita, em virtude de que os preços que prevalecem são os preços de mercado, os agentes econômicos que atuam como vendedores têm sua capacidade de alavancar o retorno financeiro quase que exclusivamente em função da redução de seus custos, pois mesmo para o caso da soja em que há a oportunidade de estocá-la por algum período, não foi possível constatar aumentos no retorno em decorrência desse tipo de estratégia comercial.

Com efeito, considerar o custo de oportunidade existente quando se estoca um produto para o qual se pode vender qualquer quantidade ao preço de mercado, traz melhores possibilidades de avaliar adequadamente se tal decisão trouxe resultados positivos para quem a implementou. Nesse contexto, os agentes que atuam em mercados de concorrência perfeita se tornam mais suscetíveis às condições de mercado, isso requer que os mesmos procurem gerenciar eficientemente seus custos com vistas a maximizar seu retorno econômico, já que não podem determinar o preço de seus produtos o que lhes resta é trabalhar no sentido de minimizar, na medida do possível, os custos que possuem.

6. Referências

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.

GARRISON, Ray H., NOREEN, Erick W. **Contabilidade gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MANIKW, N. Gregory. **Principles of Economic**. 3rd ed. Thomson South-Western, 2004.

MARIM, Walter Chaves. **Análise de alternativas de investimento**: Uma abordagem financeira. São Paulo: Atlas, 1978.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos** 9 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel. **Microeconomia**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SANTOS, Nelson Seixas. **Uma avaliação do custo de oportunidade de estocagem de produtos agroindustriais: O caso do arroz.** Custos e @gronegócio *on line* – v. 3, n. 2 – Jul/Dez – 2007.

VARIAN, Hal R.. **Microeconomia:** conceitos básicos. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.