



VII SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS DA UNESP – DRACENA
VIII ENCONTRO DE ZOOTECNIA – UNESP DRACENA
DRACENA, 05 E 06 DE OUTUBRO DE 2011



MERCADO FUTURO

Thiago Bernardino de Carvalho¹, Sérgio De Zen², Geraldo Pradella Neto³,

¹ Mestre em Economia Aplicada ESALQ/USP e Pesquisador CEPEA.

² Prof^o Dr. do Depto de Economia, Administração e Sociologia – ESALQ/USP.

³ Graduando em Engenharia Agrônômica – ESALQ/USP

INTRODUÇÃO:

A agricultura brasileira passou por diversas transformações e políticas econômicas nas últimas décadas. A década de 70 apresentou um cenário econômico no qual o setor agrícola subsidiado pelo governo através do crédito rural apresentou elevado crescimento. O crédito rural concedido nesse período possibilitou a modernização e mecanização da agricultura brasileira. A mecanização teve um papel de grande importância para o setor agrícola, que na década de posterior (década de 80) assim como toda a economia enfrentou grandes desequilíbrios macroeconômicos.

O papel da agricultura nessa década era o de garantir a estabilidade interna, de modo, que a principal preocupação era a de manter baixo os preços dos produtos agrícolas nas cidades e de aliviar as pressões sobre a Balança de pagamentos, segundo Mendonça de Barros (1979), citado por Carvalho (2002).

Nos anos 80, a agricultura apresentou um cenário positivo, a despeito da queda do volume de crédito rural concedido pelo governo e os problemas macroeconômicos do país, o setor conseguiu aumentar a produção agrícola, principalmente pelo aumento da produtividade, que se mantém até os dias de hoje.

A década de 90, foi marcada pela implementação do plano mais engenhoso de combate a inflação já utilizado no país. Após uma série de tentativas fracassadas de planos heterodoxos, principalmente na década anterior, o Plano Real conseguiu reduzir a inflação e mantê-la sob controle até os dias de hoje. O aumento da produtividade no setor agropecuário no período da década de 90 e no decorrer dos anos 2000, teve papel importante na redução de custos de produção na agricultura.

Na última década, o que se observou foi um crescimento gigantesco das exportações de commodities nacionais para os mais diversos mercados do mundo, assim como uma forte estabilidade política e econômica. Durante os últimos anos vem se discutindo novamente a alta nos preços das commodities que até o ano de 2008 apresentava queda contínua desde os anos 70.

Num cenário de forte elevação de demanda de produtos agrícolas, assim como alta das cotações dos insumos agrícolas e conseqüentemente dos custos de produção é de extrema importância a gestão do risco e da produção agrícola dentro e fora da porteira.

E o mercado futuro desde os anos 90 é uma grande ferramenta na garantia de proteção de preços e da produção. Cada vez mais utilizada no Brasil, esta ferramenta tem forte apelo em mercados globais, que garantem o controle de riscos, assim como o retorno de preços a cada agente do mercado.

A oscilação de preços nos mercados, seja por conta de oferta e demanda, seja por políticas econômicas, necessita de uma gestão muito grande por parte dos tomadores de gestão para evitar perdas e auferir mais ganhos. O gráfico abaixo mostra as oscilações de preços na bovinocultura de corte desde os anos 50.

