

ANÁLISE DO PROCESSO DE FINANCEIRIZAÇÃO NO MERCADO FUTURO BRASILEIRO DE BOI GORDO

Viviane Araujo da Silva

Mestranda em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).
E-mail: viviane.araujo@ufv.br

Marília Fernandes Maciel Gomes

Doutora e mestra em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa.
Professora associada da Universidade Federal de Viçosa.
E-mail: mfmgomes@ufv.br

Leonardo Bornacki de Mattos*

Doutor e mestre em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa.
Professor adjunto da Universidade Federal de Viçosa.
E-mail: lbmattos@ufv.br

* Bolsista do Programa Funarpex da Fundação Arthur Bernardes (Funarbe).

Resumo

Entre as *commodities* agropecuárias negociadas no mercado futuro brasileiro, o contrato futuro de boi gordo é o que vem apresentando maior crescimento em volume de negociações. Paralelamente, constata-se o crescimento expressivo da cotação da commodity no mercado físico. O volume crescente de negociações é explicado pelo fato de atraírem não só os hedgers, mas também outros tipos de participantes, denominados especuladores. Em face do exposto, objetivou-se, neste trabalho, avaliar o processo de financeirização do mercado futuro brasileiro de boi gordo, comparando-se as razões de hedge indicadas na literatura e a razão de hedge praticada no mercado. Os resultados obtidos mostram que a razão de hedge praticada no mercado passou a superar a razão ótima de hedge proposta na literatura a partir de 2006, alertando para indícios de existência de um possível processo de financeirização.

Palavras-chave: Mercado futuro; Razão ótima de *hedge*; Boi gordo.

1

INTRODUÇÃO

O mercado de produtos agropecuários, no Brasil, é rentável e próspero, refletindo-se no valor crescente do PIB do agronegócio. Em 2008, esse valor apresentou variação positiva de 6,3% com relação ao ano anterior, enquanto, em 2009 e 2010, a variação foi de -5,8% e 5,4%. Em 2010, a participação do agronegócio no PIB nacional foi de 21,8%.

O mercado agropecuário é marcado pela instabilidade. A comercialização de produtos agropecuários tem como uma de suas principais características a grande incerteza com relação aos preços praticados, e isso se deve, em parte, às variações bioclimáticas a que está sujeita a atividade. Ademais, existem os fatores sazonais que afetam principalmente os custos de produção. Esses fatores agem de forma a impulsionar os agentes do agronegócio a utilizar os mercados futuros como instrumento de gestão de risco.

No Brasil, a BM&FBovespa é a única bolsa que negocia contratos futuros e de opções, tanto agropecuários quanto de derivativos financeiros, como taxa

de câmbio, taxa de juros, ouro e índice de ações. Em 2010, o segmento BM&FBovespa registrou recorde de contratos negociados ao alcançar a marca de 618.634.157, superando o recorde anterior de 426.365.244 contratos movimentados em 2007.

O volume também foi bem superior ao atingido em 2009, de 373.424.479 contratos. No caso do segmento de derivativos agropecuários, o volume de contratos negociados em 2010 foi de 2.702.705 contra 2.037.602 em 2009, sinalizando um aumento de 32,6%. Assim, em 2010, o giro financeiro da BM&FBovespa no segmento agropecuário chegou a R\$ 65,8 bilhões, contra R\$ 47,4 bilhões alcançados em 2009 (BMFBOVESPA, 2011).

O contrato futuro do boi gordo é um dos que vêm apresentando maior crescimento em volume de negociações entre as *commodities* agropecuárias. O número de contratos negociados, que em 2001 foi de 56.191, chegou a 1.633.113 em 2008, auge da crise financeira internacional. Esse sucesso dos mercados futuros, refletido no volume crescente de negociações, explica-se pelo fato de atraírem não só os *hedgers*, mas também outros tipos de participantes ou operadores, denominados especuladores¹.

