

**FACULDADES INTEGRADAS
“ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E ADMINISTRATIVAS
DE PRESIDENTE PRUDENTE**

**COORDENAÇÃO PRODUTIVA NA BOVINOCULTURA DE CORTE
BRASILEIRA POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DO MERCADO FUTURO
DA ARROBA DO BOI GORDO**

Túlio Moraes Barriguela

Presidente Prudente/SP
2004

**FACULDADES INTEGRADAS
“ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”**

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E ADMINISTRATIVAS
DE PRESIDENTE PRUDENTE

**COORDENAÇÃO PRODUTIVA NA BOVINOCULTURA DE CORTE
BRASILEIRA POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DO MERCADO FUTURO
DA ARROBA DO BOI GORDO**

Túlio Moraes Barriguela

Monografia apresentada como
requisito parcial de Conclusão de
Curso para obtenção do Grau de
Bacharel em Ciências Econômicas,
sob orientação do Prof^o Ms. Luís
Otávio Bau Macedo

Presidente Prudente/SP
2004

**COORDENAÇÃO PRODUTIVA NA BOVINOCULTURA DE CORTE
BRASILEIRA POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DO MERCADO FUTURO
DA ARROBA DO BOI GORDO**

Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado como requisito parcial para
obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas

Profº Ms. Luís Otávio Bau Macedo

Profº Ms. Flávio Alberto Oliva

Marinalva Aparecida Ostete Oliveira

Presidente Prudente, 24 de novembro de 2004.

DEDICATÓRIA

Dedico esta obra aos meus amados e adorados pais, Arivaldo e Denilza, que sempre me incentivaram, compreenderam, orientaram e acreditaram na minha capacidade e formação, em busca dos meus ideais e objetivos. São os principais responsáveis por mais essa conquista.

AGRADECIMENTOS

Primeiro, agradeço a Deus por ter me concedido a vida, saúde, paz, equilíbrio emocional nos momentos que mais precisei e a família que ele me concedeu, para a realização de mais um projeto da minha vida.

Agradeço ao meu pai Arivaldo meu melhor amigo e companheiro de todas horas, por me transmitir a sua sabedoria e vivência, no qual lhe admiro muito e minha mãe Denilza, por suas palavras sábias, por me fazer acreditar no poder que existe dentro de nós, acreditando e buscando nossos objetivos, nunca desistindo nos obstáculos da vida, pelo incentivo, dedicação, carinho e amor. Amo muito vocês, no qual devo minha vida e meu caráter.

Agradeço à minha irmã Livia, na qual indiretamente sempre acreditou na minha força, capacidade e que sempre me irradiou de energia e luz positiva, ao meu irmão Tiago, que a longo do curso e em especial este trabalho, esteve literalmente ao meu lado, me transmitindo toda a sua tranquilidade, conhecimento, estudos, discussões e idéias criativas, por me dar forças nas horas de desânimo e compartilhar momentos de alegria e descontração.

Agradeço de forma geral aos meus professores, por me proporcionarem com o passar dos anos crescimento e aprimoramento intelectual, e especialmente ao meu orientador, Profº Ms. Luís Otávio Bau Macedo, pelas idéias, sabedoria e paciência prestadas durante a realização deste trabalho, na qual me identifiquei, e por ter aceitado e compartilhado comigo o desafio deste trabalho e pelo valioso trabalho de revisão e crítica.

Agradeço aos examinadores, Profº Ms Flávio Alberto Oliva e Marinalva Ap. Ostete Oliveira, por terem aceitado o meu convite, pois é uma honra tê-los ao meu lado.

Agradeço aos meus amigos, que sempre me deram incentivos e apoio, tanto moral ou fornecendo e indicando materiais para o desenvolvimento do presente trabalho.

Agradeço minha namorada, Vanessa pela sua experiência de graduação e pós-graduação, no qual me esclareceu dúvidas e me tranquilizou em momentos de angústias.

Agradeço aos meus parceiros profissionais, Adriano, Vanessa e Lais, por me substituírem nos momentos de ausência.

Agradeço a todas as demais pessoas que de alguma forma contribuíram para a conquista desse objetivo.

*"Todas as flores do futuro estão nas
sementes de hoje"*

Provérbio Chinês

RESUMO

Este trabalho aborda operações cujo objetivo é a diminuição do risco que determinado produto possa enfrentar em relação ao seu preço, denominado de *hedge*, com ênfase no mercado futuro do boi gordo.

Trata-se o *hedge*, de um instrumento que possibilita ao empresário, ao pecuarista ou à indústria que utiliza a carne bovina, descobrir o melhor momento para a aquisição do boi gordo e suas proteções.

Primeiro, enfoca a cadeia de carne bovina no Brasil, destacando a pecuária como uma das atividades mais importantes do setor agropecuário, sua competitividade, seu potencial, a perspectiva do mercado mundial de carne, sua contribuição econômica e social, destacando também a rastreabilidade.

Evidencia o mercado futuro como uma poderosa ferramenta de gestão de risco de preços, e a Bolsa de Mercadorias & Futuros que assegura a entrega do produto tal como foi contratado, o qual estaria protegido de qualquer risco.

Enfoca o contrato futuro, o qual sofre ajuste diário, como garantidor de uma operação acertada entre as partes, e o *hedge* aliada a seus instrumentos, praticado especialmente para proteger-se o preço de um produto das oscilações que possam ocorrer no mercado e a recém criada Bolsa de Gado.

Por fim, cuida-se da utilização de contratos futuros da arroba do boi gordo como instrumento de *hedge*, mediante estudo de caso (levantamento de dados e demonstração de resultados) realizado em empresa do ramo frigorífico de Presidente Prudente, município do oeste do Estado de São Paulo.

PALAVRAS-CHAVE: Preço; *Hedge*; Proteção; Mercado Futuro; Boi gordo.

ABSTRACT

The research aims at analysing the Brazilian beef production that has reached the position of the largest exporter in the world in 2003.

However its international performance the sector has deep divisions between the housepacking industry and the cattle breeders, based on a weak relationship based on a short term foresight.

The study tried to demonstrate the use of the futures market as a tool to improve the commercial relationship between the housepacking industry and the cattle breeders.

That could be done through the futures market that could fix with small cost the value of the cattle in advance to the breeders.

That would allow for a better production planning for the housepacking industry and as consequence an increase in competitiveness to the Brazilian beef sector.

KEYWORDS: Price; Hedge; Protection; Futures Market; Beef Sector.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FOTOS

FOTO 1 – Logotipo	59
FOTO 2 – Embalagem	60
FOTO 3 – Meios de transportes	61
FOTOS 4, 5, 6 e 7 – Carne de primeira	62
FOTOS 8, 9, 10 e 11 – Carne de segunda	63
FOTOS 12, 13, 14 e 15 – Miúdos bovinos – mercado interno	64
FOTOS 16 e 17 – Miúdos bovinos – mercado externo	64
FOTOS 18 e 19 – Miúdos bovinos – mercado externo	65

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Crescimento da pecuária nacional nos anos de 2002 e 2003 ..	17
GRÁFICO 2 – Comparação em percentual entre o PIB brasileiro e o valor da produção pecuária no ano de 2003	18
GRÁFICO 3 – Evolução do efetivo rebanho brasileiro ocorrida entre 2000 a 2003 (*)Projeção	21
GRÁFICO 4 – Evolução do rebanho bovino efetivo brasileiro por região, durante o período de 2000 e 2003. (* Projeção)	22
GRÁFICO 5 – Evolução do Consumo de Carnes no Mundo durante o período de 1985 a 2001, conforme dados constantes na tabela 4	24
GRÁFICO 6 – Principais importadores de carne bovina brasileira in natura entre os anos de 2002 e 2003 – variação percentual	32
GRÁFICO 7 – Fechamento do preço da arroba do contrato futuro do boi gordo negociado na BM&F	68
GRÁFICO 8 – Média mensal do preço pago por arroba do boi gordo à vista pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.	70
GRÁFICO 9 – Evolução da média mensal do preço pago por arroba do boi gordo à vista pelo Frigorífico Bon-Mart Ltda e do fechamento futuro negociado na BM&F.....	71

GRÁFICO 10 – Média mensal de abate realizada pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.	73
---	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Evolução do rebanho da Bovinocultura no Brasil	16
TABELA 2 – Comparação do rebanho bovino por regiões e Estados entre o período de 2000 e 2003	20
TABELA 3 – Produção Mundial de carne bovina na última década, em mil toneladas de equivalente-carcaça	23
TABELA 4 – Evolução do consumo de carnes no mundo e da taxa de crescimento anual	25
TABELA 5 – Participação dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, relativa à produção mundial de carnes	26
TABELA 6 – Principais importadores de carne bovina brasileira (<i>in natura</i> e industrializadas)* em 2002 e 2003	31
TABELA 7 – Variação dos Índices Ibovespa de janeiro de 2003 a 2004	51
TABELA 8 – Fechamento do preço médio da arroba do boi gordo na negociado na BM&F	67
TABELA 9 – Preço médio mensal pago pela arroba do boi gordo pelo Frigorífico Bon-Mart no mercado a vista	69
TABELA 10 – Abate mensal do Frigorífico Bon-Mart	72
TABELA 11 – Simulação do ajuste mensal da arroba do contrato futuro do boi gordo na BM&F.	76
TABELA 12 – Evolução do ajuste mensal no mercado a vista dos preços pagos pela arroba pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.	77
TABELA 13 – Simulação do ajuste mensal da arroba do contrato futuro do boi gordo na BM&F	78
TABELA 14 – Evolução do ajuste mensal no mercado a vista dos preços pagos pela arroba pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.	79

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 APRESENTAÇÃO DA CADEIA DA CARNE BOVINA NO BRASIL	13
1.1 A competitividade da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil	13
1.2 O potencial e estrutura da bovinocultura de corte no Brasil	15
1.3 A perspectiva do mercado mundial de carne	23
1.3.1 <i>Contribuição econômica e social da cadeia produtiva da pecuária de corte</i>	27
1.4 Rastreabilidade	28
1.5 Fatores que contribuíram para a liderança do Brasil em exportação de carnes bovina em 2003	30
1.6 Consumidor quer garantias da cadeia de carnes	33
2 MERCADO FUTURO	35
2.1 Risco	36
2.2 Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F)	37
2.3 Operações em bolsa e o papel do corretor	39
2.4 Contrato futuro	40
2.5 Ajuste diário	44
2.6 <i>Hedge</i>	45
2.7 Especulador e arbitrador	47
2.8 Operações de <i>hedge</i> e instrumentos de <i>hedge</i>	48
2.9 Contrato futuro de Ibovespa	49
2.10 Contrato futuro de boi gordo	51
2.10.1 <i>Especificações do contrato de boi gordo</i>	54
2.10.2 <i>Exemplo de hedge de compra de boi gordo</i>	54
2.10.3 <i>Exemplo de hedge de venda de boi gordo</i>	55
2.10.4 <i>Bolsa do gado – nova opção comercial</i>	56
3 UTILIZAÇÃO DOS CONTRATOS FUTUROS DA ARROBA DO BOI GORDO COMO INSTRUMENTO DE HEDGE	59
3.1 Caracterização da empresa	59
3.2 Levantamento de dados	66
3.3 Metodologia	74
3.4 Apresentação dos cálculos	76
3.5 Análise dos resultados	79
4 CONCLUSÃO	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	87

INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de estudos desenvolvidos sobre o tema “Coordenação Produtiva na Bovinocultura de Corte Brasileira por meio da Utilização do Mercado Futuro da Arroba do Boi Gordo”, enfocando o mercado futuro do boi gordo que busca descobrir em que momento a empresa compradora do boi gordo estaria melhor protegida diante das oscilações que ocorrem neste mercado, e por outro lado, conhecer os procedimentos de funcionamento da Bolsa de Mercadorias & Futuro (BM&F).

Neste contexto, um dos pontos abrangidos foi o mercado de carne bovina brasileiro, sua cadeia produtiva e a forma como são celebrados os contratos de boi gordo na Bolsa de Mercadorias & Futuro (BM&F), e ainda, mediante estudo de caso, buscou-se entender qual o melhor momento e de que maneira evitar os riscos do mercado, e assim, proteger-se das oscilações dos preços da arroba do boi gordo.

Desta forma, com vistas a uma melhor compreensão do assunto abordado, evidenciou-se no primeiro capítulo a apresentação da cadeia produtiva de carne bovina brasileira, com destaque para a importância da pecuária no cenário nacional e sua participação no Produto Interno Bruto (PIB). Também ressaltou-se a necessidade de adaptação à evolução tecnológica como fator de desenvolvimento e integração que viabilize o crescimento do Brasil, como exemplo, a rastreabilidade.

Não há, no presente trabalho, qualquer pretensão de exaurir a questão colocada, nem, tampouco, de trazer todas as respostas a outras questões que inevitavelmente surgirão na dinâmica deste mercado. Contudo, objetivou-se apresentar os principais aspectos de tais operações e assim descobrir como atuar e garantir uma melhor participação neste mercado, com certas garantias que possam viabilizar os negócios do boi gordo no mercado futuro. Assim, o presente trabalho busca auxiliar e despertar aqueles que desejarem melhor compreender os mecanismos de garantias existentes, fortalecendo o seu potencial de atuação no mercado de carne bovina brasileiro e, também, no mercado externo, e alcançar espaços na moderna pecuária de resultados.

Em um segundo momento, dá-se início à análise e estudo do mercado futuro que deve ser entendido como uma ferramenta poderosa na gestão de risco de preços dos produtos – capítulo segundo –, trazendo à luz o que tange ao comprador a futuro fixar o preço de compra de seu produto, antecipadamente, visando assegurar custo compatível com a margem de rentabilidade, para proteger-se contra o risco de alta no preço. Enfatizou-se que as operações neste mercado são padronizadas e como influem na formação de preços futuros dos produtos.

Outro aspecto importante, trata da análise dos riscos a que as partes estão sujeitas. Todavia, a celebração de contratos no mercado futuro é exatamente para prevenir-se de tais riscos, cujo cumprimento do contrato está assegurado pela instituição responsável pela transação.

Em consequência disso, o terceiro capítulo atém-se ao assunto contrato futuro. O contrato futuro tem ainda uma função protetora, chamada *hedge*. O contrato futuro permite que tanto os produtores como a indústria reduzam os riscos decorrentes da atividade agrícola. Por exemplo: o produtor pode planejar os seus investimentos no momento do plantio, pois já sabe quanto receberá pela sua colheita. Já a empresa pode organizar o seu fluxo financeiro porque também já conhece quanto vai pagar pela matéria-prima.

Enfatizou-se também a presença neste mercado da pessoa do especulador e do arbitrador e instrumentos de *hedge*; o contrato futuro de Ibovespa e o contrato futuro de boi gordo e suas especificações; e, ainda, a Bolsa do Gado, que surgiu como nova opção comercial.

E, por fim, o quarto capítulo, mediante o estudo de caso, enfocou a utilização dos *hedge* do contrato futuro do boi gordo, a partir das informações reais do Bon-Mart Frigorífico Ltda., de Presidente Prudene – SP, objetivando-se simular as vantagens e desvantagens deste mecanismo de proteção frente às oscilações no preço da arroba do boi gordo.

1 APRESENTAÇÃO DA CADEIA DA CARNE BOVINA NO BRASIL

A pecuária é uma das atividades mais importantes do setor agropecuário brasileiro. Ao considerar os negócios realizados dentro da porteira, o Produto Interno Bruto (PIB) da agropecuária, em 2001, segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA/FEALQ/USP (2001), foi aproximadamente R\$ 99,4 bilhões. Deste total, 47,1% corresponde às atividades da pecuária (R\$ 44,9 bilhões).

Hill (2003, p. 32) afirma que o Brasil “[...] tem o maior rebanho comercial do mundo”. O país, em 2002, alcançou a posição de segundo maior produtor mundial de carne bovina com aproximadamente 7 milhões de toneladas, aproximadamente 14% do total produzido, sendo o maior produtor, com cerca de 12.300 milhões de toneladas equivalente-carcaça, os Estados Unidos.

É importante destacar que a carne bovina tem apresentado resultados positivos na balança comercial brasileira, já que países da Europa vêm importando grandes quantidades deste produto por causa de consecutivos problemas de “febre aftosa” em seus rebanhos, e outras razões, como a doença da “vaca louca” Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) .

Por isso, para uma melhor compreensão do mercado da carne bovina, é interessante conhecer alguns aspectos que envolvem a cadeia da bovinocultura no Brasil, a seguir.

1.1 A competitividade da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil

Neste milênio, a competitividade do agronegócio dependerá da ciência e da tecnologia, da qualidade de transformar os conhecimentos gerados em estratégias de gestão e de coordenação dos processos, desde a produção até o consumo, passando pela industrialização, logística de distribuição e varejo. Nesse ambiente dinâmico, preços, custos e as vantagens competitivas são importantes, mas insuficientes para traçar estratégias na competição internacional.

Algumas tendências podem ser percebidas: a organização da produção vem se transformando e a concorrência ganhou dimensão global. Tudo isso em meio a uma evolução tecnológica sem precedentes. Uma vez identificadas as formas específicas com que tais tendências aparecem para a cadeia produtiva da carne bovina brasileira, torna-se possível conceber um conjunto de ações que viabilizem a integração da cadeia produtiva e o aproveitamento de oportunidades de crescimento para o Brasil.

As inovações aplicadas a produtos e processos podem ser determinantes da preservação e melhoria da participação do mercado, atendendo demandas por qualidades essenciais exigidas pelos consumidores e clientes; contudo, não prescinde de queda nos custos e ganhos de produtividade.

Para conquistar novos mercados internacionais, o processo de produção da carne bovina deve passar por transformações nos sistemas de produção, genética, meio ambiente, sanidade, tecnologias industriais, comercialização, preços, oferta, classificação do produto, criação de marcas, divulgação entre outros.