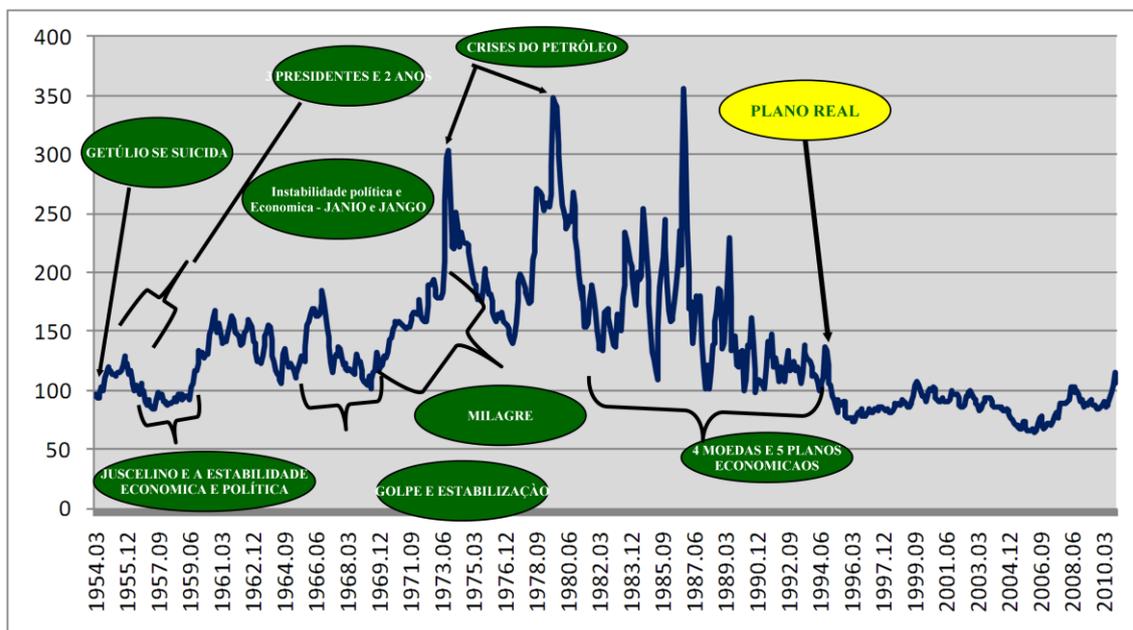


Figura 1 – Evolução histórica do preço real da arroba do boi gordo (mar/54 a dez/10) deflacionados pelo IGP-DI

Fonte: Cepea e FGV

Nota-se que após o Plano Real, os preços, assim como a inflação tornaram-se mais estáveis o que forçou o setor produtivo de pecuária de corte trabalhar com margens mais restrita, profissionalizando em termos de gestão o mercado. Nesse momento que o mercado futuro ganhou elevada importância.

MERCADO FUTURO:

Os últimos anos, principalmente no final dos anos noventa, têm sido marcados por termos modernos na terminologia do mercado financeiro. Dentre essas novas terminologias o termo "derivativos" é um que ganhou muita importância, e virou símbolo de modernidade. Esse mercado nada mais é que um mercado que "deriva" de outro.

No caso do mercado futuro de "commodities" agrícolas, o mercado futuro é uma forma de mercado que deriva do mercado físico.

Neste trabalho específico será abordado o mercado futuro do boi gordo. O mercado futuro do boi gordo é um dos exemplos de mercado de derivativos. Os agentes desse mercado são os "hedgers" de compra, "hedgers" de venda e investidores. A figura de um "hedger" de compra pode ser representada por um frigorífico. Com a finalidade de facilitar a compreensão tomam-se mais adiante alguns exemplos de operações que podem ser colocadas em prática no mercado.

Um exemplo de um hedger de compra pode ser um frigorífico que tem um contrato de exportação com os preços fixos em dólar por seis meses. Uma vez assumida essa posição, os riscos da empresa passam a ser as oscilações de preço do mercado físico de boi gordo, pois a empresa tem os preços de venda da carne fixos pelo contrato, mas o preço de aquisição dos animais varia de acordo com o mercado. O frigorífico pode defrontar-se com três situações: o mercado ficar estável, o mercado tem alta ou queda de preços. No primeiro caso o frigorífico não tem nenhuma vantagem ou prejuízo, mas é uma possibilidade pouco provável, pois a oferta de animais segue um ciclo sazonal de acordo com os meses do ano.

Nos outros casos a operação está envolta em risco, pois caso o mercado tenha uma retração de preços os lucros dos frigoríficos serão maiores caso não tenha feito uma operação de fixação de preços, mas no caso dos preços se elevarem a empresa terá prejuízos.