A partir de 2002, em meio a um cenário de alta consistente nos preços dos alimentos, a figura do especulador ganhou maior visibilidade nos mercados de negociação de futuros agropecuários. Essa visibilidade se deu pelo fato de o especulador passar a ser apontado como um dos principais responsáveis pela trajetória ascendente dos preços desses produtos.

A especulação no mercado de alimentos não é algo recente, porém consistia em atividade moderada, arbitrada por regras específicas que regulamentavam o mercado de *commodities* e contribuía para o seu bom funcionamento. Entretanto, a partir da metade da década de 1990, a pressão feita por bancos e fundos de investimento de risco nos Estados Unidos e no Reino Unido fez com que as regulamentações fossem extintas (VIDAL, 2011).

A intensificação do processo especulativo no mercado de alimentos deu-se a partir do início da crise hipotecária americana, em 2007, quando houve uma fuga de capitais das aplicações relacionadas aos derivativos dos contratos hipotecários em direção aos mercados internacionais de *commodities*, visando a maiores ganhos ou à diminuição das perdas.

1 Enquanto os *hedgers* atuam buscando proteção contra as oscilações de preço dos ativos com os quais trabalham, os especuladores procuram o mercado de derivativos agropecuários, como alternativa aos mercados convencionais, para aplicar recursos e aumentar seus lucros, posicionando-se no mercado de acordo com as expectativas de comportamento dos preços.

Autores como Prates (2007), Da Silva e Tavares (2008), Romano (2008), Mendonça e Rosset (2009), Silva e Correa (2009), Wray (2009) e Ogg (2010) afirmam que a alta recente dos preços das *commodities* está associada a outros fatores determinantes, além dos provocados pela crise imobiliária norte-americana, como choques de oferta provocados por fatores climáticos, o crescente aumento da demanda mundial, destacando-se China e Índia, e o aumento da produção de biodiesel.

No entanto, é a teoria de financeirização no mercado de *commodities* agropecuárias a hipótese que vem surgindo com maior força, destacando-se entre os estudiosos do assunto, sendo apontada como a principal responsável pela tendência altista no preço dos alimentos. A financeirização pode ser entendida como um conjunto de influências que vêm do mercado financeiro e da economia mundial, fazendo com que as cotações de um produto subam ou caiam, independentemente dos fundamentos², alterando a volatilidade e a liquidez nesse mercado específico.

Assim, busca-se, no presente trabalho, responder ao seguinte questionamento: tem o mercado de boi gordo passado por um processo de financeirização no Brasil? Ou seja, são os agentes financeiros alheios à cadeia produtiva os responsáveis pelo aumento da volatilidade e liquidez no mercado de boi gordo?

O aumento da especulação nos mercados futuros, segundo Muraro Jr. (2008) e Wray (2009), legou as regras de oferta e demanda a segundo plano, e os preços das *commodities* agropecuárias, em vez de serem estabelecidos pelas forças de mercado, passaram a ser administrados pelos agentes financeiros, o que aumentou a volatilidade e a liquidez do mercado, e impulsionou as cotações das *commodities* a elevados níveis.

A ascensão dos preços dos alimentos, por sua vez, tem reduzido o poder de compra principalmente da população de baixa renda dos países com déficit de alimentos, afetando com maior gravidade a faixa da população cujo dispêndio com alimentação representa mais de 60% do orçamento familiar.

Desse modo, em meio à atual conjuntura econômica mundial, marcada por um aumento das cotações das *commodities*, além da preocupação com a segurança alimentar e nutricional de milhões de pessoas, surge o receio quanto aos possíveis efeitos provocados pelo incremento da volatilidade nos mercados

2 Esses fundamentos, segundo a teoria clássica, indicam que a formação do preço em mercados competitivos se dá pelo cruzamento das curvas de oferta e demanda. Portanto os mercados futuros deveriam funcionar de forma que os preços à vista e as expectativas desses preços à vista no futuro fossem os únicos determinantes das cotações dos contratos futuros.

futuros, aliado às incertezas e dúvidas quanto às consequências da financeirização para o mercado de derivativos e para as pessoas que dele dependem.