A capacidade de ação estratégica e os investimentos em tecnologias de processos e produtos, e recursos humanos determina a competitividade futura. A competitividade traz a necessidade e a capacidade de coordenação da cadeia produtiva para melhorar o ambiente que as empresas desenvolvem suas estratégias.

Tem-se que o consumidor de produtos “in natura” levam em consideração itens como: aspecto visual, garantia de origem, sabor, que não resultem em agressão ao meio ambiente e que sejam produzidos corretamente, com higiene e em boas condições.

A cada dia os consumidores se tornam mais exigentes. A produção e o processamento correto dos produtos é que determina a credibilidade no mercado. Buscando essa credibilidade aos consumidores, tem-se procurado por meio da rastreabilidade¹, garantir origem e qualidade do produto.

¹ A rastreabilidade é uma ferramenta de controle e administração da qualidade nas fazendas. (ANUALPEC, 2003, p.33)

1.2 O potencial e estrutura da bovinocultura de corte no Brasil

O Brasil destaca-se no cenário internacional, o país tem o maior rebanho bovino comercial do mundo, os indicadores econômicos da pecuária estão subindo ano após ano e voltaram os investimentos na produção animal. As condições são extremamente favoráveis para que o agronegócio torne o Brasil, em poucos anos, o maior produtor e exportador agropecuário do mundo.

Especificamente em relação à pecuária de corte, as condições são bastantes favoráveis. O país tem ainda extensas áreas de pastagem para ocupar e, assim, pode ampliar consideravelmente a oferta de carne, aproveitando as oportunidades comerciais já existentes e atendendo rapidamente o mercado externo com produtos de qualidade, em atenção às necessidades dos consumidores mais exigentes. Tratando de produtos seguros e ecologicamente corretos, pois provêm de animais alimentados exclusivamente a campo com pastagens e suplementação mineral.

Hill (2003, p. 32) baseado nos dados de 2002, afirma que: “[...] a Austrália destaca-se no cenário mundial como um dos maiores exportadores de carne bovina, e que dispõe apenas de um rebanho de 25 milhões de cabeças”.

Segue o autor afirmando que é evidente que os australianos tiveram a competência produtiva e empresarial para se tornarem os maiores, mas têm poucas condições para crescerem. Tomando como termo de comparação, o Mato Grosso do Sul tem um rebanho bovino de mais de 24 milhões de cabeças, do mesmo tamanho da Austrália toda. E com um diferencial de potencial de crescimento.

Atualmente, o Brasil conta com cerca de 167 milhões de cabeças espalhadas pelo território nacional e a produção de aproximadamente 7,6 milhões de toneladas em equivalente-carcaça² (Tabela 1) e ainda há espaço para expansão. Um dos segredos está no solo fértil e no clima favorável em

² Os pesos da carne in natura e da carne industrializada são quantidades heterogêneas que não podem ser relacionadas sem antes serem transformadas em “peso equivalente carcaça”. Para efetuar essa transformação, são usados os seguintes coeficientes: carne fresca, refrigerada ou congelada com osso: 1,05; carne fresca, refrigerada ou congelada sem osso: 1,50; carne industrializada: 2,50 (MACEDO, p. 28).

praticamente toda extensão de seu território. A taxa de abate³ da bovinocultura no Brasil é da ordem de 23%, inferior aos seus principais concorrente como a Argentina com 24%, Austrália com 30% e Estados Unidos com 39%, dados estes relativos ao ano de 2002 (ANUALPEC, 2003).

A Austrália passa por sérios problemas relacionados à seca, sem contar com altos custos envolvidos na atividade pecuária. Com apenas 18 milhões de habitantes, esse país não tem um grande mercado interno. Por essa razão voltou-se para exportação.

Tabela 1. Evolução do rebanho da Bovinocultura no Brasil

Dados	2000	2001	2002	2003*
Rebanho (mm cab.)	160,7	164,0	167,4	167,5
Produção (mil t eq carc.)	6.583	6.892	7.143	7.662
Taxa de abate (%)	21,9	22,1	22,6	24,2
Consumo (mil t eq carc.)	6.086	6.141	6.280	6.478
Consumo per capita (Kg)	35,8	35,6	35,8	36,3
População Brasil (MM Habit.)	169,8	172,7	175,6	178,6

Fonte: Anualpec, 2003.

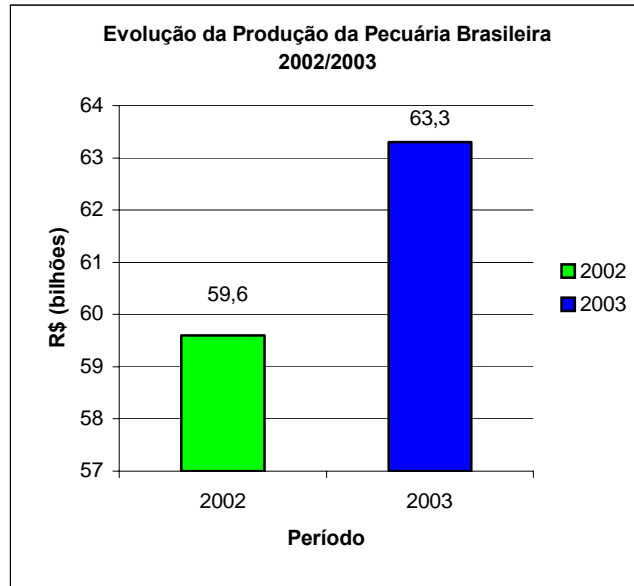
*Projeção

Obs.: M Cabeças = Milhares de Cabeças. MM Cabeças = Milhões de Cabeças. M Ton. Eq. Carc. = Milhares de Toneladas de Equivalente Carcaça. MM Habit = Milhões de Habitantes/Fonte: IBGE, *apud*, Anualpec 2003

Para José (2004, p. 14) o Produto Interno Bruto (PIB) de 2003 foi de R\$ 1.649 trilhão, desse valor a pecuária produziu R\$ 63,3 bilhões neste mesmo período.

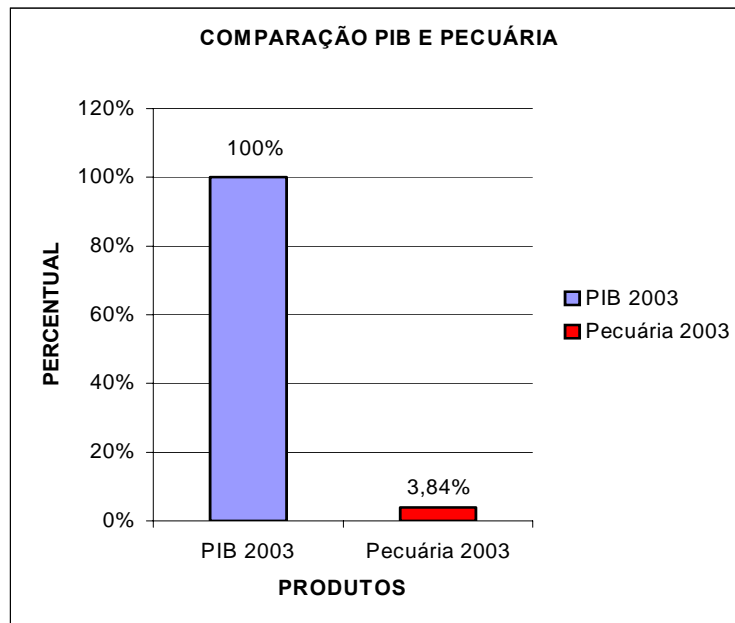
Comparando-se o setor pecuário com o Produto Interno Bruto (PIB), que indica o conjunto de riquezas gerado por um setor ou um país, tem-se que a pecuária representa 3,84% do total produzido no país, tendo crescido 6,2% em 2003 em relação a 2002, passando de R\$ 59,6 bilhões para R\$ 63,3 bilhões, conforme demonstrado nos gráficos 1 e 2.

³ A taxa de abate é a relação entre o número de animais abatidos e o rebanho do país.

Gráfico 1. Crescimento da pecuária nacional nos anos de 2002 e 2003

Fonte: DBO. A Revista de Negócios do Criador, nº 282, 2003.

Gráfico 2. Comparação em percentual entre o PIB brasileiro e o valor da produção pecuária no ano de 2003



Fonte: Anualpec, 2003.

Constata-se que representa um número expressivo, pois o índice do conjunto geral das riquezas produzidas no país (PIB) recuou 0,2% de 2002 para 2003, compensando dessa forma, outros setores cuja produção foi negativa.

O setor pecuário nos dias atuais, tomou consciência da necessidade de modernização de sua atividade e, especialmente nos últimos dez anos, abandonou a forma extrativa e amadora de fazer pecuária. Hoje ganha espaço rapidamente a moderna pecuária de resultados, que agrega profissionais de alta qualificação, com atitudes corretas, o país poderá alcançar e manter a posição maior exportador de carne do mundo. Além disso, rastreabilidade, sanidade, gestão agropecuária, genética e manejo são conceitos cada vez mais popularizados pelos pecuaristas.

Um dado interessante de se apresentar é que em um dos nossos maiores clientes, a União Européia, testemunhou de perto o avanço da pecuária nacional. Em 2002 foram mais de 400 mil toneladas para esse bloco, graças, entre outros motivos, à comprovação de que o país não corre risco de ter o mal da “vaca louca” – Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) e os seus investimentos seguidos no controle de febre aftosa e outras enfermidades bovinas e, também,

porque o processo de rastreabilidade está em prática.

Outro fator a ser levado em destaque para o potencial crescimento na exportação da carne, bovina brasileira é a redução dos subsídios existentes para a produção pecuária nos países membros da União Européia, que segundo Hill (2003, p. 32) “[...] em cada venda de animal, por exemplo, 64% do preço representa subvenção estatal à atividade”. Esclarece também o autor, que é muito provável que sem subsídios ocorreriam graves problemas na atividade, com possível quebra de produtores. Mas a União Européia não tem condições de pagar subsídios para os dez países que entraram no bloco em 2005, o que significa que haverá mudanças no sistema atual, no qual poderá reduzir os níveis atuais de proteção, o que é positivo para o Brasil. Outro dado interessante é que está havendo o envelhecimento dos pecuaristas na União Européia. Hill (2003, p. 33) prolata que pesquisa aponta que: “[...] a média de idade do produtores da Inglaterra, é de 57 anos”. Ressalta também, que “Não está havendo assim uma renovação no campo, já que os jovens são atraídos para as cidades, sendo que atualmente a população rural não representa mais de 5% na União Européia”.

O Brasil cada vez mais está ampliando seus negócios, como exemplo está exportando para a China, a nação mais populosa do mundo com 1,3 bilhões de habitantes. Em 2002, a balança comercial foi positiva em US\$ 12 bilhões. Ao considerar apenas o agronegócios, o superávit atingiu US\$ 20 bilhões. É importante ressaltar que 25% do PIB nacional são provenientes do setor agropecuário, deixando claro o potencial da atividade no país. O setor também cumpre seu papel social, ao responder pela geração de 37% de todos os empregados do país e ser responsável por 41% das exportações brasileiras.

Ressalte-se que a nível regional pode-se demonstrar que há uma tendência em que algumas regiões terem o crescimento superior à outras, conforme tabela 2.

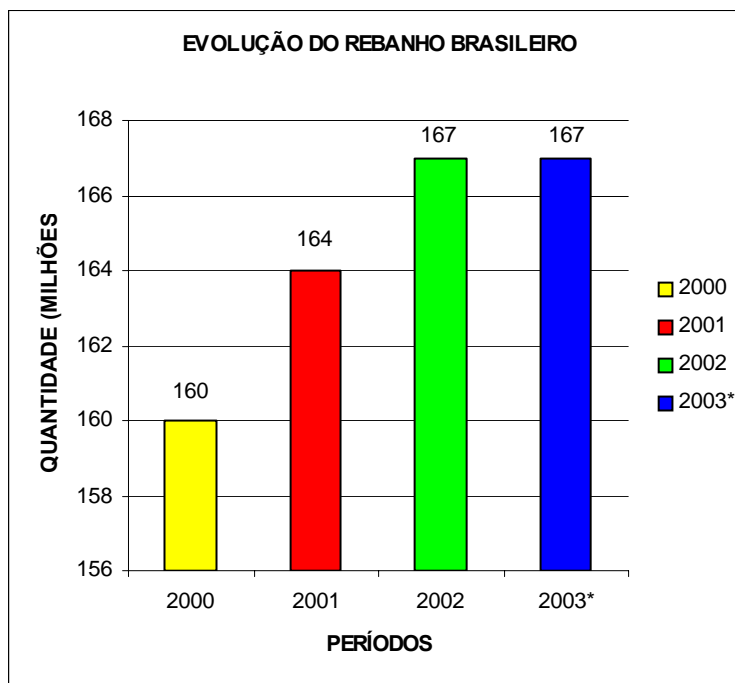
Tabela 2. Comparação do rebanho bovino por regiões e Estados entre o período de 2000 e 2003*

Rebanho Bovino Brasileiro por regiões				
Efetivo por Estado (cabeças) em 31 de dezembro de cada ano				
Regiões	2000	2001	2002	2003*
NORTE	21.038.261	22.044.658	23.148.785	23.690.880
RO	4.891.577	5.192.081	5.475.531	5.604.963
AC	1.043.759	1.094.331	1.150.526	1.205.216
AM	1.004.899	1.068.069	1.139.410	1.198.619
RR	476.588	492.224	509.474	521.144
PA	7.883.718	8.363.355	8.879.284	9.143.730
AP	67.295	70.053	74.197	79.289
TO	5.670.425	5.764.544	5.920.063	5.937.919
NORDESTE	24.049.699	25.045.800	25.435.902	25.519.401
MA	4.009.586	4.181.351	4.320.790	4.397.371
PI	1.651.131	1.729.563	1.798.544	1.846.201
CE	2.401.555	2.474.353	2.490.606	2.465.489
RN	983.946	1.008.228	1.005.162	999.621
PB	1.382.599	1.431.568	1.428.334	1.395.630
PE	1.926.044	2.045.820	2.083.700	2.071.850
AL	931.436	949.661	936.172	920.102
SE	958.655	987.189	975.041	951.380
BA	9.814.747	10.235.068	10.397.554	10.471.756
SUDESTE	35.373.561	35.446.362	35.587.216	35.356.695
MG	19.794.091	20.013.414	20.168.187	20.046.179
ES	1.730.552	1.712.825	1.706.059	1.675.379
RJ	1.759.034	1.763.623	1.781.660	1.818.648
SP	12.089.883	11.956.500	11.931.310	11.816.490
SUL	25.516.609	25.763.430	25.855.971	25.563.964
PR	9.529.041	9.529.041	9.584.245	9.493.594
SC	2.959.504	3.030.019	3.085.814	3.080.345
RS	13.130.435	13.204.370	13.185.912	12.990.024
C. OESTE	54.776.519	55.798.759	57.384.515	57.332.202
MS	21.388.438	21.813.133	22.164.465	22.072.200
MT	17.098.883	17.646.156	18.539.934	18.840.150
GO	16.201.751	16.250.698	16.590.890	16.331.899
DF	87.447	88.772	89.226	87.953
Total	160.764.649	164.099.008	167.412.089	167.463.141

Fonte: Anualpec, 2003.

* Projeção 2003*.

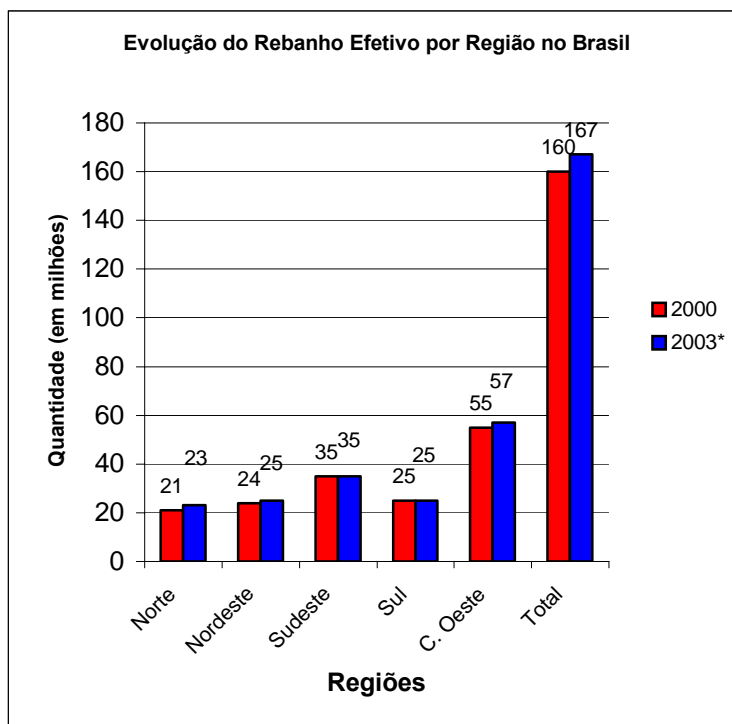
Gráfico 3. Evolução do efetivo rebanho brasileiro ocorrida entre 2000 a 2003 (*)
Projeção



Fonte: Anualpec, 2003.

Conforme os dados expostos na tabela 2, constata-se que em algumas regiões o crescimento foi maior do que em outras. Durante o período de 2000 a 2003, o percentual de crescimento mais vigoroso ocorreu na região Norte, com 12,61% de crescimento, seguida pela região Nordeste, com 6,07% de crescimento, enquanto que na região Sudeste houve decréscimo de 0,05%, conforme demonstrado na gráfico 4.

Gráfico 4. Evolução do rebanho bovino efetivo brasileiro por região, durante o período de 2000 e 2003. (* Projeção)



Fonte: Anualpec, 2003.