O conjunto formado por essas alternativas gera incertezas para a empresa e dessa forma fica difícil manter os contratos de longo prazo. Então, surgiu uma forma na qual a empresa pode fazer um seguro de sua rentabilidade. A empresa ao fazer o contrato de venda ao exterior adquire contratos futuros. Isso significa que o frigorífico comprou contratos que lhe garantem o direito de receber as arrobas num período futuro pelo preço negociado hoje. Dessa forma essa empresa adquiriu um seguro contra as variações de preço.

O vendedor da posição futura pode ser um produtor que tem animais para vender nos próximos meses e também precisa de segurança em relação as variações de preços nos meses seguintes. O produtor tem animais na engorda e faz cálculos para apurar os custos da arroba que está produzindo. Com as informações de custo e dos preços futuros ele pode fazer planejamento das suas atividades, ou seja, o produtor tem o custo da arroba e o valor da arroba nos meses seguintes. Se os preços futuros estiverem maiores que os custos, ele pode fazer a venda no mercado futuro e dessa forma garantir uma rentabilidade, caso contrário ele pode optar por reduzir sua produção ou

mesmo repensar o seu sistema de produção, uma vez que está produzindo com um custo maior daquele que o mercado está disposto a pagar.

Um outro grupo de pessoas envolvidas na negociação é o chamado grupo de especuladores, que nada mais são do que pessoas que têm capital e que não possuem boi ou interesse no mercado de carne, mas entram no mercado visualizando lucro com as oscilações de preço. Então, entram no mercado e assumem uma posição. Portanto, ao contrário do que muitas pessoas pensam o especulador é um investidor que aceita assumir os riscos das variações de preços com as expectativas de lucros futuros.

O contrato futuro é comercializado em bolsa, onde, todos os dias, pessoas credenciadas fazem um espécie de leilão de contratos para entrega futura. No Brasil esse local é chamado de Bolsa de Mercadorias e de Futuros - BM&F/Bovespa - situa-se em São Paulo, é uma instituição sem fins lucrativos e é onde ficam sob custódia os títulos negociados e são feitos os acertos dos ajustes, ou seja, as contas de quem tem algo a receber ou a pagar. As pessoas credenciadas a operar nessa instituição são os corretores.

O funcionamento desse mercado é relativamente simples, mas exige um controle grande, pois envolvem somas consideráveis de dinheiro todos os dias. Os contratos possuem um mecanismo chamado de ajuste diário que tem por finalidade garantir a proteção dos interesses das partes envolvidas (em anexo há as especificações do contrato de boi gordo).

Ajustes diários

Os ajustes diários são calculados conforme regras estabelecidas pela Bovespa/Bm&F. O ajuste diário é calculado até a data de vencimento, de acordo com as seguintes fórmulas:

a) Ajuste das operações realizadas no dia

$$\text{Boi gordo } AD_t = (PA_t - PO) \times 330 \times n$$

b) Ajuste das operações em aberto no dia

$$\text{Boi gordo } AD_t = (PA_t - PA_{t-1}) \times 330 \times n$$

onde:

AD_t = valor do ajuste diário

PA_t = preço de ajuste do dia

PO = preço da operação

n = número de contratos

PA_{t-1} = preço de ajuste do dia anterior

Exemplo:

1) Ajuste da posição negociada no dia

Preço da operação do dia 01/06/2008: R\$ 98,00

Preço de ajuste do dia 01/06/2008: R\$ 98,10

Valor do ajuste a ser pago no dia útil seguinte:

(dia 02/06/2008): $(98,1 - 98,00) \times 330 \times 100 = \text{R\$ } 3.300,00$

2) Ajuste da posição negociada no dia anterior

Preço de ajuste do dia anterior 01/06/2008: R\$ 98,10

Preço de ajuste do dia 02/06/2008: R\$ 98,15

Quantidade: 100 contratos comprados

Valor do ajuste a ser pago no dia útil seguinte:

(dia 03/06/2008): $(98,15 - 98,10) \times 330 \times 100 = \text{R\$ } 1.650,00$

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

O contrato futuro de boi gordo é transacionado no Brasil desde 1980. Naquela época, as negociações eram efetuadas na Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP), a qual uniu suas atividades operacionais com as da BM&F em 1991. Em 1994, já na BM&F, o contrato sofreu alteração em sua forma de liquidação. Anteriormente, o contrato era liquidado por entrega física, passando a sê-lo financeiramente, com base no Indicador de Preço Disponível do Boi Gordo Esalq/BM&F. Na figura 2 observa-se a evolução dos contratos negociados desse mercado.

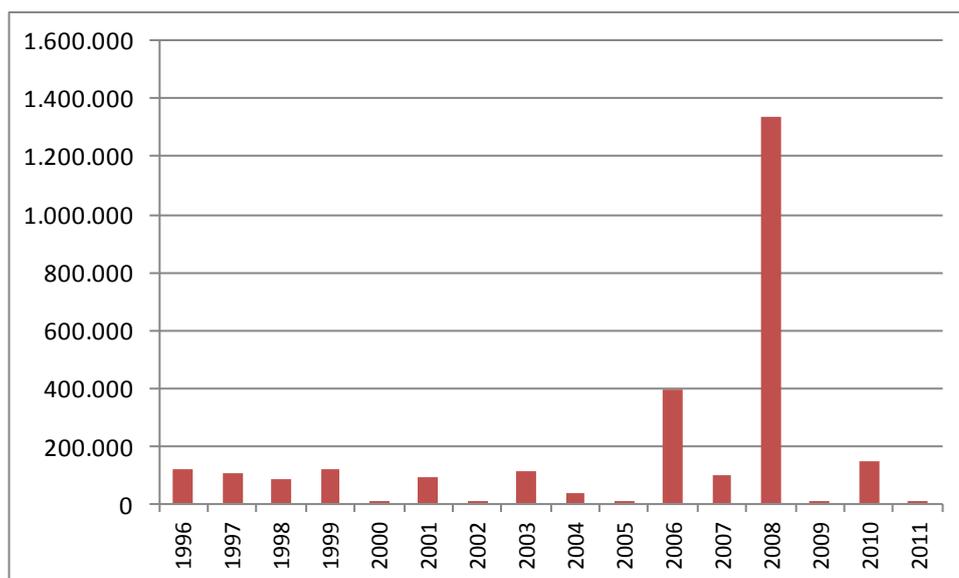


Figura 2 – Evolução histórica anual dos números de contratos de boi gordo negociados na BM&F desde 1996 a 2011*.

Fonte: Bovespa

*Total até 23/setembro/2011

O mecanismo de ajuste funciona da seguinte forma: um produtor vende um contrato de boi no mercado futuro para o mês de outubro de um determinado ano por R\$ 98,00 por arroba. No dia seguinte o valor desse contrato eleva-se para R\$ 98,50, ou seja, o valor da arroba no mercado futuro valoriza R\$ 0,50 então esse produtor tem que pagar R\$ 0,50, pois ele fixou os preços da sua arroba em R\$ 98,00. Surge a dúvida: o produtor perdeu esse dinheiro? No entanto, é preciso lembrar que como ele possui as arrobas que ele vendeu no mercado futuro e que o mercado futuro é uma representação futura do mercado físico, o mesmo valor que ele pagou no mercado futuro ele ganhou no mercado físico. O mecanismo de ajuste diário existe para evitar que algumas das partes deixem de honrar os compromissos assumidos no mercado futuro. Na seqüência as tabelas apresentam uma operação que um produtor de boi poderia fazer no ano de 2008. Na tabela 1, o produtor em junho entra no mercado futuro e vende 100 contratos, o equivalente a 2000 animais de 16,5@, por R\$ 98,00 /@. O custo de produção desse produtor é de R\$ 50,00/@.