Pelo exposto, objetivou-se, por meio da análise do desempenho da produção pecuária bovina e da evolução do número de contratos de boi gordo negociados na BM&FBovespa, verificar se o mercado futuro de boi gordo no Brasil apresenta indícios de financeirização.

Este trabalho é composto por quatro outras seções, além desta parte introdutória. A segunda seção faz uma breve caracterização do mercado futuro, a terceira descreve o procedimento de análise, e a quarta apresenta os resultados e uma discussão destes. Por último, são descritas as considerações finais.

2

MERCADO FUTURO

O mercado futuro é considerado uma evolução do mercado a termo, já que ambos partem do mesmo princípio e sinalizam na mesma direção: fixa-se um preço hoje que será recebido na liquidação do contrato em determinada data futura. A diferença entre os mercados reside nos instrumentos utilizados pela bolsa, de maneira a reduzir o risco, tal como a padronização dos contratos e a liquidação centralizada em uma *clearing house*³, que são fundamentais para o bom funcionamento do mercado futuro e marcam a diferença em relação ao mercado a termo⁴.

O mercado futuro desempenha duas funções básicas. A primeira função está ligada à proteção que os agentes buscam nos derivativos, conhecida como *hedge*. A segunda função desempenhada pelos mercados futuros é “descobrir preços”, que consiste em um processo dinâmico e contínuo, em que as informações estão disponíveis a todos, e os sinais de mercado (oferta e demanda) são captados e interpretados corretamente, incorporando novas informações aos preços.

A decisão de proteger-se utilizando contratos futuros na bolsa, ou seja, a decisão de praticar o *hedge*, está vinculada à minimização do risco que é dada pela razão de *hedge* de mínima variância. A razão de *hedge* é obtida do quocien-

3 *Clearing house* é uma central de custódia na qual ficam depositadas as garantias dadas pelos operadores de mercado. Cada participante, seja ele comprador, seja vendedor, tem de depositar garantias compatíveis com a operação realizada. Essas garantias podem ser executadas no caso de inadimplência de alguma das partes.

4 No mercado a termo, são negociados os contratos a termo, que são similares aos contratos futuros, diferindo-se destes pelo fato de serem negociados no mercado de balcão, e não em bolsa.

te entre o tamanho da posição no mercado futuro e o tamanho da exposição ao risco, e, para tanto, utilizam-se as seguintes notações propostas por Hull (2005): δS = mudança no preço *spot*, S , durante o período de tempo igual à vida do *hedge*; δF = mudança no preço futuro, F , durante o período de tempo igual à vida do *hedge*; σ_S = desvio padrão de δS ; σ_F = desvio padrão de δF ; ρ = coeficiente de correlação entre δS e δF ; e h^* = razão de *hedge* que minimiza a variância da posição do *hedger*.

Posto isso, a razão de *hedge* que minimiza a variância da posição do *hedger* é dada por:

$$h^* = \rho \frac{\sigma_S}{\sigma_F} \quad (1)$$

Enquanto os *hedgers* usam os mercados futuros para minimização dos riscos inerentes às suas atividades econômicas e comerciais, os especuladores utilizam os mercados futuros para apostar em determinada direção do preço futuro da *commodity* e lucrar com seu movimento, constituindo-se, assim, em importante figura para o funcionamento do mercado, de modo a provê-lo de liquidez e tornar viáveis a entrada e a saída dos *hedgers* do mercado, nos momentos mais adequados às suas necessidades.

Duas importantes variáveis fazem parte do mecanismo de funcionamento dos mercados futuros, influenciando de maneira decisiva as ações de *hedgers* e especuladores: o preço à vista futuro esperado e o preço do contrato futuro da *commodity*. O preço à vista futuro esperado de um ativo é constituído da média das expectativas do mercado, no tempo presente, acerca do preço futuro desse ativo. De acordo com o princípio de convergência de preços⁵, o preço do contrato futuro converge para o nível de preço à vista à medida que o contrato se aproxima da data do vencimento.