A região Norte justifica seu crescimento, em razão do ótimo desempenho do Estado do Pará com variação de 17,82%, seguido pelos Estados do Amazonas e Rondônia, com crescimento de 15,47% e 14,58%, respectivamente.

Ressalte-se que embora a região Centro-Oeste tenha crescido a uma taxa de 4,67% no período analisado, menor, portanto, de outras regiões, representa um número bem maior de cabeças, significa 34,24% do rebanho nacional. Tem-se que, nesta região, o Estado do Mato Grosso foi o que mais cresceu, com uma taxa de 10,18%, seguido pelo Estado do Mato Grosso do Sul, com uma taxa de crescimento de 3,20%.

O maior rebanho regional do país está situado no Mato Grosso do Sul, com aproximadamente 22 milhões de animais.

Segundo FNP - (2003, p. 101) “[...] o Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne bovina com uma produção de 7.143 milhões toneladas equivalente-carcaça em 2002”, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, com

12.333 milhões de toneladas de equivalente-carcaça, aproximadamente 14% do total mundial produzido. Neste mesmo ano, apresentou 37,8 milhões de abates, aproximadamente, garantindo o segundo melhor resultado em termos mundiais, superando assim, os Estados Unidos, que produziram aproximadamente 36,8 milhões de toneladas de carne bovina, conforme tabela 3.

Todavia, conforme Estermann (2000, p. 171) “A produção mundial de carne bovina esteve praticamente estabilizada na última década”, conforme os dados demonstrados na tabela 3.

Tabela 3 – Produção Mundial de carne bovina na última década, em mil toneladas de equivalente-carcaça

Regiões	1991	2000
América do Norte + América Central	13.307	15.613
América do Sul	10.253	11.154
União Européia + Europa	12.033	8.261
Ex-URSS + Or Médio + África	9.950	4.611
Ásia	3.848	8.078
Oceania	2.259	2.568
TOTAL	51.650	50.285

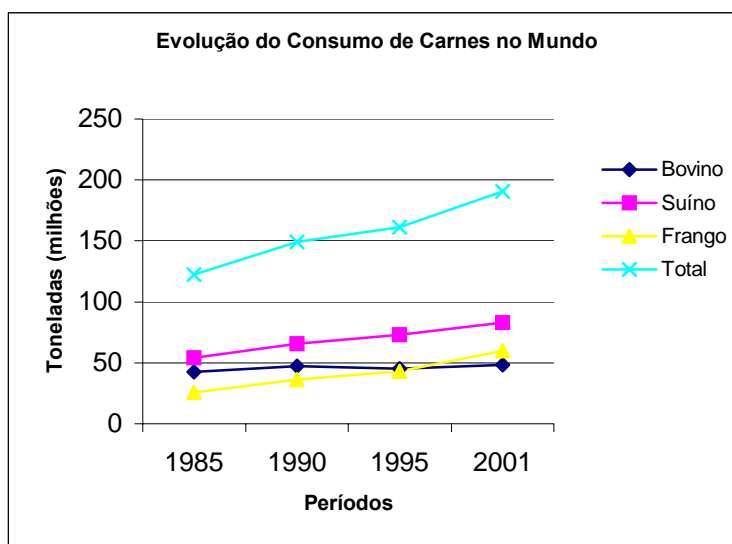
Fonte: Estermann, 2000/Anualpec, 2003.

1.3 A perspectiva do mercado mundial de carne

Para Saboya (2003, p. 38) “O mundo passa por uma verdadeira revolução na produção e consumo de proteínas animais e o movimento deverá intensificar-se nos próximos vinte anos”, conforme demonstrado na gráfico 5 . É certo que o consumo de carnes e derivados de carne nos países desenvolvidos apresenta maturidade. Já nos países em desenvolvimentos e nos de baixa renda o desenvolvimento da demanda deverá ser sólida nos próximos anos, parte pela

crecente urbanização da população, parte pelo aumento da renda per capita.

Gráfico 5. Evolução do Consumo de Carnes no Mundo durante o período de 1985 a 2001, conforme dados constantes na tabela 4



Fonte: USDA *apud* Anualpec, 2003.

A produção de carnes, como a bovina, suína e avícola, encontra condicionantes favoráveis para avançar nos países em desenvolvimento. As taxas de crescimento da produtividade são surpreendentes e a disponibilidade de terra e mão-de-obra não é problema. No entanto, só em alguns países em desenvolvimento, caso do Brasil, há expressiva vantagens comparativas.

Valendo-se da prerrogativa de proteger seus produtores locais da “invasão” de produtos importados a custos inferiores, os países desenvolvidos lançam mão de barreiras sanitárias ou barreiras não formais, de modo de frear o ímpeto de seus importadores e incentivar a produção doméstica. Em outras circunstâncias, os países ricos, quase sempre pouco competitivos na produção de carnes, usam outras formas de proteção de seus produtores locais, como subsídios diretos a preços (Estados Unidos) e suplementação do preço para exportação (União Européia), fazendo com que os preços mundiais se distorçam, mascarando o seus custos elevados.

Saboya (2003, p. 38) afirma que “Há uma tendência no crescimento do consumo e da produção de carnes (bovina, suína e de aves). No período de 1995 a 2001 o consumo cresceu a uma taxa anual de 2,9%, em todo mundo”. O autor ressalta que “Cabe destaque às carnes de aves, cujo crescimento foi na ordem de 5,6% ao ano no período, já a carne bovina teve um crescimento de 1,1% no mesmo período” – tabela 4.

Tabela 4. Evolução do consumo de carnes no mundo e da taxa de crescimento anual

Carne	Consumo (milhões de toneladas)				Taxa de Crescimento anual		
	85	90	95	01	85-90	90-95	95-01
Bovina	42,3	47,4	45,1	48,2	2,3%	-1,0%	1,1%
Suína	54,3	65,5	73,1	82,9	3,8%	2,2%	2,1%
Frango	25,8	36,5	43,1	59,8	7,2%	3,4%	5,6%
Total	122	149	161	191	4,0%	1,5%	2,8%

Fonte: USDA, *apud*, Anualpec 2003

De modo semelhante à expansão do consumo, a produção de carnes tem apresentado baixas taxas de crescimento nos países desenvolvidos. Só não há estagnação devido basicamente aos significativos aumentos da produção de aves, sobretudo frangos.

Já nos países em desenvolvimento acelera-se a expansão da produção de carnes em geral, sustentada principalmente pelo crescente número de produções especializadas e intensivas na utilização de rações balanceadas, em vez cultivos em fazendas mistas de pecuária e agricultura. Em países como a China e o Brasil e do leste asiático, entre outros, ainda existe forte intervalo nos níveis de produtividade, na comparação com os países ricos. No entanto, pode-se esperar que a diferença, caia gradualmente com o aumento do número de cabeças alojadas, os países em desenvolvimento passarão a dominar 60% do total da oferta de carnes em 2020, contra 47% no início da década de 1990, conforme as projeções da FAO. (SABOYA, 2003), conforme tabela 5.

Tabela 5. Participação dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, relativa à produção mundial de carnes

Carne	Ano	Países	
		Desenvolvidos	Em Desenvolvimento
Bovina	1993	59%	40%
	2020	46%	54%
Suína	1993	49%	51%
	2020	25%	75%
Avícola	1993	56%	44%
	2020	43%	57%
Total	1993	53%	47%
	2020	40%	60%

Fonte: FAO *apud* Anualpec, 2003.

Parece ser lógico projetar a migração da produção de carnes para aqueles países de vantagens comparativas, não só em termos de custos mais baixos de produção como também termos ambientais favoráveis para tocar a atividade. No entanto, as barreiras tarifárias e não tarifárias, bem como os subsídios nos Estado Unidos e União Européia, vêm retardando esse processo e fazendo diluir toda a aptidão que alguns países possuem na produção.

Deve-se esperar, também, um recrudescimento das pressões dos setores mais frágeis nos países desenvolvidos por barreiras sanitárias, sobretudo das não formais, dentro de um ambiente de guerra comercial. Resta saber e confiar que no longo prazo as vantagens comparativas do Brasil falarão mais alto do que as barreiras.

1.3.1 Contribuição econômica e social da cadeia produtiva da pecuária de corte

Nogueira Netto e Mustefaga (2000, p. 93) afirmam que:

A criação de bovinos é uma vocação natural do Brasil. As condições edafo-climáticas do país permitem que a bovinocultura seja uma atividade explorada em todo o seu vasto território, adaptada às peculiaridades regionais, de forma atomizada e predominantemente por pequenos e médios produtores – aproximadamente 2,19 milhões de estabelecimentos rurais pecuários, ocupando cerca de 225 milhões de hectares, segundo dados do último censo agropecuário do IBGE.

Ressalta o autor, que em função dos fatores como a organização fundiária, a estrutura do capital produtivo, a fertilidade do solo natural, o clima e, principalmente, o tipo de tecnologia empregada, a pecuária do país apresenta diversos sistemas de produção e uma grande variação dos níveis de produtividade.

Esclarece ainda o autor, que no Brasil, predomina o sistema extensivo de produção em regime de pasto. Entretanto, a partir da década de 90 a terminação em regime intensivo (divisão em lotes) passou a ganhar espaço. Ainda, no Brasil, atualmente mais de três milhões de cabeças são preparadas para abate em regime de confinamento ou semi-confinamento.

É de significativa importância no contexto socioeconômico do país a pecuária bovina, pois a pecuária além de registrar crescimento, produz anualmente aproximadamente 7,6 milhões de toneladas de carne e 20,1 bilhões de litros de leite, que constituem-se nas principais fontes de proteína animal da dieta do consumidor brasileiro.

Possui grande relevância para o mercado de trabalho em razão da atividade pecuária gerar cerca de 7 milhões de postos de trabalho, e ainda, possibilitar um consumo anual per capita de 133 litros de leite e de 36,6 kg de carne.

Franco (2004, p. 104) afirma que na atualidade a bovinocultura tem também contribuído de forma expressiva com a pauta de exportações do país “Em 2003 foram exportadas 1,257 milhões de toneladas de carne bovina em

equivalente carcaça, para 138 países, gerando uma receita de US\$ 1,5 bilhões, sendo 39% superior à de 2002”.

Em 2003, o Brasil foi o maior exportador de carne bovina para o mundo, passando a Austrália e Estados Unidos no mesmo período. A Austrália exportou 1,183 milhões de toneladas em equivalente carcaça e os Estados Unidos 1,207 milhões de toneladas em equivalente carcaça.

Hoje, os frigoríficos no Brasil estão buscando novas estratégias comerciais em razão de saberem da fragilidade que o país enfrenta em relação às barreiras sanitárias, tarifárias e estruturais para exportação de carne bovina. Por isso, precisam desenvolver tais estratégias urgentemente, pois neste ano de 2004, acredita-se que a exportação deverá crescer cerca de 15% a 20% de carne bovina, aproveitando os efeitos residuais da crise causada pela doença “vaca louca” nos Estados Unidos.

Para alguns analistas de mercado não se pode prever se este crescimento será sustentado ou volátil, e em razão disso, tanto os frigoríficos como os produtores deverão estar atentos.

1.4 Rastreabilidade

O produtor brasileiro entende, especialmente nos últimos anos, quando o preço da arroba do boi gordo perdeu fôlego em dólar, que somente com profissionalismo a atividade torna-se rentável. Produzindo-se com qualidade e excelência, que são exigências dos clientes, principalmente externos, estando dessa forma, a rastreabilidade como desafio para se alcançar este objetivo.

É preciso que o país esteja mais bem organizado para melhor colocar seus produtos no mercado exterior, e para isso é preciso eliminar o risco de continuar a ser um grande fornecedor de carne vermelha, mas sem diferenciais, que além de não ter um padrão, nem mesmo consegue identificar a origem de sua carne. Isto está mudando, mas não num ritmo necessário que poderia elevar a produção e exportação da carne bovina no mercado mundial.

Neste sentido, embora a rastreabilidade não constitua num processo fácil,

é preciso não retroagir, devendo os próprios produtores tomarem a iniciativa de implantarem esta nova técnica, já regulada pelo Ministério da Agricultura que oficializou o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem de Bovinos e Bubalinos (Sisbov). Portanto, mediante o trabalho conjunto entre Governo e Agentes Econômicos desse Setor (pecuaristas, frigoríficos, certificadores), seguindo as normas de qualidade, toda cadeia produtiva ganhará.

Hill (2003, p. 33) em relação ao ganho pela implementação da rastreabilidade afirma que:

[...] a rastreabilidade traz aos pecuaristas outra vantagem muito importante nos dias de hoje. Ela é uma ferramenta de controle e administração da qualidade nas fazendas. É possível controlar produção, reprodução, nutrição, pastagem, sanidade e potencial genético do rebanho, além do ganho de peso, fertilidade, acabamento de carcaça e desfrute, que também são avaliados com mais eficiência. Portanto, é preciso maior conscientização do mercado e dos pecuaristas, principalmente porque o Brasil tem potencial de sobra para se tornar o maior fornecedor mundial de carne vermelha. Será necessário ter confiança e fazer a coisa certa.

Para quem tem os animais rastreados os frigoríficos fazem negociações especiais com os produtores, porque este produto melhor atende ao mercado externo, principalmente europeu.

Boi rastreado agrega valor tornando-se um boi de melhor qualidade, pois é conhecida sua origem. Este tipo de boi está em falta no mercado e para tê-lo os frigoríficos tendem a oferecer um valor maior por arroba negociada no mercado à vista, que na média o sobrepreço chega a R\$ 2,00. Mas há casos, quando o produtor for um fornecedor regular em volume e qualidade o sobrepreço pode aumentar.

1.5 Fatores que contribuíram para a liderança do Brasil em exportação de carnes bovina em 2003

Yassu (2004, p. 30) afirma que:

No início de 2003, a previsão do mercado para exportações de carne bovina era de grande otimismo – mas ninguém ousava cravar a aposta numa liderança. No máximo, o empate técnico entre os três principais *players* do mercado internacional – Austrália, os Estados Unidos e o Brasil – em torno de 1,2 milhões de toneladas cada um. Porém como vem ocorrendo nos últimos cinco anos, a cadeia de carne bovina brasileira foi bafejada novamente pela sorte e fechou 2003 na liderança do comércio mundial do setor, ultrapassando, de uma só vez, a líder e o vice líder de 2002, Austrália e Estados Unidos.

O autor destaca dois fatores que favoreceram a conquista da liderança pelo Brasil, um refere-se ao passado recente, que é o surto da vaca louca na Europa, o outro foi o aparecimento de focos da febre aftosa na Argentina e Uruguai. Até então, a líder Austrália enfrentou problemas internos e externos, sendo que internamente foi a seqüela de secas que reduziu o seu rebanho e sua produção e carne, além da desvalorização cambial (dólar australiano frente a outras moedas), tirando assim, a sua competitividade no mercado externo, cujos principais importadores – Japão e Canadá – houve uma retração interna de consumo em razão do surto de vaca louca no ano de 2003.

Esclarece ainda o autor, que em 2003, a União Européia foi o maior importador de carne bovina brasileira e manteve sua posição, comprando 180.348 toneladas de equivalente-carcaça – 135.872 toneladas de carne industrializada e 44.476 toneladas de in naturas. Em volume total, o Chile permaneceu em segundo lugar como importador de carne brasileira in natura.

O lado ruim é que o Brasil, em relação à comercialização de carne bovina in natura, continua fora dos principais mercados, como o Nafta (mercado comum que reúne México, Canadá e Estados Unidos), e da Ásia (Japão e Coréia do Sul), atendendo assim somente o seu principal mercado que é europeu. Neste sentido, o Brasil precisa manter contatos e negociações e encontrar uma forma de colocar seus produtos nesses potenciais mercados.

Para melhor ilustrar as características dos mercados atendidos pelo Brasil,

pode-se observar a tabela 6 e o gráfico 6.

Tabela 6. Principais importadores de carne bovina brasileira (*in natura* e industrializadas)* em 2002 e 2003

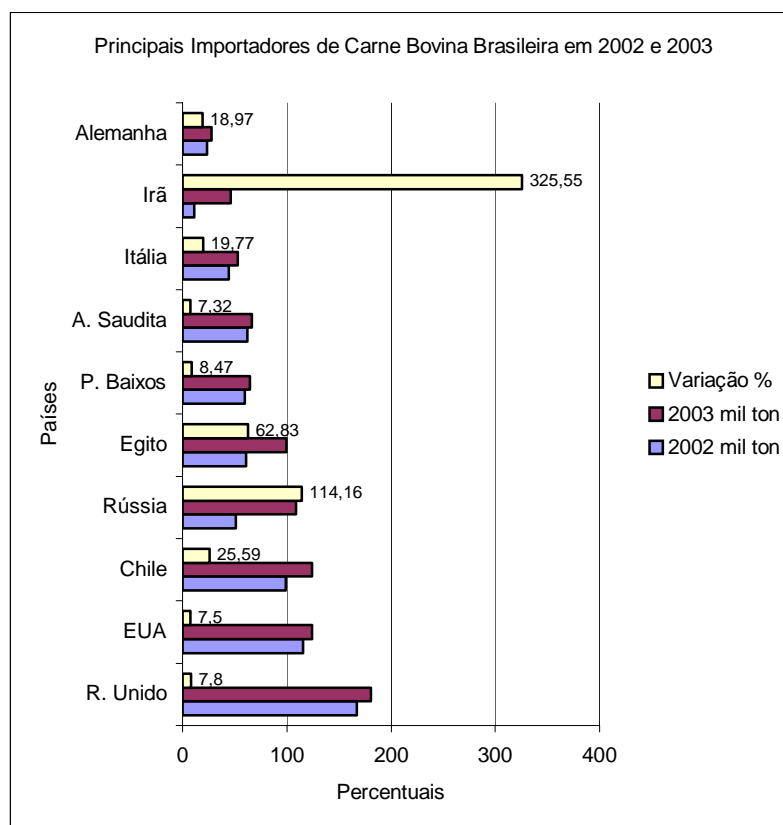
Principais importadores de carne bovina brasileira						
Ano	2003			2002		
Países¹	Volume Mil ton	Valor US\$/milhões	Preço médio US\$	Volume Mil ton	Valor US\$/milhões	Preço Médio US\$
R. Unido	180,34	181,12	1.004	167,29	151,16	903
EUA	124,40	148,66	1.195	115,72	118,71	1.025
Chile	124,02	158,87	1.281	98,75	112,25	1.136
Rússia	108,75	100,34	922	50,78	45,89	903
Egito	99,47	92,76	932	61,09	58,55	958
P.Baixos	64,45	156,14	2.422	59,42	135,28	2.277
A. Saudita	66,39	67,64	1.019	61,86	66,35	1.072
Itália	52,65	89,08	1.693	43,96	74,77	1.701
Irã	46,30	48,35	1.044	10,88	11,07	1.017
Alemanha	27,72	62,25	2.245	23,30	46,84	2.010

*Importaram apenas carne industrializada: EUA, R. Unido, Países Baixos, Arábia Saudita e Itália, carne *in natura* e industrializada: Irã, e só carne *in natura* Chile, Rússia, Egito e Alemanha. Volume e preço médio expressos em equivalência-carçaça. Fonte: Secretaria da Produção e Comercialização do Mapa/Secex.