Tabela 1 – Operação para garantia de preços – Mercado Futuro

Safra 2008
Produto Boi Gordo
Contrato arrobas 330

Mercado Físico			Mercado Futuro		
			Contratos	R\$/@	R\$
jun/08	confina	venda (out/08)	100	98,00	3.234.000,00
out/08	venda	95,00 liquidação	100	95,00	3.135.000,00

Fonte: Autor

No final do período, em outubro de 2008, o preço do mercado físico do boi sofreu retração e terminou em outubro cotado a R\$ 95,00. Portanto, foi um ano excelente para os produtores que fizeram uma proteção de preços.

Na Tabela 2 estão apresentados os custos que estão envolvidos na operação.

Os principais custos estão nas corretagens e outras despesas operacionais representadas pela taxa operacional básica que é paga à corretora. A principal taxa cobrada é de 0,30% sobre o valor do contrato negociado. Além desses custos com a corretora, os custos de manutenção da bolsa são os emonumentos que varia pelo número de contratos (mas como nosso exemplo é de 100 contratos) o valor é de R\$ 1,00 e mais a taxa de

registro que varia também pelo número de contrato, que no exemplo é de R\$ 1,06 por contrato. No exemplo, esses custos totalizam R\$ 11,762 por contrato.

Tabela 2 Custos de Operação – Mercado Futuro

		R\$/contrato
Taxa Operacional Básica	0,30%	97,02
Emolumentos		1,00
Registro		1,06
Total com comissão		99,08
		R\$
Margem (R\$ 544,00/contrato)		54.400,00
Carta de crédito		
Taxa de juros - anual	8,50%	
Período em meses	4	
Custos da margem		1.541,33

Fonte: Autor

Com a finalidade de assegurar o cumprimento dos compromissos assumidos, a bolsa exige que os participantes do mercado façam o depósito de um valor em dinheiro ou em títulos de alta liquidez, que fica sob custódia da bolsa e rendem juros. No exemplo, ao invés de fazer o depósito, o produtor adquire uma carta de crédito num banco e faz o depósito. No mercado do boi a bolsa exige o depósito de R\$ 544,00 por contrato, então o produtor precisa de uma carta de crédito de R\$ 54.400,00. O custo dessa carta é de 8,5% ao ano. Como a operação tem a duração de 4 meses o pagamento é feito sobre esse período. As despesas com carta de crédito totalizam R\$ 1.541,33.

Tabela 3 - Resultado da Operação – outubro/2008

	R\$	R\$/@
Receitas no Mercado Futuro	99.000,00	3,000
Custos do Mercado Futuro	9.908,00	0,300
Custos da Margem	1.541,33	0,047
Resultado no Mercado Futuro	87.550,67	2,65
Resultado c/ o produto físico	3.135.000,00	95,00
RESULTADO	3.222.550,67	97,65

Fonte: Autor

As receitas com o mercado futuro são as somas dos ajustes diários do período, que no exemplo, como o valor da arroba de boi no mercado físico teve

uma redução e o valor da liquidação do mercado futuro é o valor do mercado físico nos últimos cinco dias do mês de outubro, o saldo foi positivo e proporcionou uma receita de R\$ 99.000,00 para o produtor.

Os custos da operação totalizaram R\$ 11.449,33, portanto os resultados líquidos do mercado futuro foram de R\$ 87.550,67. O produtor no mercado físico vendeu seus animais e fez R\$ 3.135.000,00. A soma desses dois valores é R\$ 3.222.550,67. Com isso esse produtor vendeu seus animais por R\$ 97,65/@.

Tabela 4 – Quadro Comparativo

	R\$/@
Custo	50,00
Rentabilidade (c/ futuro)	47,65
Rentabilidade (s/ futuro)	45,00

Fonte: Autor

No comparativo entre fazer ou não uma operação no mercado futuro está descrita na tabela 4. Considerando-se os custos de produção de R\$ 50,00 por arroba, no caso do produtor não fazer a operação, ele teria uma rentabilidade de R\$ 45,00 por arroba, enquanto no caso dele fazer a operação ele terá uma rentabilidade de R\$ 47,65/@. Deve ficar claro ainda que a rentabilidade de R\$ 47,65 já estava garantida antes do início da operação. Na outra possibilidade o produtor poderia apostar na alta, mas estaria claramente agindo de maneira especulativa.