Keynes e Hicks argumentaram que, se os *hedgers* tendem a manter posições vendidas (*short*) e os especuladores tendem a manter posições compradas (*long*), o preço do contrato futuro de determinado ativo ficará abaixo de seu valor futuro esperado para o preço à vista. Tal fato se deve à gratificação

5 Quando o ativo que está sendo protegido contra a oscilação de preço for igual (em todos os aspectos) ao ativo subjacente do contrato, a base igualará a zero no dia de seu vencimento, isso se dá pelo princípio da convergência e conforme prescrito pela teoria da arbitragem.

que os especuladores requerem pelos riscos assumidos. Nesse caso, os *hedgers* perderão dinheiro, na média, mas estarão dispostos a pagar por esse preço, já que os contratos futuros reduzem seus riscos (HULL, 2005).

Entretanto, se os *hedgers* mantiverem posições compradas, enquanto os especuladores mantiverem posição vendida, os preços futuros praticados ficarão acima do preço futuro esperado para o preço à vista (HULL, 2005).

Por conseguinte, são perceptíveis as influências do processo especulativo no comportamento dos preços das *commodities*, principalmente quando se utilizam contratos futuros para auferir lucros, já que o aumento do processo especulativo no mercado de derivativos tem influenciado os mercados à vista, levando os preços à vista a depender dos preços futuros, o que pode aumentar a volatilidade e a liquidez do mercado, e impulsionar as cotações das *commodities* a valores recordes.

3

METODOLOGIA

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o mercado futuro de boi gordo no Brasil, a fim de detectar possíveis indícios de financeirização. Para tanto, considerou-se o período compreendido entre 2001 e 2010, em que o desempenho da produção bovina e a evolução da negociação de contratos futuros de boi gordo na BM&FBovespa foram analisados e comparados por método descritivo.

3.1 Modelo analítico

Uma das funções básicas desempenhadas pelo mercado futuro está ligada à proteção que os agentes buscam nos derivativos, conhecida como *hedge*. A razão ótima de *hedge*, segundo Ederington (1979), Hull (2005) e Benninga et al. (1984), resumidamente, é dada pela relação entre o tamanho da posição no mercado futuro e o tamanho da posição no mercado físico, e pode ser representada pela seguinte equação:

$$h = \frac{F}{V} \quad (2)$$

em que h é a razão ótima de *hedge*; F , o tamanho da posição no mercado futuro; e V , a posição mantida no mercado físico.

Serão consideradas duas razões ótimas de *hedge*: a teórica e a observada. A razão teórica foi obtida por meio de uma revisão de literatura em que foram considerados os estudos mais relevantes sobre o tema, destacando-se os realizados por Guimarães (2005), Silveira (2002), Zilli et al. (2008), Bitencourt et al. (2006) e Rodrigues e Alves (2010), sendo este último uma pesquisa que compilou as razões ótimas de *hedge* estimadas por diferentes processos metodológicos em vários estudos brasileiros.

Para a obtenção da razão ótima de *hedge* observada, utilizou-se a Equação (2), em que a quantidade de contratos negociados na BM&FBovespa foi dividida pela posição no mercado físico, que, nesse caso, foi representada pela *proxy* quantidade de boi gordo abatido no país, assumindo a hipótese de que a quantidade de gado abatido é uma proporção fixa dos rebanhos.

O objetivo é identificar se as duas razões de *hedge* se equivalem ou se a razão praticada no mercado difere da proposta na literatura. Se a razão de *hedge* efetiva estiver aquém da teórica, há um indício de que o mercado não estaria em processo de financeirização, já que o volume de contratos negociados é menor do que deveria, dada a comercialização de boi gordo no país.

Se a razão observada de *hedge* estiver acima da proposta teoricamente, há um indício de que o mercado de boi gordo brasileiro estaria sendo financeirizado, visto que o volume de contratos negociados estará acima da proporção considerada adequada, tomando-se como base a razão ótima de *hedge*, alertando, assim, para a existência de manobras especulativas.

■ 3.2 Fonte de dados

Os dados utilizados foram obtidos na BM&FBovespa, no que concerne ao volume de contratos futuros negociados, e no Ipeadata, no que concerne à quantidade de cabeças abatidas, representados pelas variáveis F e V , respectivamente, na Equação (2).