Fonte: Revista DBO, nº 280, p. 31, mar. 2004.

Os dados observados no gráfico 6, referem-se aos principais países importadores de carne bovina brasileira *in natura* e industrializada, por meio da variação percentual entre os anos de 2002 e 2003.

Gráfico 6. Principais importadores de carne bovina brasileira (*in natura* e industrializadas)* entre os anos de 2002 e 2003 – variação percentual



Fonte: Revista DBO, nº 280, p. 31, mar. 2004

*Importaram apenas carne industrializada: EUA, R. Unido, Países Baixos, Arábia Saudita e Itália, carne *in natura* e industrializada: Irã, e só carne *in natura* Chile, Rússia, Egito e Alemanha. Volume e preço médio expressos em equivalência-carcaça. Fonte: Secretaria da Produção e Comercialização do Mapa/Secex.

Percebe-se que em termos de aumento de variação percentual destaca-se o Irã que mais elevou o volume de exportação, cujas compras realizado por este país do Brasil, cresceram 325,55% passando de 10,88 mil toneladas em equivalente-carcaça em 2002 para 46,30 mil toneladas em 2003.

Embora houve tentativa de impor cotas ao Brasil, a Rússia foi o segundo maior importador de carne *in natura* do país, importando 50,78 mil toneladas de carne *in natura* equivalente-carcaça em 2002 e 108,75 mil toneladas em 2003, com uma elevação em percentual de 114,16%.

1.6 Consumidor quer garantias da cadeia de carnes

Cada vez mais o consumidor está exigindo segurança alimentar. Por isso, o conceito de cadeia produtiva, de hoje em diante, ganha maior dimensão, pois não há como deixar de rastrear e certificar o animal, para assim, ter-se a garantia da sanidade do animal. Dessa forma, a cadeia produtiva está sendo imposta pelo consumidor, que quer garantias da cadeia.

Isto não ocorre só em relação ao mercado externo, também ocorre no mercado interno, em razão do consumidor brasileiro revelar essa preocupação em todas as pesquisas realizadas, além da qualidade total, que supõe também sabor.

Para Ramos (2004, p. 122) “A crescente participação da mulher no mercado, graças aos meios tecnológicos, faz dela um consumidor mais esclarecido e mais exigente”. De acordo com Toffler *apud* Ramos (2004, p. 122) “as novas tecnologias trazem mudanças econômicas, sociais e culturais que resultam em uma nova civilização, ou uma nova maneira de viver”.

Hoje, em razão do maior uso dos *deliveries*, as pessoas saem menos para realizarem suas compras, diminuindo assim, o contato entre o comprador e o balconista que normalmente fornece explicações sobre o produto e isto está sendo substituído pela marca, a confiança na empresa.

Ressalta-se assim, que no perfil do novo consumidor está a exigência de uma alimentação saudável, mais comodidade com pratos pré-preparados e prontos, melhor aproveitamento e menos desperdício.

Por isso, a pecuária terá que se adaptar à preferência do consumidor, encerrando-se dessa forma, o ciclo empírico de produção e comercialização. A produção técnica adota novos conceitos: cadeia produtiva, rastreabilidade, análise de risco e pontos críticos de controle, alianças mercadológicas, certificação e comercialização de marcas.

Também para Ramos (2004, p. 122):

O comércio varejista no Brasil foi completamente transformado desde a década de 90 com a entrada avassaladora de grandes grupos econômicos, americanos e de várias nacionalidades da Europa, que introduziram modernas tecnologias e dispunham de capital a juros baixíssimos comparados aos brasileiros.

A informática constitui hoje uma poderosa ferramenta para as empresas comerciais, pois poderão facilitar o atendimento ao consumidor, viabilizando graças ao chamado “comércio eletrônico”. É por meio de novas técnicas, cujo objetivo é proporcionar qualidade no serviço de atendimento, estabelece-se uma nova relação com o fornecedor. Isto representa um desafio da cadeia produtiva bovina daqui para frente, não só para ganhar o consumidor, mas para competir com as outras duas principais carnes, a de frango e a suína, além de ter de reorganizar a relação entre a produção e o varejo concentrado pelas grandes redes varejistas.

Destaca ainda o Ramos (2004, p. 122):

Em síntese, está aí o grande desafio do maior rebanho comercial do planeta com os seus 183 milhões de cabeças, que exporta para 104 países, ultrapassando a barreira de 1,3 milhões de toneladas, tornando-se o maior exportador, superando a Austrália, que antes ocupava o primeiro lugar. Esse é um espaço que precisa ser consolidado, pois o crescimento da produção pecuária vem sendo absorvido pelo mercado externo, enquanto o consumo brasileiro se mantém estável.

Ressalta por fim, que a condição necessária para o sucesso da pecuária brasileira dependerá da capacidade de harmonizar a cadeia produtiva bovina. Assim, é preciso ter uma noção correta do conceito de cadeia produtiva, pois será fundamental para o sucesso do produto por ela apresentado, a carne bovina. Neste sentido, no próximo capítulo será realizada a apresentação das características essenciais do mercado futuro da arroba do boi gordo, que configura-se num instrumento de coordenação da cadeia produtiva da carne bovina.

2 MERCADO FUTURO

O mercado futuro deve ser entendido como uma poderosa ferramenta na gestão de risco de preços das mercadorias. Há pontos essenciais para se compreender os principais conceitos referentes ao mercado futuro, conforme destacam Schouchana e Miceli (2004, p. 9):

- Nos negócios efetuados a futuro, compradores e vendedores de determinados ativos ou produtos fixam preço com vencimento para data futura.

- O comprador a futuro fixa preço de compra de seu produto, antecipadamente, visando assegurar custo compatível com a margem de rentabilidade, para proteger-se contra o risco de alta no preço desse insumo.

- O vendedor a futuro fixa preço de venda de sua mercadoria, antecipadamente, para se proteger do risco de queda no preço e garantir a margem de rentabilidade.

Para Cavalcante e Misumi (2001, p. 122), o mercado futuro surgiu da seguinte maneira:

[...] o mercado futuro nasceu da necessidade de produtores procurarem hedgear (proteger) sua produção contra as baixas de preços de mercado na época da colheita. Da mesma forma, consumidores também desejavam garantir preços na época da entressafra. Para unir e dar liquidez ao mercado, faltava uma terceira figura, o especulador. Como para operar no mercado futuro é necessário apenas o depósito de margem de garantia, que é uma pequena fração do preço do ativo-objeto, é possível alavancagem de recursos, o que atrai interesse de especuladores.

Para Rudge (2003, p. 216) mercado futuro tem o seguinte significado:

Seguimento de mercado que compreende as operações de compra e venda realizadas em pregão, de contratos autorizados pela bolsa de futuros, para liquidação em data futura prefixada. Nele são realizadas operações envolvendo lotes padronizados de *commodities* ou ativos financeiros. Os participantes realizam operações com cotações futuras destes ativos como *hedgers*, arbitradores ou especuladores.

E ainda, o mercado futuro tem também como característica influenciar no processo de formação do preço do produto.

O mercado de futuros é de especial importância para a comercialização de

produtos agroindustriais, cujos contratos especificam alguns termos para conclusão futura.

Nesse mercado, as transações são padronizadas e simplificadas, não permitindo a inclusão de condições negociadas, mesmo que comprador e vendedor assim desejem. Os contratos futuros especificam apenas o período para entrega, o lugar e objeto transacionado. O período de entrega obedece ao cronograma padrão das instituições responsáveis pela comercialização, não podendo as partes escolher um dia qualquer de seu interesse, e o local de entrega deve ser escolhido dentro das opções oferecidas pelo mercado. Somente *commodities* são objeto de contratos de futuros, sendo a quantidade comercializada necessariamente um múltiplo inteiro de um lote padrão. Por isso, o contrato entre o comprador e vendedor deve adequar-se a uma quantidade determinada pelo padrão.

O mercado de futuros, mediante sua padronização, reduz problemas informacionais e elimina as especificidades da relação contratual. Ao comprar-se um lote de milho, não é necessária a inspeção do produto ou a avaliação da possibilidade de cumprimento do contrato, uma vez que este é assegurado pela instituição responsável pela transação.

2.1 Risco

Normalmente os produtores ou empresas agropecuárias estão sujeitos a quatro tipos de risco: clima, crédito, operacional e preço.

Em relação ao risco de clima, tem-se que este decorre da possibilidade de acontecer interpéries, pragas e outros fenômenos da natureza, cujos riscos podem ser cobertos por seguros de produção.

Quanto ao risco de crédito, este existe quando compromissos assumidos com clientes e bancos podem ser ou não honrados, seja não entregando a mercadoria, seja o não pagamento dos financiamentos e para cobrir estes riscos são exigidas garantias.

Existe também o risco operacional, que decorre de falhas de equipamentos

ou humanas, caracterizado principalmente pela má gestão do empresário.

Por último, o risco de preço decorre das oscilações dos preços das mercadorias e, dependendo dessas variações, o produtor pode não cobrir seus custos e, conseqüentemente não poderá honrar seus compromissos com clientes e bancos. O comprador, pelo seu lado, diante de uma alta no preço do insumo, pode perder a rentabilidade de sua atividade, e para se proteger contra este tipo de risco, existe os mercados futuros e de opções, sendo esta proteção de mercados futuros e de opções chamada de *hedge*.

O mercado futuro visa atender as necessidades de proteção dos agentes econômicos, decorrentes do desenvolvimento da produção, do comércio e das finanças.

Com isso, o risco neste mercado é transferido daquele que quer minimizar os efeitos da oscilação do preço para aquele que quer tomá-lo, com base nas expectativas sobre as relações entre o preço a vista e futuro, e sobre a oferta e a demanda futura de uma mercadoria.

As corretoras mostram a seus clientes o risco a que estão expostos, como mensurá-lo e as formas de transferi-los, fazendo o *hedge* ou cobertura em bolsa.

Como as que existem para o seguro de carro, o tomador de risco desempenha o papel de uma seguradora, de vida e de bens em geral, sendo que essas empresas fazem cálculos do risco e cobram um valor para assumi-lo. Da mesma forma, ocorre com o risco de preço, em que o tomador avalia e mede esse risco, para cobrar um valor compatível.

2.2 Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F)

Em 26 de outubro de 1917, empresários paulistas, ligados à exportação, ao comércio e à agricultura criaram a Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP). Primeira no Brasil a introduzir operações a termo, a BMSP alcançou, ao longo dos anos, rica tradição na negociação de contratos agropecuários, particularmente café, boi gordo e algodão.

Em julho de 1985, surge a Bolsa Mercantil & de Futuros, a BM&F, cujos

pregões começam a funcionar em 31 de janeiro de 1986. Em pouco tempo, ela conquistou posições invejáveis entre suas congêneres, ao oferecer à negociação produtos financeiros em diversas modalidades operacionais.

Em 9 de maio de 1991, BM&F e BMSP fecharam acordo para unir suas atividades operacionais, aliando a tradição de uma ao dinamismo da outra, surgindo então, a Bolsa de Mercadorias & Futuros, mantendo a sigla BM&F.

Em 30 de junho de 1997 incorporava-se a Bolsa Brasileira de Futuros (BBF), sediada no Rio de Janeiro, tornando-se o principal centro de negociação de derivativos do Mercosul e fortalecendo o mercado nacional de *commodities*.

Em 22 de abril de 2002, fechou acordos com a Companhia de Liquidação e Custódia (CBLIC), Federação Brasileira das Associações de Bancos (Febraban) e Centrais Regionais, que ampliaram sua abrangências de atuação, tornando-se a principal *clearing* da América Latina.

A Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F) é a única bolsa brasileira que atua no mercado de derivativos agropecuários.

É uma associação civil, sem fins lucrativos, que organiza, regulamenta e fiscaliza mercados de liquidação futura. Cobra apenas taxas, emolumentos e contribuições daqueles que participam de seus sistemas de negociação, de suas câmaras de registro, de compensação e de liquidação de operações ou que se utilizarem de seus serviços.

É uma associação de caráter privado, cujos títulos patrimoniais pertencem a corretoras associadas, sendo os mercados por ela administrados regulamentados e fiscalizados pelo Banco Central do Brasil e pela Comissão de Valores Mobiliários. Sendo assim, a bolsa é apenas um local onde os agentes se encontram para negociarem e concretizarem suas operações deste mercado futuro.

Sua função é fornecer condições físicas e organizacionais à realização de negócios entre clientes representados pelas corretoras de mercadorias associadas à BM&F.

2.3 Operações em bolsa e o papel do corretor

As operações em bolsa são feitas no pregão pelo sistema de viva-voz ou pelo sistema eletrônico, no qual os participantes, por intermédio de corretoras de mercadorias ofertam suas ordens e fecham os negócios via rede interna. No pregão de viva-voz, as ordens de compra ou de venda são passadas aos corretores nas mesas de operação e estes transmitem as ordens aos operadores de pregão. A bolsa estipula um horário de pregão, para cada mercadoria e as regras do contrato definem todos os procedimentos de negociação.

Os preços a futuro, negociados na bolsa, ajudam o produtor, por exemplo, o torrefador e o exportador a decidir se vendem ou compram o café a vista ou em data futura.

Depois de montar as estratégias de cobertura de riscos pelos cliente, seu corretor irá ao pregão executar suas ordens de compra ou venda de contratos futuros. Apenas o corretor credenciado pela bolsa pode fazê-lo em nome do seu cliente.

Pelo serviço do corretor, é cobrada a taxa de corretagem, calculada sobre o valor de fechamento do mercado do dia anterior ou da operação, sobre o segundo vencimento em aberto. Essa taxa, de 0,30% sobre o valor do contrato, incide na compra e na venda de contratos.

Outra taxa cobrada é a de emolumentos da bolsa, igual a 6,32% da taxa operacional básica, ou seja, sobre o 0,30% da corretagem.

Na ocasião de compra ou venda dos contratos, a bolsa exige dos clientes a chamada margem de garantia, que pode ser depositada em dinheiro, carta de fiança, fundo de investimentos, títulos públicos, privados, ou ativo de alta liquidez. O tamanho da margem é função da volatilidade (oscilação da cotação) de cada mercadoria. Quanto maior a volatilidade maior será o depósito de margem exigida. A principal função da margem é servir de garantia para cobrir eventual inadimplência dos ajustes diários. No momento da liquidação dos contratos, essa margem é devolvida ao cliente.

2.4 Contrato futuro

Antes de adentrar-se ao contrato futuro, torna-se importante ressaltar o conceito de contrato em geral e a obrigação originada deste ato.

Diniz (1998, p. 24) conceitua contrato da seguinte forma:

[...] contrato é o acordo de duas ou mais vontades, na conformidade da ordem jurídica, destinado a estabelecer uma regulamentação de interesses entre as partes, com o escopo de adquirir, modificar ou extinguir relações jurídicas de natureza patrimonial.

Meirelles (2000, p. 198), define contrato da seguinte forma:

É todo acordo de vontades, firmado livremente pelas partes, para criar obrigações e direitos recíprocos. Em princípio, todo contrato é negócio jurídico bilateral e comutativo, isto é, realizado entre pessoas que se obrigam a prestações mútuas e equivalentes em encargos e vantagens.

Segundo Daibert (1995, p. 5), contrato “é o ato jurídico em virtude do qual duas ou mais pessoas se obrigam, por consentimento recíproco, a dar, fazer ou não fazer alguma coisa”, e concluí que o que o caracteriza em sua essência é o acordo simultâneo de vontades – seja qual for a maneira de estas se manifestarem.

Assim, contrato é todo ato humano, lícito, capaz de adquirir, transferir, modificar, ou extinguir uma relação jurídica. – contrato em sentido lato. É o negócio jurídico, que as partes se sujeitam a observância da conduta idônea, à satisfação dos interesses que pactuam – contrato em sentido estrito.

Portanto, contrato é o acordo de vontades entre duas ou mais pessoas, sobre objeto lícito e possível, com o fim de adquirir, resguardar, modificar ou extinguir direitos. Conforme Silva (1991, v. I, p. 550), o contrato ocorre “quando as partes contratantes, reciprocamente, ou uma delas assume a obrigação de dar, fazer ou não fazer alguma coisa”.