CONCLUSÃO

Desde trabalho é importante que três pontos fiquem claros. Primeiro deles é que o mercado futuro serve como forma de seguro de preços para os agentes envolvidos no mercado, portanto eles garantem que não devem sofrer perdas utilizando o mercado futuro. Segundo os preços futuro são formados pelas expectativas do mercado. Terceira de que os especuladores são bem vindos na medida que estão dispostos a pagar para assumirem riscos.

No caso do produtor, fixando os preços de venda antecipadamente por meio de uma operação no mercado futuro, o pecuarista garantiu uma rentabilidade maior diante dos custos de produção. Mas, em primeiro lugar tem-se que conhecer esses custos. No caso da indústria, a operação neste mercado possibilita a restrição de diminuição das margens na hora do pagamento ao pecuarista, devido a oscilações naturais de mercado.



VII SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS DA UNESP – DRACENA
VIII ENCONTRO DE ZOOTECNIA – UNESP DRACENA
DRACENA, 05 E 06 DE OUTUBRO DE 2011



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BM&FBOVESPA. Contratos. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/>. Acesso em 05/set/2011.

Bolsa de Mercadorias e Futuros – BM&F Brasil. Futuros de Boi Gordo e Bezerro. Disponível em: http://www.planner.com.br/uploads/Produtos_BMF/FuturosdeBoiGordoeBezerro.pdf. Acesso em 10/09/2011.

CARVALHO, T. B. Demanda por Tratores de Roda. 87 p. Monografia – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA. Boi. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/boi/>. Acesso em 23/set/2011.

DE ZEN, S. Mercado Futuro: Boi Gordo. I Simpósio de Produção de Gado de Corte. pg 265 - 270

LEUTHOULD R. M., JUNKUS J.C. AND CORDIER J.E. The Theory na Praticce of Futures Markets. Lexington, Massachusetts. Lexington Book 1989.

ANEXO
CONTRATO BOI GORDO COM LIQUIDAÇÃO FINANCEIRA

Início das negociações	01.08.2011
Objeto de negociação	Bovino macho, castrado, bem acabado (carcaça convexa), em pasto ou confinamento, que apresente peso entre o mínimo de 450kg e o máximo de 550kg e idade máxima de 42 meses.
Código	BGI
Tamanho do contrato	330 arrobas líquidas (1 arroba = 15kg)
Varição mínima de apregoação	R\$0,01 por arroba líquida.
Cotação	Reais por arroba líquida.
Oscilação máxima diária	3,5% sobre o preço de ajuste do dia anterior do vencimento negociado. Para o 1º vencimento em aberto, o limite de oscilação será suspenso nos três últimos dias de negociação.
Lote padrão	1
Último dia de negociação	1.000 contratos ou 25% das posições em aberto por vencimento, dos dois o maior. O percentual é reduzido de 25% para 20% quando o contrato é liquidado por entrega física e encontra-se a 10 dias úteis, ou menos, da data de início do período de entrega.
Meses de vencimento	Último dia útil do mês do vencimento.
Limites de posição	Todos os meses
Liquidação	Financeira no dia útil seguinte ao último dia de negociação, pelo Indicador de Preço Disponível do Boi Gordo Esalq/BM&F - São Paulo.
Margem de garantia	Será exigida margem de garantia de comitentes com posição em aberto, a qual é atualizada diariamente, de acordo com o Regulamento da Câmara de Registro, Compensação e Liquidação de Operações de Derivativos da BM&FBOVESPA, acordo com critérios de apuração de margem para contratos futuros.
Horário de negociação	Negociação Normal: 09:00 ¹ - 16:00 Call Eletrônico: 16:05 Negociação After-hours (D+1): - 17:05 ¹ - 18:00

Fonte: BMF/Bovespa