4

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A decisão de utilizar os mecanismos do mercado futuro como instrumento de gestão de risco vem atrelada à decisão de quanto proteger, ou seja, quantos

contratos negociar, o que caracteriza a escolha da quantidade ótima de *hedge* ou *hedge* de mínima variância. Vários estudos no país se ocuparam da estimação da razão ótima de *hedge* para a pecuária brasileira, cujos resultados se encontram na Tabela 1.

Observa-se, na Tabela 1, que todos os dados utilizados para a estimação têm periodicidade diária, e os autores optaram por utilizar os primeiros vencimentos dos contratos. A maior razão ótima de *hedge*, considerando os preços em primeira diferença, foi obtida por Bitencourt et al. (2006), que, obteve uma razão de 0,74, significando dizer que negociar contratos que abarquem 74% da produção física seria o ideal para proteger o produtor da volatilidade do mercado.

Tabela 1

Razões de *hedge* para o mercado brasileiro, utilizando séries diárias e os primeiros vencimentos do contrato futuro de boi gordo

Autor	Metodologia	Periodicidade das séries	Hedge ótimo (h)
Bitencourt et al. (2006)	MQO – preços em primeira diferença	Diária	0,7400
Guimarães (2005)	MQO – preços em nível	Diária	0,9616
Guimarães (2005)	MQO – preços em primeira diferença	Diária	0,1459
Guimarães (2005)	MQO – com correção de erros	Diária	0,0951
Zilli et al. (2008)	MQO – preços em primeira diferença	Diária	0,1289*
Zilli et al. (2008)	MQO – com correção de erros	Diária	0,1084*
MÉDIA			0,3633

*Média aritmética das razões ótimas estimadas pelos autores.

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa de Bitencourt et al. (2006), Guimarães (2005) e Zilli et al. (2008).

Já o menor valor ficou por conta de Guimarães (2005), que estimou uma razão ótima de 9%. O mesmo autor ainda utilizou a série de dados em nível, supondo equilíbrio dos níveis de preços à vista e futuros, obtendo uma razão ótima de *hedge* de 96%. Guimarães (2005) alerta que esse tipo de estimação é

demasiadamente restritivo⁶. Para fins de comparação, foi calculada a média das razões de *hedge* estimadas pelos autores citados na tabela, e obteve-se a razão média ótima de *hedge* de 0,36 ou 36%.

No entanto, quando se utilizaram dados semanais, em que se mantiveram os primeiros vencimentos dos contratos, observou-se uma mudança nos valores estimados pelos autores já referenciados anteriormente, cujos resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2

Razões de *hedge* para o mercado brasileiro, utilizando séries semanais e os primeiros vencimentos do contrato futuro de boi gordo

Autor	Metodologia	Periodicidade das séries	Hedge ótimo (h)
Guimarães (2005)	MQO – preços em nível	Semanal	0,9610
Guimarães (2005)	MQO – Preços em primeira diferença	Semanal	0,3811
Guimarães (2005)	MQO – com correção de erros	Semanal	0,3520
Silveira (2002)	Modelo AR (1)	Semanal	0,5949*
Zilli et al. (2008)	MQO – preços em primeira diferença	Semanal	0,4454
Zilli et al. (2008)	MQO – com correção de erros	Semanal	0,3953*
MÉDIA			0,5216

*Média aritmética das razões ótimas estimadas pelos autores.

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da pesquisa de Guimarães (2005), Silveira (2002) e Zilli et al. (2008).

Com os preços em nível, mas com periodicidade semanal, Guimarães (2005) apresentou o mesmo resultado obtido com dados diários, 96%, e alerta para os problemas desse tipo de estimação. Silveira (2002), ao utilizar um modelo com processo autor-regressivo AR(1), obteve razões de *hedge* para as principais praças formadoras de preço do boi gordo no país de 59,5%. Para essa análise, foi utilizada uma média aritmética das razões estimadas pelo autor.