O concurso de vontades é pressuposto do contrato. Quando as obrigações que se formam no contrato são recíprocas, este é bilateral e quando são pertinentes somente a uma das partes, denomina-se unilateral.

Todavia, não de ser tratadas na dimensão exata, para que não se

convertam em instrumento de injustiça e de abusiva concentração de poder, em prejuízo dos direitos subjetivos individuais e coletivos.

Uma operação no mercado futuro determina que o comprador deve entregar uma quantidade de produto em uma data no futuro, mas com o preço acertado no dia de fechamento do contrato.

Para Rudge (2003, p. 98):

Necessariamente, um contrato futuro é padronizado e baseia-se em mercado físico organizado. Uma das características mais marcantes do contrato futuro é a existência do ajuste diário, preço que, ao final de um dia de negociações, será referência para os acertos financeiros das posições de compra e de venda mantidas em aberto em nome de um determinado cliente, conforme apresentem lucro ou prejuízo.

Para o autor, também, os contratos futuros podem ser liquidados no vencimento pelas seguintes formas: a) liquidação por entrega: nos casos de *commodities*, ainda que essa forma seja pouco usual; b) liquidação por compensação, financeira ou por diferença: quando o comitente assume uma posição oposta à que detém, compensando uma com a outra, e considerando como preço de ajuste no vencimento o preço a vista do ativo subjacente.

É importante ressaltar que os contratos podem ser negociados até o último dia de negociação – estipulado pela BM&F. As características básicas dos contratos futuros são as seguintes:

- a) contratos padronizados;
- b) prazos determinados;
- c) qualidade básica pré-estipulada;
- d) não reformável: deve ser liquidado;
- e) registro, compensação e liquidação via câmara de compensação;
- f) liquidação:

A liquidação pode se realizar em três circunstâncias. A primeira delas refere-se à entrega física do produto conforme o combinado contratualmente; a segunda, refere-se à uma outra opção denominada como financeira, que compreende a liquidação do contrato mediante o pagamento em moeda corrente do país; e a terceira opção, cuida da compensação ou diferença, que pode ser

realizada mediante um acerto de contas, cancelando-se débitos recíprocos ou assumindo posições contrárias em contratos futuros.

Por entrega física do produto, o vendedor entrega a mercadoria, objeto da negociação, dentro dos padrões exigidos pela BM&F, sendo que ela deverá estar classificada e estocada em armazém credenciado.

Vantagens: a) garante preços futuros; b) melhora a comercialização de produtos; c) atrai capitais de risco; d) dissemina preço de *commodities*; e) reduz preços de bens negociados; f) reduz custos de financiamento; g) dissemina informações.

Ressalta-se que a liquidação dos contratos por operação inversa, ou liquidação financeira, corresponde a 99% das operações em Bolsa, uma vez que, no vencimento dos contratos, o preço à vista e a futuro convergem. Assim, a quase totalidade dos contratos é liquidada antes do período de entrega. Nesse período, muitos contratos ainda são liquidados por operação inversa; e alguns por entrega física da mercadoria, procedimento também regulado pela Bolsa para garantir a plena liquidação dos contratos.

No vencimento do contrato futuro, a liquidação pode ser por entrega, ou seja, o vendedor entrega a mercadoria dentro dos regulamentos da Bolsa. Para ter certeza de que o produto está de acordo com as especificações do contrato, a Bolsa exige prévia classificação, seja por um departamento próprio, seja por empresa credenciada para tal fim. Adicionalmente, o produto deve estar depositado em um armazém credenciado, que deverá realizar o romaneio do lote e providenciar a documentação necessária para passar a propriedade da mercadoria ao novo comprador, livre de ônus de qualquer natureza. Os impostos devem ser recolhidos de acordo com a legislação vigente no país. O vendedor, por sua vez, recebe o valor da venda após a mercadoria passar para a propriedade do novo comprador.

Havendo qualquer dúvida em relação à qualidade da mercadoria, depois de classificado pela Bolsa ou por instituição por ela credenciada, ocorrerá processo de arbitragem, garantindo o direito do comprador, e de júízo arbitral, para dirimir eventuais pendências entre as partes, de maneira mais rápida do que a justiça comum, uma vez que os árbitros escolhidos pela Bolsa são especialistas nestas

questões.

A liquidação por operação inversa garante que, no vencimento do contrato, os preços a futuro e disponível sejam convergentes. Isso ocorre porque, se o preço no mercado futuro estiver mais alto do que no mercado à vista, haverá comprador no mercado à vista para vender no mercado futuro, até que os preços se igualem. Ou se o preço estiver mais baixo no mercado futuro, alguém comprará este mercado para receber e vender no disponível, até que os preços entre os dois mercados se igualem.

A entrega física também permite evitar distorções no mercado futuro. Por exemplo, se um comprador ou um grupo de compradores consegue manipular artificialmente os preços no mercado futuro, fazendo-os subir para ganhar ajustes diários, no vencimento do contrato o vendedor pode entregar a mercadoria ao preço mais alto, recuperando tudo o que perdeu devido a alta do preço.

São os seguintes os contratos da BM&F em vigor em 18.03.2003: a) agropecuários: açúcar cristal especial, álcool anidro carburante, algodão, bezerro, boi gordo, café arábica, café robusta, milho e soja; b) financeiros: ouro, índice bovespa, taxas de câmbio, taxas de juros, títulos da dívida externa; e, c) balcão: *swaps* e opções flexíveis.

Para Silva Neto (2000, p. 34) “Paralelo ao desenvolvimento das Bolsas e dos sistemas de garantias o mercado desenvolvia outros produtos. Um deles foi o contrato futuro, que auxiliou na solução do problema de risco do sistema e trouxe várias vantagens à negociação em bolsa”. Tais vantagens estão retro mencionadas.

O Contrato futuro é uma evolução do contrato a termo. Nesse contrato, comprador e vendedor firmam acordo para entregar e receber a mercadoria em uma determinada data, podendo o pagamento ser feito no início ou no vencimento do contrato, sendo a entrega normalmente feita no vencimento do contrato. O contrato a termo é muito utilizado, mais contém risco de inadimplência em ambas as partes. Se o preço do produtor subir acima do preço contratado, há possibilidade de o vendedor não entregar para o comprador, contendo, assim, o contrato, para vender a mercadoria a um preço melhor. Caso o preço no vencimento do contrato caia, o comprador poderá não honrá-lo, preferindo

comprar a mercado a um valor menor.

É possível que tanto os produtores como a indústria reduzam os riscos decorrentes da atividade agrícola. Por exemplo, o produtor pode planejar os seus investimentos no momento do plantio, pois já sabem quanto receberá pela sua colheita. Já a empresa pode organizar o seu fluxo financeiro porque também já conhece quanto vai pagar pela matéria-prima. Os contratos futuros têm ainda uma função protetora, chamada *hedge*.

2.5 Ajuste diário

Para Silva Neto (2000, p. 37) “A intercambiabilidade de posições trouxe várias vantagens para ao mercado, tornando-o mais líquido e transparente. Uma das principais vantagens foi possibilitar a prática do ajuste diário, também conhecido como ajuste ao preço de mercado (*market to market*)”.

Para o autor esse sistema até então era ineficiente, pois cobria apenas parte do risco de liquidação. A idéia de solicitar dos compradores e vendedores uma garantia, em dinheiro, das posições assumidas era boa, entretanto, era difícil estimar o valor ideal. Percebeu-se então, que era praticamente impossível estimar qual seria a variação do valor de um bem no médio e longo prazos; alguns meses, por exemplo. Aí então, a importância da existência do contratos futuros, no entanto, estimar com boa margem de segurança era a possível variação de preços de um dia para o outro já não era tão difícil. Assim, os produtos negociados em bolsa, pelos vários motivos apresentados anteriormente, quase nunca apresentavam variações absurdas no curtíssimo prazo (de um dia para o outro).

Como os riscos a longo prazo estavam distribuídos no curto prazo (dia a dia), se fosse implantado um sistema que eliminasse as perdas dia a dia e não permitisse que elas se acumulassem ao longo do tempo, estaria assim, solucionado o problema de risco de liquidação dos contratos futuros.

Mediante a implantação da padronização dos contratos negociados nas bolsas e uma conseqüente maior transparência de preços, foi possível implantar

um sistema em que as perdas e os ganhos auferidos dia a dia fosse efetivamente liquidados, e por isso ficou conhecido como ajuste diário de posições. Contudo, não cuida de um sistema de garantia, ele apenas facilita a implementação de garantias eficientes, não permitindo que grandes perdas se acumulem.

Todas as perdas e ganhos auferidos pela posição, pelo mecanismo dos ajustes diários, são liquidados diariamente. Ao final do pregão, a bolsa estabelece um preço de fechamento, ou de ajuste, que pode ser o último preço negociado.

Pelo sistema de ajuste diário, a bolsa debitará a conta daquele que perdeu e creditará a conta do ganhador exatamente o mesmo valor, de forma que, após feitos débito e crédito em todas as contas, a bolsa registrará o valor das posições ao preço de ajuste.

Todos esses débitos e créditos são sempre feitos em moeda corrente e liquidados no dia útil seguinte ao dia em que o ajuste foi efetuado, independentemente de qual seja o modelo adotado pela bolsa, sempre haverá movimentação financeira de recursos.

2.6 Hedge

Para Silva Neto (2000, p. 28) “Quando uma pessoa ou empresa se utiliza do mercado para se proteger de eventuais mudanças no preço de um produto, ou para negociar o bem, é chamado de *hedger*. Podemos defini-lo como detentor de contratos a termo ou futuro”.

Esclarece o autor que isto é feito para se garantir de quaisquer oscilações no preço do ativo objeto do contrato, e sua atividade econômica principal está diretamente relacionada com a produção ou o consumo da mercadoria.

Ressalta ainda o mesmo autor (2000, p. 28) que *hedge* pode ser assim definido:

Portanto, *hedge* pode ser definido como uma operações realizada no mercado de derivativos com o objetivo de proteção quanto à possibilidade de oscilação de um preço, taxa ou índice. Por meio do *hedge*, a empresa se vê livre de um risco *inerente a sua atividade econômica principal*. O *hedger* abre mão de possíveis ganhos futuros para não incorrer em perdas futuras.

O *hedge* pode ser feito tanto na compra quanto na venda de um derivativo. Como exemplo, se uma empresa de torrefação de café poder *hedegear* sua posição tanto comprando como vendendo contratos futuros de café. Isto depende do sua posição, pois se ela está com o estoque baixa pode comprar contratos futuros para garantir o preço de reposição. Mas, se ela contar com o estoque alto, poderá então, vender o café a futuro, protegendo-se de eventuais perdas no valor da mercadoria em seu poder.

Se a empresa vende o café a futuro, ela está coberta de uma eventual queda no preço do bem e de uma conseqüente queda no preço do café torrado. No entanto, se a cotação da café sobe ela estará realizando uma perda com os contratos futuros, mas será compensada pelo aumento do preço de seu produto. Por isso, independente do que ocorra com o preço do café, sua margem de lucro estará garantida.

Para operar *hedge* não basta apenas saber qual a atividade principal da empresa para se saber se sua posição em um derivativo é um *hedge* (garantia de preços) ou não. Quando ela opera nos mercador futuros, é necessário saber como está a posição de seu estoque e de sua produção para uma correta classificação.

Para garantir um bom funcionamento e as posições de todos os participantes e, diante do crescimento do mercado, os corretores foram obrigados a encontrar uma forma de diminuir o risco de liquidação dos derivativos. Para isso foi criada a câmara de compensação, que seria a primeira garantidora de todas as posições. Os sistemas de garantias ganharam um reforço muito importante, o ajuste diário, que é hoje largamente empregado por todas as bolsas de derivativos do mundo.

2.7 Especulador e arbitrador

A especialização e a facilidade de negociação trouxeram um participante muito importante para o mercado, o especulador, que assume o risco inerente da atividade do *hedger*, quando este não quer conviver com esse risco. Neste momento que provém a principal função econômica das bolsas de derivativos, que é permitir que o risco seja repassado para pessoas que querem e podem conviver com ele.

Espelhando-se nas negociações do contrato a termo e diante das garantias oferecidas pelo sistema de Bolsa, algumas pessoas começaram a formar expectativas quanto aos preços futuros das mercadorias negociadas e com base em suas expectativas, compravam ou vendiam o bem na esperança de obterem um lucro. Essa operação era ainda mais facilitada pelo fato de não ser necessário ter o produto ou o dinheiro para adquirir contratos de liquidação futura.

Silva Netto (2000, p. 29) ensina que:

Ao contrário do que muitos pensam, o especulador não é nocivo ao mercado, pelo contrário, ele é muito necessário. Quando um produtor planta uma semente, também planta um risco, o de seu produto não dar preço na hora da venda e colocar toda sua safra a perder. A atividade econômica gera risco, o que é inevitável. Quando o *hedger* não quer correr o risco, deve encontrar uma outra pessoa para assumi-lo; aí entra o especulador.

Ainda Silva Neto (2000, p. 29) define especulador assim:

[...] especulador como a pessoa ou empresa cuja atividade principal não está relacionada com o bem objeto do contrato derivativo e que assume posições no mercado para obter a exposição ao risco de oscilação de preços. O especulador assume hoje o risco de perdas futuras na esperança de auferir ganhos futuros. Sem ele, o *hedger* não teria a quem repassar seu risco.

O especulador é responsável pela formação futura dos preços dos bens. É certo que, em razão do risco que está assumindo irá buscar um maior número de informações possível sobre o bem que está negociando, compondo, assim, suas expectativas futuras sobre o comportamento dos preços.

É importante não confundir especulador com manipulador. Este é nocivo a

qualquer sistema de negociação, pois quer apenas provocar distorções artificiais nos preços dos contratos para auferir lucros fáceis e minam a confiança que os participantes devem depositar nos contratos operados. A esse tipo de prática as bolsas e autoridades possuem regras severas.

Outro agente importante é o arbitrador que tem a função de praticar seus atos quando da quebra de relações existentes entre um contrato futuro de um bem que tem relação direta com o preço atual da mercadoria. São responsáveis pelo estabelecimento de preços futuros e pela manutenção de uma relação entre preços futuros e a vista, quando há distorções de preços relativos.

Para que as operações de arbitragem sejam estimuladas, a diferença entre os preços à vista e futuro exceder um montante que compensa as despesas relativas à entrega da mercadoria. Neste sentido, torna-se possível a não convergência dos preços à vista e futuro durante o mês de vencimento do contrato. Porém, a probabilidade deste fator ocorrer é mínima. O comportamento padrão é a ocorrência da convergência dos preços no mês de vencimento, sendo que nos momentos que antecedem este mês, os preços à vista e futuro podem não apresentar relação.

2.8 Operações de *hedge* e instrumentos de *hedge*

Como já mencionado *hedge* por ser de venda ou de compra. Exemplos já citados anteriormente referem-se a exemplos de venda.

Como *hedge* de compra pode ser mencionado o caso de uma indústria frigorífica de carne bovina industrializada que vende seu produto para entrega em 180 dias, a qual já está acertada e com o preço definido. Dentro de alguns meses, ela ira comprar a carne bovina e industrializá-la que será entregue. Caso a arroba da carne bovina caia de preço até o início da produção, ela estará realizando um lucro não esperado; ela comprará sua matéria-prima um preço menor do que inicialmente esperado. Se ocorrer o inverso, ela terá prejuízo, pois o produto vendido tem preço fixo.

Assim, é possível estabelecer duas categorias de *hedge*: de venda e de

compra. A primeira delas é apropriada para o agente que possui o ativo no presente ou terá sua posse no futuro. Como exemplo, suponha um pecuarista, que possui o objetivo de se proteger da queda de preços do boi gordo. Para tanto, entrará no mercado vendendo contratos futuros. Ou seja, realizará um *hedge* de venda, assumindo uma posição vendida no mercado (short), garantindo, assim, o preço desejado para seu ativo.

Já o *hedge* de compra é recomendado para os agentes que precisam adquirir um ativo no futuro. Observe o caso de um frigorífico, que ao possuir receio de que os preços do boi gordo aumentem, buscará adquirir contratos futuros que permitam garantir o preço de sua matéria-prima. Ou seja, irá realizar um *hedge* de compra, ficando em uma posição comprada no mercado (long).

Neste sentido, os agentes de mercado acima mencionados, possuem o objetivo de minimizar os riscos de preço, os quais são inerentes às suas atividades. Verifica-se que o *hedge* em mercados futuros elimina a possibilidade de perdas futuras, porém os ganhos futuros, provenientes de alterações favoráveis nos preços à vista, são anulados.

Em relação aos instrumentos, tem-se que para realizar o *hedge* existem vários instrumentos, que são: o futuro, o termo, o *swap* e opções.

2.9 Contrato futuro de Ibovespa

O contrato futuro de Ibovespa é aquele realizado entre as parte que negociam o índice de ações da Bolsa de Valores de São Paulo, que é o chamado de Ibovespa.

O contrato deve conter as principais especificações que são as seguintes:

- a) tamanho do contrato, é o índice Bovespa vezes o valor da cotação estabelecida pela BM&F. Exemplo: Se o índice Bovespa na hora da compra estiver em 10.000 pontos, sendo a cotação R\$ 3,00 por ponto, significa que o contrato terá o tamanho de R\$ 30.000,00;
- b) cotação, significa que cada ponto equivalente ao valor em reais estabelecido pela BM&F que hoje está cotado em R\$ 3,00 reais;

- c) mês de vencimento. A BM&F poderá, a seu critério, quando as condições do mercado assim exigirem, autorizar a negociação para o vencimento em meses ímpares;
- d) último dia da negociação. Sempre a quarta-feira mais próxima do dia 15 do mês de vencimento.

O contrato poderá ser também fracionado, e o que caracteriza este fracionamento é o valor da cotação, no qual cada ponto do índice equivale a R\$ 0,30.