6 Para mais detalhes, ver Guimarães (2005).

Observa-se que as diferenças entre os valores das razões de *hedge* estimados com dados diários são menores que os estimados com dados semanais, o que, segundo os autores, se deve ao fato de o problema da autocorrelação dos erros ser minimizado quando se trabalha com séries semanais.

Conhecendo os valores da razão ótima de *hedge* apresentados pela literatura, procedeu-se ao cálculo do *hedge* observado, ou seja, do *hedge* praticado no mercado brasileiro de boi gordo, utilizando a Equação (2), cujos resultados se encontram na Tabela 3.

Tabela 3

Razão de *hedge* praticada no mercado de boi gordo brasileiro entre 2001 e 2010

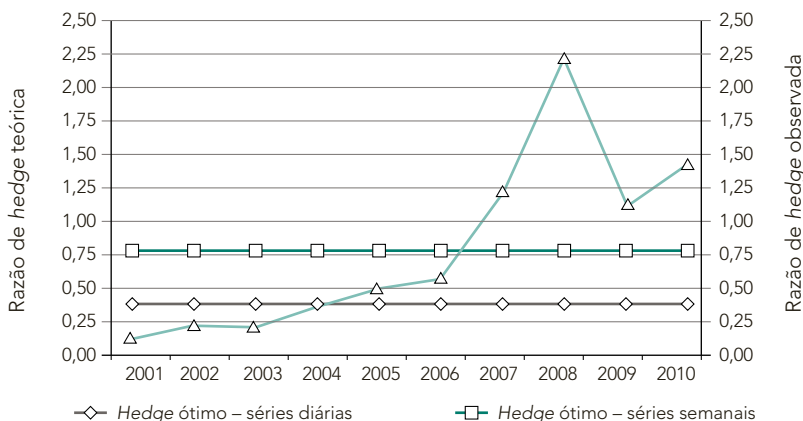
Ano	Volume de contratos negociados	Cabeças de gado negociadas em futuros (por mil)	Abates de gado (por mil)	Razão de <i>hedge</i> observada
2001	56.191	1.123,82	10.360,71	0,11
2002	120.303	2.406,06	11.635,94	0,21
2003	113.473	2.269,46	11.637,82	0,20
2004	218.628	4.372,56	12.878,36	0,34
2005	311.459	6.229,18	13.171,98	0,47
2006	392.012	7.840,24	14.446,86	0,54
2007	934.422	18.688,44	15.795,62	1,18
2008	1.633.113	32.662,26	15.141,62	2,16
2009	834.304	16.686,08	15.373,33	1,09
2010	1.153.778	23.075,56	16.642,04	1,39

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da BM&FBovespa (2011) e do Ipeadata (2011).

De acordo com as razões de *hedge* apresentadas na Tabela 3, nota-se que, a partir de 2006, houve um aumento na razão entre contratos negociados no mercado futuro e a quantidade de gado comercializado no mercado físico, o que contribuiu para que o valor da razão de *hedge* observada ultrapassasse a razão ótima de *hedge* indicada na literatura, fato que pode ser constatado no Gráfico 1.

Gráfico 1

Razão de *hedge* teórica, observada entre 2001 e 2010



Fonte: Elaborado pelos autores.

O Gráfico 1 mostra que, até 2005, a razão de *hedge* observada no mercado brasileiro de boi gordo estava aquém da média apontada na literatura (0,36 e 0,52), situação que começou a mudar em meados de 2006, quando a razão de *hedge* observada saltou de 0,47 para 0,54, respaldada pelo aumento de 25,9% no número de contratos futuros negociados, em relação ao ano anterior, contra um aumento de apenas 9,7% na quantidade de gado abatido, em relação ao ano de 2005 (Tabela 4).

Tabela 4

Varição percentual da razão de *hedge* praticada no mercado e do número de gado abatido entre 2001 e 2010

Ano	Volume de contratos negociados	Varição percentual - contratos negociados	Abates de gado (por mil)	Varição percentual abates de gado
2001	56.191	-	10.360,71	-
2002	120.303	114,09%	11.635,94	12,30%
2003	113.473	-5,67%	11.637,82	0,016%
2004	218.628	92,67%	12.878,36	10,66%
2005	311.459	42,47%	13.171,98	2,28%

(continua)

Quanto ao volume de contratos futuros, o fato de estarem sendo negociados mais contratos do que o necessário para minimização da variância dos agentes envolvidos pode ser reflexo da queda na taxa Libor americana, já que, a partir de 2008, com a eclosão da crise mundial, os Estados Unidos viram sua taxa de juros sofrer um decréscimo de 88,3% entre janeiro de 2008 e outubro de 2009, chegando a 0,56% a.m., o que gerou excesso de liquidez no mercado mundial, fato que teria atraído os investidores para o mercado brasileiro, apontado como um dos principais motivos pelos quais os especuladores teriam migrado seus investimentos para o mercado de *commodities* agropecuárias.

Tabela 5

Taxas geométricas de crescimento⁸ das razões de *hedge* observadas, número de abates e volume de contratos futuros de gado negociados

Taxa geométrica de crescimento	2001-2010
Razão de <i>hedge</i> observada	35,52
Número de abates (por mil)	5,02
Volume de contratos negociados	42,72

Fonte: Elaborada pelos autores.

É notório que, quanto maior a procura por um ativo específico – nesse caso, uma *commodity* –, maior é o seu preço de comercialização. No Gráfico 2, fica claro que, concomitantemente à elevação acentuada da razão de *hedge* observada, a partir de meados de 2006, ocorre uma elevação no preço do boi gordo no mercado à vista, com tendência altista no transcorrer da década de 2000.

O crescimento rápido da razão de *hedge* observada, em comparação à razão ótima reportada na literatura, também pode ser verificado analisando-se a sua taxa geométrica de crescimento (Tabela 5). Nessa tabela, também são apresentadas as taxas geométricas de crescimento da quantidade de contratos futuros

8 A taxa geométrica (TGC) foi estimada a partir da regressão $\ln Y = \alpha + \beta X + \epsilon$, em que:
 $TGC = (\text{antilog}(\beta) - 1) \times 100$.

As origens do recente ciclo altista do preço das *commodities* e suas consequências, como a ameaça à segurança alimentar mundial, são um tema que necessita ser analisado com muita cautela, haja vista a grande quantidade de variáveis envolvidas no processo. Apesar de a presente pesquisa ter detectado um virtual aumento da participação de agentes alheios à cadeia produtiva do boi gordo, um estudo mais aprofundado do tema, levando em consideração todas as possíveis hipóteses para esse fenômeno, se faz necessário.

Portanto, para futuras pesquisas, fica a sugestão de uma investigação detalhada e criteriosa sobre todas as possíveis variáveis que estejam influenciando a alta do preço dos alimentos via cotação futura, analisando suas origens e possíveis implicações.

ANALYSIS OF THE PROCESS OF FINANCIALIZATION IN THE BRAZILIAN LIVE CATTLE FUTURE MARKET

Abstract

Among the agricultural commodities traded in the futures Market in Brazil, the contract for live cattle is what comes with higher growth in trading volume. In addition, there is a significant increase in the price of the commodity in the spot market. The growing volume of trading is explained by the fact that not only attract hedgers, but also other types of participants, called speculators. In light of the foregoing, this study aimed to evaluate the process of financialization of the Brazilian futures market cattle. To this end, we compared the hedge ratio given in the literature and hedge ratio practiced in the market. The results show that the ratio of hedge practiced in the market has overcome the optimal hedge ratio proposed in the literature from 2006, warning signs of possible existence of a process of financialization.

Keywords: Futures market; Optimal hedge ratio; Live cattle.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2011.

BENNINGA, S. R. et al. The optimal hedge ratio in unbiased futures markets. *Journal of Futures Markets*, v. 4, p. 155-159, 1984.

BITENCOURT, W. A. et al. *Hedge* dinâmicos: uma evidência para os contratos futuros brasileiros. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v. 8, n. 1, p. 71-78, 2006. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/878/87880107.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2011.