Como anexo A está inserido modelo completo de um contrato futuro de Ibovespa.

O índice Ibovespa é o mais importa indicado do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro. Sua relevância advém do fato de o Ibovespa retratar o comportamento dos principais papéis negociados na BOVESPA e também de sua tradição, pois o índice manteve a integridade de sua série histórica e não sofreu modificações metodológicas desde sua implementação, em 1968.

Tabela 7. Variação dos Índices Ibovespa de janeiro de 2003 a 2004

2003					2004				
Mês	Médio	Var.(%)	Fecha- mento	Var.(%)	Mês	Médio	Var.(%)	Fecha- mento	Vari.(%)
Jan	11.493	+6,0	10.941	-2,9	Jan	23.413	+10,5	21.851	-1,7
Fev	10.357	-9,8	10.280	-6,0	Fev	21.931	-6,3	21.755	-0,4
Mar	10.878	+5,0	11.273	+9,6	Mar	21.953	+0,1	22.142	+1,7
Abr	12.080	+11,0	12.556	+11,3	Abr	21.872	-0,3	19.607	-11,4
Maio	13.090	+8,3	13.421	+6,8	Maio	18.876	-13,6	19.544	-0,3
Jun	13.520	+3,2	12.972	-3,3	Jun	20.203	+7,0	21.148	+8,2
Jul	13.548	+0,2	13.571	+4,6	Jul	21.744	+7,6	22.336	+5,6
Ago	13.959	+3,0	15.174	+11,8	Ago	22.276	+2,4	22.803	+2,0
Set	16.105	+15,3	16.010	+5,5					
Out	17.765	+10,3	17.982	+12,3					
Nov	18.985	+6,8	20.183	+12,2					
Dez	21.170	+11,5	22.236	+10,1					
Anual	14.443	+70,8	22.236	+72,0	Anual	21.534	+7,4	22.803	+3,7

Fonte: BOVESPA.

2.10 Contrato futuro do boi gordo

Teve início em 1980 a negociação dos contratos futuros de boi gordo na Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP). Em outubro de 1986, durante o plano cruzado, o Banco Central do Brasil determinou a liquidação compulsória do contrato. Em novembro deste mesmo ano, as negociações voltaram a ocorrer, porém foram poucos os negócios realizados.

Em 1987, a Bolsa Mercantil & de Futuros realizou o lançamento dos contratos futuros de boi gordo. Dessa forma, duas bolsas brasileiras BMSP e a Bolsa Mercantil & de Futuros, negociavam a partir deste ano, os contratos em questão. Entretanto, as negociações, na BMSP, encerraram-se em 1991. Isso ocorreu devido a instabilidade econômica e política que o país passou na década de 80, levando a não evolução significativa do mercado de futuros agropecuário. Nesse período, os agentes de mercado preferiam investir em ativos reais, como aquisições em boi gordo, ao invés de aplicar seus investimentos no mercado

financeiro. Neste sentido, os preços do boi gordo sofreram fortes distorções no mercado a vista, o que acabou prejudicando o progresso do mercado futuro deste ativo, comprometendo bruscamente sua liquidez.

Em 1991, a recém criada Bolsa de Mercadorias & de Futuros (BM&F) lançou o contrato futuro cambial de boi gordo. A versão do contrato tinha como objeto de negociação o boi gordo, cadastrado, bem acabado, com peso entre 450 quilos e 550 quilos e de idade máxima de 60 meses. Cada contrato envolvia uma negociação de 330 arrobas líquidas. Foram definidos 8 meses de negociação: fevereiro, abril, junho, agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro. No caso de liquidação física do contrato, estabeleceu-se para entrega dos animais o município de Araçatuba (SP).

A liquidação física do contrato estava sujeita a uma série de problemas relacionados à grande dificuldade na formação de lotes que obedeciam totalmente às especificações do contrato. Era comum se observar disputas entre vendedores, que procuravam entregar o produto com padrões mínimos de qualidade, e compradores, que reivindicavam animais de qualidade mais apuradas.

Em maio de 1994, com o objetivo de superar este entrave, a BM&F deu o primeiro passo para possibilitar a liquidação financeira do contrato. Estabeleceu um convênio com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ/USP, para a formação de um índice de preços no mercado físico, o Indicador de Preço Disponível do Boi Gordo ESALQ/BM&F (IBG). Além disso, foi estabelecido que no caso de liquidação física, haveria somente um único local de entrega (Araçatuba – SP), reduzindo, dessa forma, os custos e problemas operacionais advindos da existência de vários locais. A manutenção da possibilidade de ocorrer liquidação física se deve ao fato dela garantir a convergência dos preços à vista e futuro a medida que se aproxima da data do vencimento do contrato. Outras quatro mudanças foram realizadas no desenho do contrato:

- a) a pesagem dos animais passou a ser feita em balança da BM&F e em curral credenciado pela Bolsa;
- b) o rendimento de carcaça para o cálculo do peso líquido passou a ser

realizado em função do peso bruto do animal;

c) os meses de negociação caíram de oito para cinco (março, maio, agosto, outubro e dezembro);

d) determinou-se que a data do vencimento do contrato, assim como o último dia de negociação, seria no décimo quinto dia útil do mês de vencimento.

Em dezembro de 1994, a BM&F determinou que novas especificações seriam adotadas a partir do contrato com vencimento em agosto de 1995, sendo este aberto à negociação em dezembro de 1994. A partir deste contrato, além de ser criada a possibilidade da liquidação financeira com base na média aritmética dos últimos cinco dias úteis do IBG ESALQ/USP, a entrega física somente poderia ocorrer com a manifestação da intenção das duas partes, compradores e vendedores. Em 1996, a negociação dos contratos futuros de boi gordo passou a ocorrer em todos os meses do ano.

Os impactos destas medidas, aliado à estabilização monetária obtida com o Plano Real, fizeram-se sentir com o aumento do volume de contratos negociados entre 1994 e 2000 – de 5,7 mil para 150,4 mil contratos futuros.

No entanto, em 2001, o mercado futuro de boi gordo na BM&F sofreu uma diminuição na liquidez, apresentando 92,4 mil contratos futuros negociados – queda de aproximadamente 38% em relação a 2000. Este resultado pode ser explicado pela operação, a partir do vencimento de março de 2001, na cotação futura do boi gordo, que passou a ser realizado de dólares para reais por arroba. É importante mencionar que o ritmo de negociações teve diminuição somente no início do ano, já que os agentes buscavam se adaptar à nova metodologia de precificação. Ao considerar que os preços do boi são formados no mercado interno, esta modificação visou garantir, aos participantes deste sistema agroindustrial, uma maior visibilidade dos preços em um momento futuro. Com a cotação em dólar por arroba líquida, era necessário levar em consideração uma variável adicional, a taxa de câmbio, o que aumentava o risco no processo de descoberta de preços e na realização de operações *hedge*.

2.10.1 Especificações do contrato do boi gordo

O contrato do boi gordo deve conter as principais especificações que são as seguintes:

- a) Objeto de negociação: boi gordo acabado para abate; tipo: bovinos machos, castrados, bem acabados (carcaça convexa, em pasto ou confinamento); peso: vivo individual, entre o mínimo de 450 kg e o máximo de 550 kg;
- b) Especificações do contrato: tamanho do contrato: 330 arrobas; cotação reais/arroba por margem de garantia R\$ 900,00 comum e R\$ 720,00 *hedger*; vencimento em todos os meses; último dia de negociação no último dia útil do mês de vencimento;
- c) Público alvo: pecuaristas, frigoríficos, indústrias processadoras de carnes e exportadores;
- d) horário de funcionamento: no mercado: 10:00 às 10:30 horas. After-hours: 11:30 às 18:00 horas.

Como anexo B está inserido modelo completo de um contrato futuro do boi gordo.

2.10.2 Exemplo de hedge de compra do boi gordo

Um frigorífico exportador de carne precisa suprir sua necessidade de abate em fevereiro de 2001, equivalente a 20.000 cabeças de gado, para honrar seus compromissos de exportação. No mercado futuro, em 30 de novembro de 2000, a arroba do boi para 29 de fevereiro de 2001, estava cotada a R\$ 45,00.

Para não correr o risco de alta no preço do boi gordo, o frigorífico observa que essa cotação lhe garante um custo compatível com sua receita de exportação. Compra 200 contratos, o equivalente a 4.000 cabeças de gado, para o vencimento em fevereiro de 2001, para proteger parte de suas compras. Fixa um objetivo de compra das 4.000 cabeças a R\$ 45,00 x 330 (nº de arrobas por contrato) x 200 = R\$ 2.970.000,00. Essa operação é conhecida como *hedge* de

compra.

No vencimento do contrato futuro, as posições são encerradas pela média dos últimos cinco dias úteis do preço a vista em São Paulo, calculado pela ESALQ/USP. No dia 29 de fevereiro de 2001, esse preço pode ser acima, abaixo, ou igual aos R\$ 45,00/arroba. O frigorífico liquida sua posição em bolsa, vendendo o mesmo nº de contratos que tinha comprado; e compra o boi ao preço que estiver no mercado a vista.

Qualquer que seja o preço no vencimento, o preço de compra do boi em fevereiro será de R\$ 45,00/arroba. No primeiro caso, ele recebe R\$ 1,10 por arroba no mercado futuro, mas paga R\$ 46,10 por arroba no mercado disponível, obtendo a compra final de R\$ 45,00 por arroba ($R\$ 1,10 - R\$ 46,10 = R\$ 45,00$). No segundo caso, ele paga R\$ 0,90/arroba no mercado futuro, mas compra o boi no disponível a R\$ 44,10/arroba, totalizando R\$ 45,00/arroba ($R\$ 0,90 + R\$ 44,10 = R\$ 45,00$). Nesse exemplo, não foram considerados os custos de corretagem e emolumentos da bolsa. Os cálculos desta estratégia de *hedge* serão apresentados e abordados de forma mais profunda no capítulo seguinte, demonstrando uma simulação a partir dos dados reais do Bon-Mart Frigorífico Ltda. de Presidente Prudente – SP, incluindo-se a margem e os custos e emolumentos.

2.10.3 Exemplo de hedge de venda do boi gordo

Um confinador pretende engordar 1.000 cabeças de boi a partir de julho de 2000, para vender em outubro de 2000. No mercado futuro, em 01 de julho de 2000, a arroba do boi para outubro de 2000 estava cotada a R\$ 48,00. Naquele dia o boi magro estava sendo negociado a R\$ 480,00/cabeça. Se o confinador tiver gasto de R\$ 1,40 por dia para levar este boi com 12 arrobas até 16,5 arrobas, entre julho e outubro, em 120 dias ele terá um custo de R\$ 168,00 mais o custo de aquisição do boi, R\$ 480,00, totalizando R\$ 648,00.

Dividindo-se esse valor pelas 16,5 arrobas, chega-se a um custo de R\$ 39,27/arroba. Se ele vender antecipadamente esse boi a R\$ 48,00/arroba na

bolsa, ele estará garantindo ganho de R\$ 8,73/arroba (ou 22,23%) no período. Esses dados servem apenas de parâmetro para que possa fazer seus cálculos com base nos dados de seu confinamento.

Para não correr risco de preço, o confinador observa que essa cotação para outubro lhe garante um retorno adequado e vende cinquenta contratos para outubro de 2000. Mesmo que o preço no vencimento suba ou caia, ele terá fixado essa margem de rentabilidade no período, sem considerar os custos operacionais da bolsa.

Os contratos são liquidados pela média dos últimos cinco dias do mês de indicado ESALQ/USP, em 29 de outubro de 2000, a média dos últimos cinco dias de outubro da ESALQ/USP, foi de R\$ 43,00/arroba. No mercado futuro ele teve ganho de R\$ 5,00/arroba. Vendeu o boi no mercado a vista por R\$ 43,00/arroba o que totaliza venda a R\$ 48,00/arroba ($R\$ 43,00 + R\$ 5,00 = R\$ 48,00$).

2.10.4 Bolsa do gado – nova opção comercial

Para Franco (2003, p. 26) a Bolsa do Gado foi criada da seguinte forma:

Criada pela empresa paulista Brasil Pecuária (Braspec) em fins de dezembro passado, a Bolsa do Gado pretende ser uma nova opção para comercialização de bovinos, sejam eles de recria ou engorda. Hoje, esse tipo de venda é feito diretamente em leilões ou por intermediários (marchantes, catireiros ou boiadeiros, conforme a região). São agentes comerciais, que em geral, trabalham na informalidade, sem emitir nota.

A Bolsa do Gado possibilitará uma maior profissionalização do setor, uma vez que oferece serviços diferenciados, com respaldo legal e garantia de conformidade do produto as demandas do cliente.

Muitos pecuaristas contratam os serviços de boiadeiros e depois na entrega dos animais descobrem que compraram gado com qualidade inferior a esperada.

Esclarece também o autor, que a Bolsa do Gado já conta com três escritórios, sendo um em Campo Grande – MS, um em Uberaba – MG, e outro em Rio Verde (GO), com estrutura física enxuta (computador e linha telefônica). A

Bolsa trabalha tanto na captação de ofertas como na busca de produtos, conforme demandas pré-determinadas. Os negócios são feitos por *traders* especializados, que contam com uma equipe de campo, responsável por conferir, nas fazendas, as reais condições do gado, levantando informações completas sobre cada lote. Essas informações são transferidas para o computador e armazenadas com o auxílio de um software criado especialmente para Bolsa do Gado. Os software também permite fazer buscas imediatas, quando um pedido de compra é registrado. Caso nenhum lote se encaixe nas especificações do cliente, a equipe de campo é acionada.

As negociações de compra e venda podem ser inseridas no sistema via internet ou por telefone, sem nenhum custo adicional para o pecuarista, pois a empresa somente recebe seus honorários se conseguir fechar o negócio. Trabalha a empresa, com dois tipos de clientes, o padrão que usufrui dos serviços básicos da bolsa, e o exclusivo, que recebe atendimento personalizado. Do padrão, a empresa cobra 0,35% sobre o valor da venda, em se tratando de boi magro, ou 2% sobre o total da transação, no caso do boi gordo. Já o cliente exclusivo não paga uma taxa pré-determinada. O valor, negociado em cada caso, é compatível com as condições dos serviços acordados.

Esse tipo de atendimento, normalmente, é oferecido a grandes empresas pecuárias, que negociam volumes anuais consideráveis e têm demandas muito específicas, onde cada cliente exclusivo tem um gerente de contas e espaço próprio no sistema informatizado da bolsa, para acompanhar o andamento dos seus negócios, o comportamento do dólar e outras cotações de seu interesse.

A Bolsa do Gado emite relatórios detalhados sobre as transações efetuadas, inclusive, fazendo análise comparativas com vendas anteriores. Por exemplo, se o cliente colocar a venda um lote de boi gordo, operação do abate dos animais é supervisionada, registrando-se informações sobre rendimentos e quaisquer outras informações previamente solicitadas.

Vantagens:

- a) o pecuarista é liberado das atividades que demandam tempo e pedem agilidades comercial;

- b) é colocada à disposição do pecuarista um grande número de ofertas e as negociações são realizadas equipes especializadas, sempre visando um diferencial de preço para o cliente;
- c) são ressaltados o profissionalismo e a transparência dos serviços fornecidos;

Mediante os serviços da Bolsa do Gado há um diferencial em comparação com os leilões, pois há a possibilidade de negociar em separado com vários vendedores ou compradores, até se encontrar o lote certo no preço desejado, sendo que nos leilões, a decisão de compra tem de ser tomada na hora, em competição com muitos ao mesmo tempo, o que pode exercer pressão irreal sobre os preços.

3 UTILIZAÇÃO DOS CONTRATOS FUTUROS DA ARROBA DO BOI GORDO COMO INSTRUMENTO DE *HEDGE*

Como mencionado anteriormente, *hedge* significa a proteção de preço no mercado futuro agropecuário e para realizar o *hedge* nesse mercado, será feita a compra de contratos futuros de boi gordo com vencimento pré-determinado. Dessa forma, apresenta-se um estudo de caso mediante os dados coletados num frigorífico de Presidente Prudente – SP., que atende o mercado interno e externo.

3.1 Caracterização da empresa

Foto 1 – Logotipo



Razão Social: Bon-Mart Frigorífico Ltda.

CNPJ. 04.304.360/0002-19

IE. 562.239.447.119

Endereço: Av. Salim Farah Maluf, 17, Jardim Santa Eliza, CEP. 19026-240, Presidente Prudente –SP.

Atividade do Estabelecimento: Abatedouro de carne bovina.

Fundada em 2001, pertencente ao ramo da alimentação, com a finalidade de comercialização de carne bovina no mercado interno e externo. A indústria adquiriu as antigas instalações e planta produtiva do Frigorífico Bordon S/A.

Desde o início de sua atividade o Frigorífico Bon-Mart possui o certificado

de exportação denominado Lista Geral, que adquiriu este benefício com a planta produtiva que já existia desde a empresa anterior. A Lista Geral define a posição da empresa no mercado externo, pois, uma vez incluída nesta lista, outros países normalmente importam seus produtos sem necessidade de realizarem inspeção em suas instalações, uma vez, que são consideradas pré-aprovadas.

Sua matéria-prima é a carne bovina. O animal chega vivo no frigorífico, sendo abatido e entregue aos mercados consumidores, de acordo com as normas expedidas pela Vigilância Sanitária e também por dois agentes federais que fiscalizam todo o processo e controle de qualidade. Seus produtos são colocados em embalagens adequadas para assim, então, ser distribuídos.

As embalagens Bon-Mart são práticas e desenvolvidas para a perfeita conservação dos produtos, facilitam o manuseio, tanto para armazenamento quanto para transporte.

Foto 2 – Embalagem



Em relação ao transporte, tem-se que a empresa dispõe de veículos totalmente equipados, a frota própria agiliza o transporte e a entrega dos produtos Bon-Mart para qualquer parte do país.

Foto 3 – Meios de transportes



A empresa é enquadrada em “empresa de grande porte”, e conta atualmente com aproximadamente 600 empregados, que exercem suas tarefas em regime de revezamento. Na produção conta o frigorífico com cerca de 510 empregados fixos, no setor administrativo 50, e na manutenção das instalações 40 empregados.

As vendas são realizadas por meio do pessoal da administração, atendendo tanto o mercado interno como o externo.

Realiza a maior parte de suas vendas no mercado interno por meio de marchantes, os quais servem como intermediários entre o vendedor e o comprador, sendo os marchantes, responsáveis pelo pagamento ao frigorífico. Após o pagamento, o marchante indica o local de entrega do produto adquirido pelo comprador, cuja nota fiscal é emitida pelo frigorífico, que fica em poder do marchante até que este seja ressarcido pelo valor devido. Com isso, gera um processo de liquidez e confiabilidade nas vendas realizadas.

Mediante a aplicação de uma tecnologia avançada, que foi desenvolvida pela NASA, que se chama HACCP (controle de pontos críticos), demonstra a confiabilidade do frigorífico, uma vez que este realiza tal controle que consiste no registro detalhado de qualquer sinistro que ocorra durante o processo de produção. Como exemplo, tem-se, a quebra de um vidro numa determinada data. Em razão desse incidente é elaborado um relatório minucioso constando o dia, hora e local, para que se eventualmente atingiu qualquer um dos lotes da produção, tenha-se então, condições de eliminar do mercado apenas esse lote que foi contaminado.

O frigorífico desenvolve os cortes da carne de acordo com as exigências dos mercados interno e externo. Os principais cortes estão abaixo inseridos.

Carne de primeira:

Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Carne de segunda:

Foto 8



Patinho
Knuckle

Foto 9



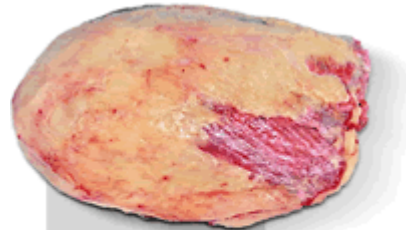
Coxão Duro
Flat

Foto 10



Costela
Rib

Foto 11



Cupim Bola
Hump

Miúdos bovinos – mercado interno:

Foto 12

Foto 13



Foto 14



Foto 15



Miúdos bovinos – mercado externo:

Foto 16

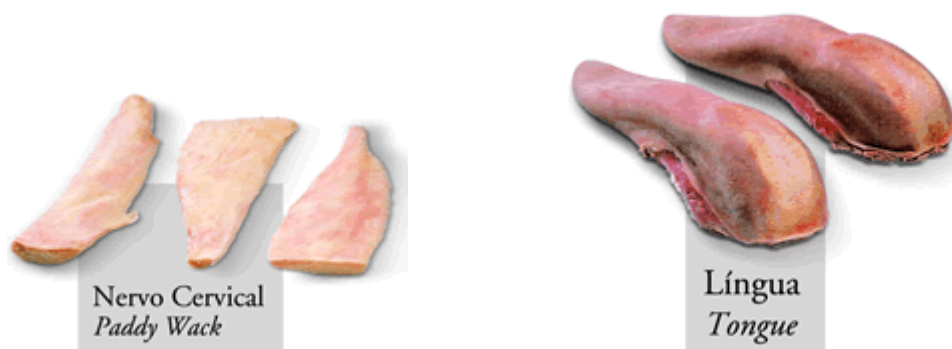


Foto 18

Foto 17



Foto 19



As exportações do Bom-Mart tem os seguintes mercados compradores, como demonstrado a seguir:

A Ásia tem sua preferência pela importação de miúdos, negociado hoje, pelo Frigorífico Bom-Mart a US\$ 800,00 a tonelada em média.

A Arábia Saudita, tem sua preferência por carne desossada e de primeira, que é vendida hoje por US\$ 2.500,00 a tonelada em média.

Uma curiosidade diz respeito ao prazo de entrega na Arábia Saudita, que em média leva 35 dias e o prazo de validade para o consumo do produto é de 70 dias.

A União Européia adquire mais produtos nobres, tais como: filet mignon, que é vendido a razão de US\$ 10.000,00 a tonelada, e o contra filet é vendido a US\$ 2.500,00 a tonelada, e demora 18 dias para chegar ao destino.

Hong Kong compra mais sub-produtos, como exemplo, a aorta, que é vendida a razão de US\$ 1.800,00 a tonelada em média.

A Rússia adquire um volume elevado de carne *in natura* para industrializar, compreendendo a maior parte extraída da parte dianteira do boi.

A África do Sul exige para comprar os produtos brasileiros, apenas se o frigorífico for habilitado a vender seus produtos à rede McDonald's, pois isto significa que as instalações e o sistema de produção já foram vistoriados por pessoas habilitadas.

Os Estados Unidos só adquirem deste frigorífico carne industrializada (carne de cabeça, pescoço).

Em relação aos países do Mercosul, tem-se que, apenas o Chile e Peru importam carne bovina do Brasil. Os demais países não importam por ser países

produtores e exportadores, como Uruguai e Argentina.

Quanto ao Chile, este exige um certificado especial para comprar produtos brasileiros, enviando uma equipe de inspetores do Governo Chileno, para inspecionarem as instalações do frigorífico e também o seu processo produtivo.

O Bon-Mart Frigorífico Ltda. Tem escala de abate bovinos com prazo de 10 dias de antecedência do abate.

3.2 Levantamento de Dados

Os dados apresentados na tabela 8 foram extraídos do boletim diário do publicado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA)⁴

(2004). Pelo indicador de preços do boi gordo ESALQ/BM&F foi o primeiro indicador diário desenvolvido pelo CEPEA, a partir de um convênio com a BM&F, com a finalidade principal de servir de instrumento para liquidação dos contratos futuros negociados pela BM&F.

Ainda, esses dados, referem-se à média do fechamento dos últimos cinco pregões dos contrato futuro do boi gordo negociados na BM&F.

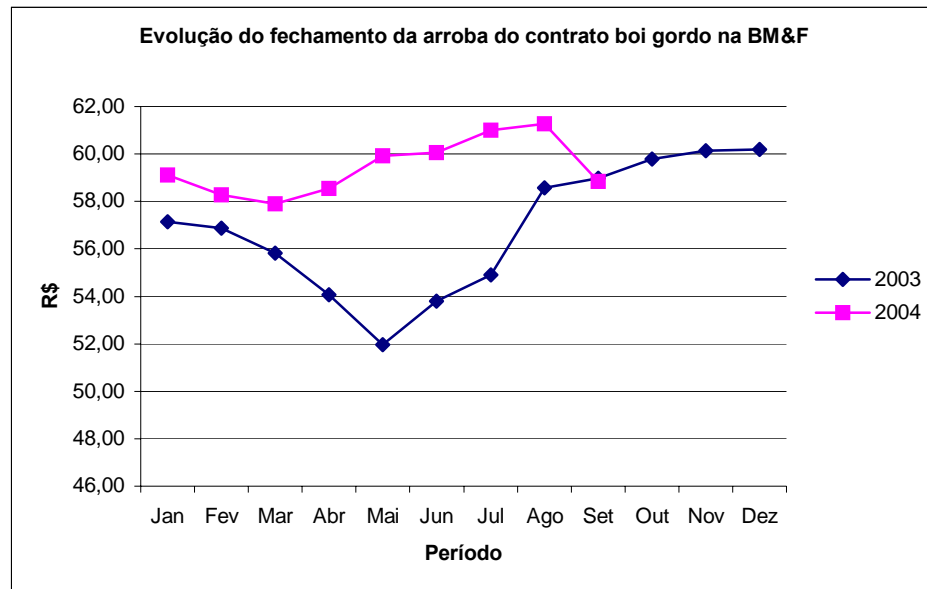
⁴ O Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) é um órgão criado pelos docentes do Departamento de Economia, Administração e Sociologia (DEAS) da Esalq/USP com a finalidade de atender mais eficientemente às demandas por estudos, pesquisas e informação nas áreas da economia, administração e ciências sociais em geral apresentadas pela sociedade à Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", unidade da Universidade de São Paulo, localizada em Piracicaba.

Tabela 8. Fechamento do preço médio da arroba do boi gordo na negociado na BM&F

Fechamento da arroba do boi gordo do contrato futuro na BM&F			
janeiro a dezembro 2003		janeiro a setembro 2004	
Mês	Fechamento R\$	Mês	Fechamento R\$
Janeiro	57,13	Janeiro	59,11
Fevereiro	56,87	Fevereiro	58,26
Março	55,82	Março	57,89
Abril	54,06	Abril	58,54
Maio	51,97	Maio	59,92
Junho	53,80	Junho	60,07
Julho	54,91	Julho	61,01
Agosto	58,57	Agosto	61,27
Setembro	59,98	Setembro	58,84
Outubro	59,78		
Novembro	60,15		
Dezembro	60,19		
Média em 2003	56,85	Média de jan a set 2004	59,43

Fonte: ESALQ/USP/CEPEA.

Gráfico 7. Fechamento do preço da arroba do contrato futuro do boi gordo negociado na BM&F



Fonte: ESALQ/USP/CEPEA.

Por este gráfico 7, percebe-se que o menor preço negociado ocorreu em maio de 2003 e o preço mais elevado em agosto de 2004.

Em relação aos dados utilizados no estudo de caso, tem-se que, foram levantados durante o período de 28 a 30 de setembro de 2004.

Inicialmente, constatou-se que o Frigorífico Bon-Mart realiza a compra de sua matéria-prima (boi gordo) diretamente dos pecuaristas ou intermediários, na Região de Presidente Prudente e do Estado do Mato Grosso do Sul.

O preço pago por arroba varia de acordo com o mercado de boi gordo das principais regiões, como Noroeste do Estado de São Paulo, Campo Grande e Dourados - MS, Cáceres e Barra do Garças – MT, Goiânia – GO, Maringá – PR, Belo Horizonte e Triângulo Mineiro – MG.

A tabela 9 a seguir demonstra o preço médio mensal pago pelo Frigorífico Bon-Mart durante o período de janeiro de 2003 a setembro de 2004.

Tabela 9. Preço médio mensal pago pela arroba do boi gordo pelo Frigorífico Bon-Mart no mercado a vista

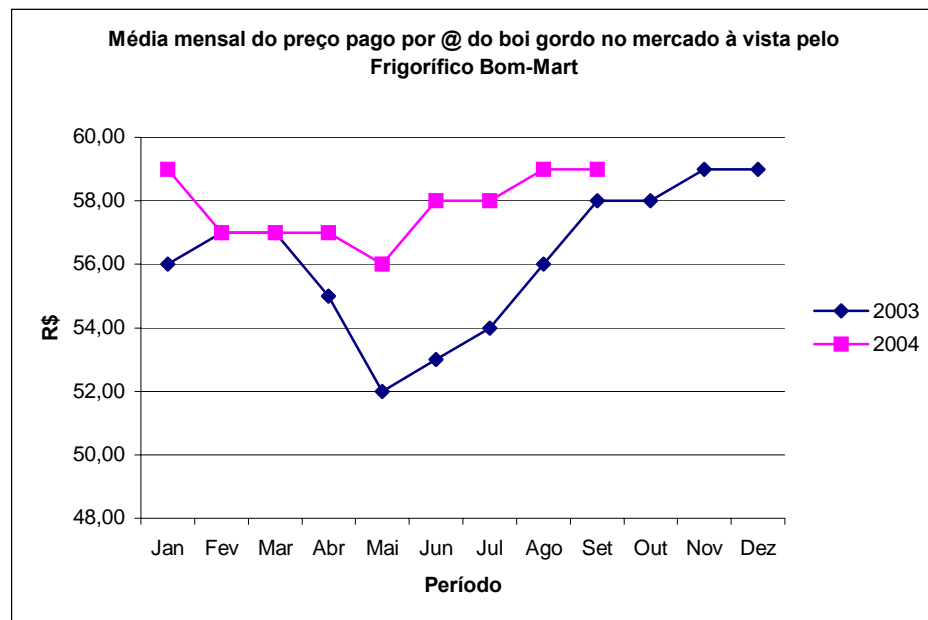
Média mensal do preço pago por arroba do boi gordo Bon-Mart			
Janeiro a dezembro 2003		janeiro a setembro 2004	
Mês	média mensal R\$	Mês	Média mensal R\$
Janeiro	56,00	Janeiro	59,00
Fevereiro	57,00	Fevereiro	57,00
Março	57,00	Março	57,00
Abril	55,00	Abril	57,00
Maio	52,00	Maio	56,00
Junho	53,00	Junho	58,00
Julho	54,00	Julho	58,00
Agosto	56,00	Agosto	59,00
Setembro	58,00	Setembro	59,00
Outubro	58,00		
Novembro	59,00		
Dezembro	59,00		
Média em 2003	56,17	Média de jan a set 2004	57,78

Fonte: Bon-Mart Frigorífico Ltda.

Observa-se pelos dados constantes na tabela 9 que em 2003 o preço médio mensal pago pela arroba do boi gordo no mercado à vista pelo Frigorífico Bon-Mart foi de R\$ 56,17, e, considerando-se o período de janeiro a setembro de 2004 foi de R\$ 57,78, sofrendo um acréscimo de 2,87% no preço médio.

A seguir, o gráfico 8 revela a evolução da média mensal do preço pago no mercado a vista pela arroba do boi gordo pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.

Gráfico 8. Média mensal do preço pago por arroba do boi gordo à vista pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.

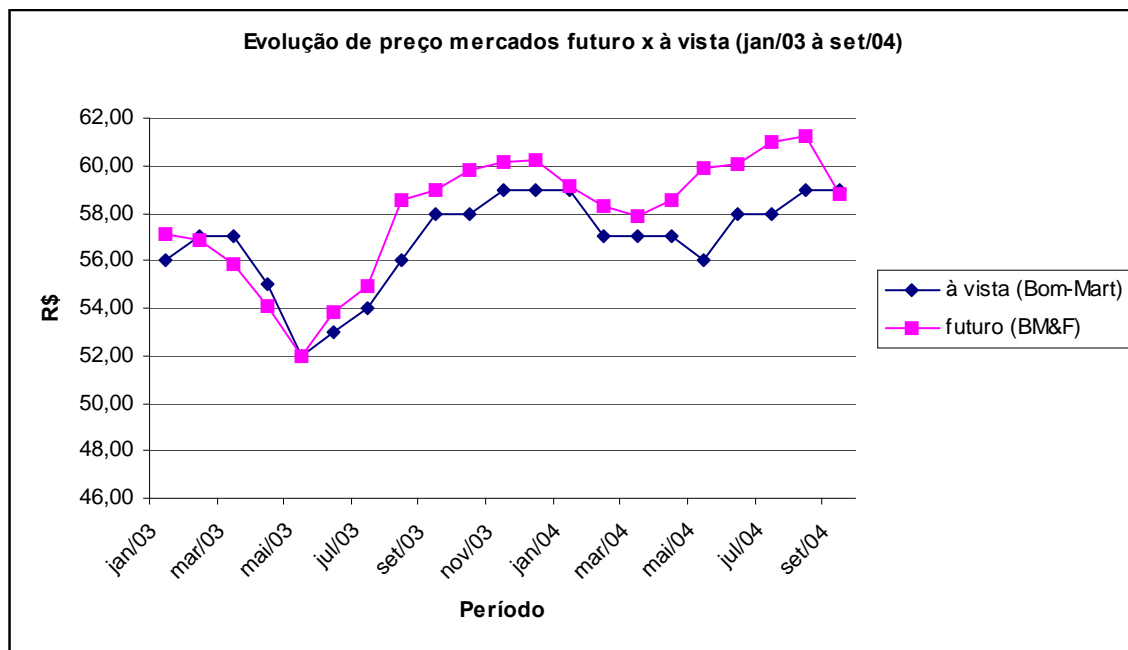


Fonte: Bon-Mart Frigorífico Ltda.

Por este gráfico 8, percebe-se que o menor preço negociado ocorreu em maio de 2003 e o preço mais elevado em novembro e dezembro/2003 e janeiro, agosto e setembro de 2004.

Pelos dados apurados junto a Frigorífico Bon-Mart e o preço de fechamento da arroba do boi gordo na BM&F, verifica-se que no período de janeiro de 2003 à setembro de 2004, a maioria dos preços médios mensais dos preços futuro do boi gordo, esteve acima da média mensal paga por arroba pelo frigorífico no mercado à vista, conforme-se observa no gráfico 9.

Gráfico 9. Evolução da média mensal do preço pago por arroba do boi gordo à vista pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda e do fechamento futuro negociado na BM&F



Fonte: Bon-Mart Frigorífico Ltda. e ESALQ/USP/CEPEA

Embora os preços médios da arroba do boi gordo negociados na BM&F estiveram acima do praticado no mercado à vista, não significa que o empresário, pecuarista ou indústria, deva se afastar do mercado futuro, pois é importante considerar não só a vantagem financeira, às vezes obtida na negociação, mas também outras vantagens oferecidas quanto da utilização do mercado futuro na BM&F, tais como:

- redução do risco da variação do preço da arroba do boi gordo;
- melhor planejamento de suas operações (aquisição, produção, vendas, custos e outras);
- possibilidade de estabelecer melhor relacionamento com o pecuarista de ponta, isto é, aquele que possui gado com padrão tipo exportação;

Tem-se ainda, que o preço no mercado futuro serve como principal balizador do preço da arroba do boi gordo para formação de preços no mercado à vista.

Em relação ao abate, tem-se que, o Frigorífico Bon-Mart abateu durante o período de janeiro de 2003 a setembro de 2004, conforme demonstrado na tabela 10 a seguir.