BM&F *Mercado futuro*: conceitos e definições. São Paulo: BM&FBovespa, 2007. 47 p.

BMFBOVESPA. *Boletim-Volume Geral*. Disponível em: <<http://bmfbovespa.com.br>>. Acesso em: 30 mar. 2011.

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. *On-line*. Indicador ESALQ/BMF-BOVESPA da série de preços do boi gordo. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/>>. Acesso em: 7 abr. 2011.

DA SILVA, J. G.; TAVARES, L. Segurança alimentar e a alta dos preços dos alimentos: oportunidades e desafios. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 15, n. 1, p. 62-75, 2008.

EDERINGTON, L. H. The hedging performances of the new futures markets. *Journal of Finance*, v. 34, n. 1, p. 157-170, 1979.

GUIMARÃES, R. L. *Razão ótima de hedge em função do horizonte de hedge e da periodicidade dos dados*: uma aplicação no mercado de boi gordo brasileiro. 2005. 88 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial)–Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2005.

HULL, J. C. *Fundamentos dos mercados futuros e de opções*. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2005.

IPEADATA. Macroeconômico/Séries Históricas/ Produção/Abate-bovino-qde. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 28 maio 2011.

MENDONÇA, M. L.; ROSSET, P. A crise mundial do preço dos alimentos e a soberania alimentar. *Tensões Mundiais – Revista do Observatório das Nacionalidades*, Fortaleza, v. 5, n. 8, p. 213-228, jan./jun. 2009.

MURARO JR., F. Analista alerta para “financeirização” das commodities. *Peabirus*, 2008. Disponível em: <http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?pub_id=14121>. Acesso em: 7 abr. 2011.

OGG, C. W. Commodity price levels in poor countries: recent causes and remedies. Policy issues – insights on food, farm, and resource issues. *Agricultural & Applied Economics Association*, July 2010. Disponível em: <<http://www.aaea.org/publications/policy-issues/PI9.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2011.

PRATES, D. M. A alta recente dos preços das commodities. *Revista de Economia Política*, v. 27, n. 3, p. 323-344, jul./set. 2007. Disponível em: <<http://migre.me/eAzfq>>. Acesso em: 12 mar. 2011.

RODRIGUES, M. A.; ALVES, A. F. Efetividade e razão ótima de *hedge*: um *survey*. In: SOBER – Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48^a Congresso, 2010, Campo Grande – MS. Apresentação Oral – Comercialização, Mercados e Preços.

- *Análise do processo de financeirização no mercado futuro brasileiro de boi gordo*, Viviane Araujo da Silva, Marília Fernandes Maciel Gomes, Leonardo Bornacki de Mattos

ROMANO, J. Fome dá lucro. *Le Monde Diplomatique Brasil*, ano 1, n. 12, p. 29-35, jul. 2008.

SILVA, T. T.; CORREA, V. H. C. *A crise mundial dos alimentos e a vulnerabilidade dos países periféricos*. Campinas: Instituto de Economia da Unicamp, 2009. Disponível em: <<http://migre.me/eADnh>>. Acesso em: 3 mar. 2011.

SILVEIRA, R. L. F. da. *Análise das operações de cross hedge do bezerro e do hedge do boi gordo no mercado futuro da BM&F*. 2002. 106 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada)–Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

VIDAL, J. Food speculation: “people die from hunger while banks make a killing on food”. *The Observer*. jan. 2011. Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/global-development/2011/jan/23/food-speculation-banks-hunger-poverty>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

WRAY, L. R. Money manager capitalism and the global financial crisis. University of Missouri at Kansas City and Levy Economics Institute, USA, 2009. *Oikos*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 13-39, 2009.

ZILLI, J. B. et al. Razão ótima de *hedge* para os contratos futuros do boi gordo: uma análise do mecanismo de correção de erros. In: SOBER – Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46^a Congresso, 2008, Rio Branco – AC. Apresentação Oral – Comercialização, Mercados e Preços.