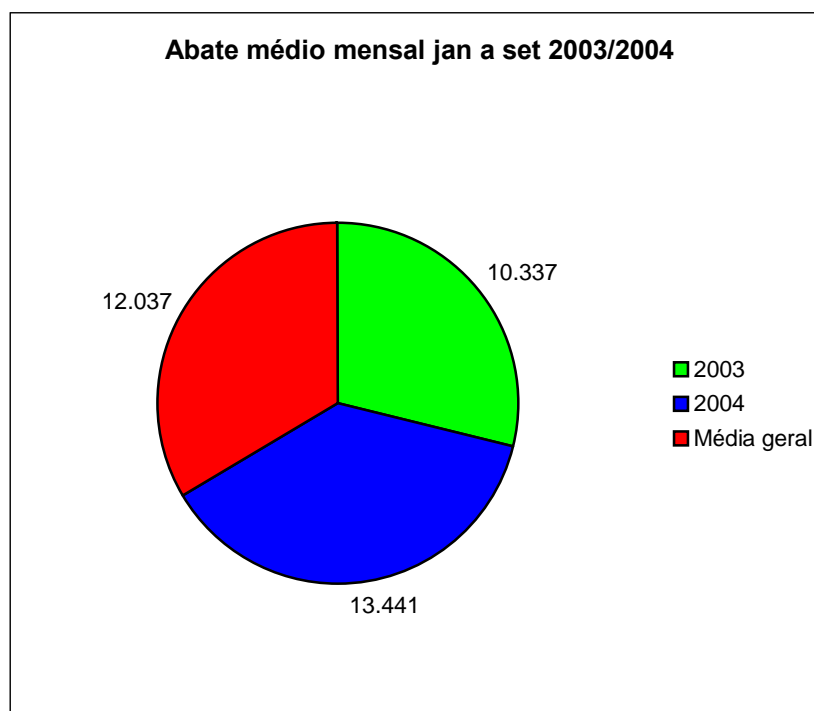
Tabela 10. Abate mensal do Frigorífico Bon-Mart
Abate mensal realizado pelo Frigorífico Bon-Mart

Janeiro a dezembro 2003		janeiro a setembro 2004	
Mês	quantidade	Mês	quantidade
Janeiro	9.890	Janeiro	11.279
Fevereiro	10.450	Fevereiro	11.646
Março	9.558	Março	12.437
Abril	10.130	Abril	11.923
Maio	10.714	Maio	13.714
Junho	9.818	Junho	13.877
Julho	11.255	Julho	15.819
Agosto	10.582	Agosto	16.481
Setembro	10.639	Setembro	13.795
Outubro	12.578		
Novembro	12.444		
Dezembro	13.761		
Média em 2003	10.984	Média de jan a set 2004	13.441

Fonte: Bon-Mart Frigorífico Ltda.

O gráfico 10 a seguir demonstra a média de abate de janeiro a setembro dos anos de 2003 e 2004.

Gráfico 10. Média mensal de abate realizada pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.



Fonte: Bon-Mart Frigorífico Ltda.

Considerando-se a tabela 10 observa-se que durante o ano de 2003 houve um abate médio mensal de 10.984 cabeças e durante o período de janeiro a setembro do mesmo ano, conforme o gráfico 10, houve um abate médio mensal de 10.337 cabeças, que comparado ao mesmo período de 2004, cuja a média mensal de abate foi de 13.441 cabeças, houve um acréscimo no abate de 30,03%.

Ressalta-se também, que pelo gráfico 10 nota-se que a média geral de abate correspondente ao período de janeiro de 2003 a setembro de 2004, a média geral mensal de abate de animais foi de 12.037 cabeças.

Na tabela 10, observa-se ainda, que em 2003 o abate médio mensal do Frigorífico Bon-Mart foi de 10.984 cabeças, e, considerando-se o período de janeiro a setembro de 2004 o abate médio mensal foi de 13.441, resultando num

acrécimo de 22,37% em 2004 em relação ao ano de 2003.

3.3 Metodologia

Os dados foram coletados junto ao Bon-Mart Frigorífico Ltda., que consistem na apuração do preço pago pelo mesmo pela arroba do boi gordo no mercado a vista e a quantidade de animais abatidos. O período de amostra dos dados refere-se de janeiro de 2003 a setembro de 2004.

O faturamento mensal do Frigorífico Bon-Mart é de aproximadamente R\$ 19.000.000,00 mensais, sendo que 20% deste valor provém de vendas realizadas no mercado externo – exportação. O frigorífico não opera no mercado futuro.

Como meio de *hedge*, no mercado futuro da BM&F, na compra do boi gordo, este trabalho reservou uma parcela estimada em 30% da quantidade abatida que o Frigorífico Bon-Mart realizou por mês, durante o período da amostra que neste caso é de janeiro de 2003 a setembro de 2004, demonstrada na tabela 9, hipótese que poderia ser admitida para se proteger e estabelecer seus custos e sua previsão de lucro em relação a esta parcela, comparando-se ainda os preços de fechamento do mercado futuro do contrato do boi gordo negociado na BM&F em relação ao valor real pago à vista pelo Frigorífico Bon-Mart demonstrado na tabela 8.

Quanto aos preços futuros, foram obtidos junto à Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F) e Cepea/Esalq/USP 2004 e correspondem ao fechamento mensal das cotações do contrato futuro de boi gordo referente ao período de janeiro de 2003 a setembro de 2004.

Nos cálculos dos contratos de boi gordo serão consideradas também as despesas de corretagem que correspondem a 0,3% do total financeiro da operação.

Ressalta-se também, que para obter um contrato de boi gordo a BM&F exige a seguinte margem de garantia:

a) O cliente comum, o valor é de R\$ 900,00 por contrato. Neste caso cada contrato tem que depositar na BM&F esta garantia, que pode ser representada

por ouro, ações e CDB, ficando vinculado até a liquidação do respectivo contrato.

b) O cliente *hedger*, é aquele que como produtor, apresenta uma nota fiscal para comprovar a sua condição de produtor, então, é ele cadastrado na BM&F, tendo como benefício uma margem menor de garantia que é hoje de R\$ 720,00. O depósito pode ser também, em ouro, ações e CDB.

Na ausência de garantias em ouro, ações ou CDB, tanto dos clientes comuns como os de *hedger*, deixarão depósito no dia posterior à negociação em moeda corrente do país.

Além das garantias ora mencionadas, devem também os clientes comum e de *hedger*, apresentarem uma garantia que varia entre 10% a 20% do valor financeiro total da negociação para as corretoras que estão operando nas negociações, que podem ser também, em ouro, ações ou CDB. Dependendo do vínculo da corretora a um banco de varejo ou de investimento a garantia por ser constituída por fundos de renda fixa ou DI.

O peso médio no momento do abate constatado na visita realizada no Frigorífico Bon-Mart foi de 18 arrobas por animal, peso que será utilizado quando a realização da apresentação dos cálculos.

Na prática, pode-se mencionar o uso da seguinte fórmula de cálculos: um contrato futuro de boi gordo é padronizado em 330 arrobas. Dividindo-se por 18 arrobas por animal, resulta que serão negociados em cada contrato 18,33 animais, conforme cálculos apresentados no sub-item a seguir.

3.4 Apresentação dos cálculos

Tabela 11. Simulação do ajuste mensal da arroba do contrato futuro do boi gordo na BM&F.

2003						
Período	Fechamento da @ do boi gordo	Nº contratos	Volume negociado – hedge (R\$)	Corretagem (0,3%)	Ajuste mensal da @	Valor do ajuste mensal total
Dez/02	58,15					
Jan/03	57,13	162	3.050.598,58	9.151,80	-1,02	-54.465,44
Fev/03	56,87	171	3.208.590,61	9.625,77	-0,26	-14.669,13
Mar/03	55,82	156	2.880.458,03	8.641,37	-1,05	-54.182,75
Abr/03	54,06	166	2.956.587,59	8.869,76	-1,76	-96.255,90
Mai/03	51,97	175	3.006.208,85	9.018,63	-2,09	-120.896,22
Jun/03	53,80	161	2.851.839,03	8.555,52	1,83	97.004,93
Jul/03	54,91	184	3.336.608,83	10.009,83	1,11	67.449,21
Ago/03	58,57	173	3.346.245,28	10.038,74	3,66	209.104,62
Set/03	59,98	174	3.445.206,49	10.335,62	1,41	80.989,35
Out/03	59,78	206	4.059.555,23	12.178,67	-0,20	-13.581,65
Nov/03	60,15	204	4.041.218,78	12.123,66	0,37	24.858,70
Dez/03	60,19	225	4.471.869,57	13.415,61	0,04	2.971,84
			40.654.986,93	121.964,96		128.327,56

Fonte: O autor

Tabela 12. Evolução do ajuste mensal no mercado a vista dos preços pagos pela arroba pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.

2003					
Período	Preço da @ pago a vista	Nº contratos	Volume negociado – hedge (R\$)	Ajuste mensal da @	Valor do ajuste mensal total
Dez/02	57,00				
Jan/03	56,00	162	2.990.259,42	-1,00	-53.397,49
Fev/03	57,00	171	3.215.925,18	1,00	56.419,74
Mar/03	57,00	156	2.941.349,11	0,00	0,00
Abr/03	55,00	166	3.007.996,99	-2,00	-109.381,71
Mai/03	52,00	175	3.007.944,20	-3,00	-173.535,24
Jun/03	53,00	161	2.809.432,50	1,00	53.008,16
Jul/03	54,00	184	3.281.312,69	1,00	60.765,05
Ago/03	56,00	173	3.199.414,98	2,00	114.264,82
Set/03	58,00	174	3.331.476,77	2,00	114.878,51
Out/03	58,00	206	3.938.678,55	0,00	0,00
Nov/03	59,00	204	3.963.955,25	1,00	67.185,68
Dez/03	59,00	225	4.383.457,46	0,00	0,00
40.071.203,10					130.207,52

Fonte: O autor

Tabela 13. Simulação do ajuste mensal da arroba do contrato futuro do boi gordo na BM&F

Janeiro a setembro de 2004						
Período	Fechamento da @ do boi gordo	Nº contratos	Volume negociado – hedge (R\$)	Corretagem (0,3%)	Ajuste mensal da @	Valor do ajuste mensal total
Dez/03	60,19					
Jan/04	59,11	185	3.599.623,20	10.798,87	-1,08	-65.768,79
Fev/04	58,26	191	3.663.194,55	10.989,58	-0,85	-53.445,17
Mar/04	57,89	204	3.887.087,12	11.661,26	-0,37	-24.844,05
Abr/04	58,54	195	3.768.295,55	11.304,89	0,65	41.841,34
Maio/04	59,92	224	4.436.586,78	13.309,76	1,38	102.177,73
Jun/04	60,07	227	4.500.611,11	13.501,83	0,15	11.238,42
Jul/04	61,01	259	5.210.758,46	15.632,28	0,94	80.283,77
Ago/04	61,27	270	5.451.897,64	16.355,69	0,26	23.135,19
Set/04	58,84	226	4.382.441,78	13.147,33	-2,43	-180.987,99
			38.900.496,17	116.701,49		-66.369,54

Fonte: O autor

Tabela 14. Evolução do ajuste mensal no mercado a vista dos preços pagos pela arroba pelo Bon-Mart Frigorífico Ltda.

Janeiro a setembro de 2004					
Período	Preço da @ pago a vista	Nº contratos	Volume negociado – hedge (R\$)	Ajuste mensal da @	Valor do ajuste mensal total
Dez/03	59,00				
Jan/04	59,00	185	3.592.924,52	0,00	0,00
Fev/04	57,00	191	3.583.969,95	-2,00	-125.753,33
Mar/04	57,00	204	3.827.327,10	0,00	0,00
Abr/04	57,00	195	3.669.163,76	0,00	0,00
Mai/04	56,00	224	4.146.342,78	-1,00	-74.041,84
Jun/04	58,00	227	4.345.520,96	2,00	149.845,55
Jul/04	58,00	259	4.953.679,57	0,00	0,00
Ago/04	59,00	270	5.249.909,60	1,00	88.981,52
Set/04	59,00	226	4.394.358,68	0,00	0,00
			37.763.196,92		39.031,90

Fonte: O autor

3.5 Análise dos resultados

Analisando-se as tabelas 11 a 14 tem-se os seguintes resultados:

- 1) Período – 2003: as tabelas 11 e 12 reflete a aquisição de 30% da matéria-prima utilizada pelo frigorífico, mediante o uso de contrato futuro. Aqui, o empresário, durante o período analisado, teria ganho financeiro na BM&F;
 - a) em relação ao ajuste mensal o Frigorífico Bon-Mart teria um ganho de R\$ 128.327,56 comparando-se os valores mensais da matéria-prima com as oscilações do preço de fechamento da arroba do boi gordo no mercado futuro na BM&F;
 - b) em relação ao ajuste mensal o Frigorífico Bon-Mart teria sofrido uma perda de R\$ 130.207,52 comparando-se com a média mensal do preço no mercado a

vista pago pelo mesmo.

Considerando-se os valores acima, observa-se que a diferença entre o preço do mercado a vista e o mercado futuro, deixou um déficit de R\$ 1.879,97. Acrescentando-se a este valor o valor da corretagem de R\$ 121.964,96 pago durante o período da operação à corretora, o seu custo total operacional seria de R\$ 123.844,93 para cancelar o risco da variação do preço da arroba do boi gordo, representando 0,31% sobre o seu volume total de aquisição da matéria-prima anual negociado no mercado a vista.

2) Aplicando-se o mesmo raciocínio para o período de janeiro a setembro de 2004, tem-se os seguintes resultados:

a) em relação ao ajuste mensal o Frigorífico Bon-Mart teria uma perda de R\$ 66.369,54, comparando-se os valores mensais da matéria-prima com as oscilações do preço de fechamento da arroba do boi gordo no mercado futuro na BM&F;

b) em relação ao ajuste mensal o Frigorífico Bon-Mart teria sofrido uma perda de R\$ 39.031,90, comparando-se com a média mensal do preço no mercado a vista pago pelo mesmo.

Considerando-se os valores acima, observa-se que a diferença entre o preço do mercado a vista e o mercado futuro, deixou um déficit de R\$ 105.401,44. Acrescentando-se a este valor o valor da corretagem de R\$ 116.701,49 pago durante o período da operação à corretora, o seu custo total operacional seria de R\$ 222.102,93 para cancelar o risco da variação do preço da arroba do boi gordo, representando 0,59% sobre o seu volume total de aquisição da matéria-prima de janeiro a setembro de 2004 negociado no mercado a vista.

Isto posto, é recomendável a utilização do *hedge* para aquisição de matéria prima pelo Frigorífico Bon-Mart, visto que o custo de operação é irrisória, comparando-se com os valores desembolsados nas compras realizados no mercado futuro com o mercado a vista. Em 2003 o custo seria de 0,31% e em 2004 seria de 0,59%. Por isso, esta medida traz além da realização de uma análise do custo financeira, outras vantagens, que são o cerne desta análise, como: o frigorífico pode realizar suas vendas antecipadamente, pois, isto é possível em razão da garantia do recebimento da matéria-prima; possibilitando o

planejamento da produção. Isto é, é possível prever o volume de sua produção de uma forma geral; provisionar os seus custos variáveis em função do volume de produção; elevação de sua escala de abate de 10 em 10 dias para mensal ou outro período maior. A utilização do contrato futuro possibilitaria oferecer aos produtores de gado de qualidade, destinados à exportação, a possibilidade de firmarem contratos de fornecimento de animais com antecedência, garantindo-se os preços da arroba do boi gordo.

Assim, tanto o empresário, o pecuarista ou a indústria, mediante o uso do *hedge* podem melhor planejar suas operações e custos e obterem, assim, um melhor desenvolvimento de suas atividades.

Apurou-se, também, neste estudo, que a empresa analisada, não utilizou dos mecanismos do *hedge*, e por isso deixou de assegurar os benefícios oferecidos quando da aplicação do *hedge*, e para tanto, por simulação, teria apenas um custo de 0,31% em 2003 e de 0,59% em 2004 sobre o volume total de aquisição da matéria.

4 CONCLUSÃO

O texto do presente trabalho, conforme exposto ao longo desta monografia, revelou a existência do mercado futuro do boi gordo e que este mercado, por meio do contrato futuro, auxilia o empresário a melhor se proteger diante das oscilações que ocorrem no mercado da arroba do boi gordo. Revelou também, por outro lado, como funcionam os procedimentos da Bolsa de Mercadorias & Futuro (BM&F).

O Brasil tem o maior rebanho comercial do mundo, contando com 167 milhões de cabeças em 2003, e assim detêm posição de destaque no cenário internacional, cujos indicadores econômicos da pecuária estão subindo ano após ano e voltaram os investimentos na produção animal. As condições são extremamente favoráveis para que o agronegócio torne o Brasil, em poucos anos, o maior produtor e exportador agropecuário do mundo.

Em relação à produção, o Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne bovina com uma produção de 7.143 milhões toneladas equivalente-carcaça em 2002, ficando atrás apenas dos Estados Unidos.

O mundo passa por uma verdadeira revolução na produção e consumo de proteínas animais e o movimento deverá intensificar-se nos próximos vinte anos. Por isso, o país precisa adaptar-se às novas técnicas e exigências do mercado mundial e assim aumentar a quantidade exportada. Especialmente, precisa implantar a rastreabilidade em seu rebanho, considerando-se ainda, que o consumidor está cada vez mais exigente.

O comércio de carne bovina é de grande importância, pois este mercado tem contribuído fortemente para elevação da Produto Interno Bruto (PIB), além de ajudar a equilibrar a balança comercial brasileira, mediante a exportação de seus produtos, e ainda, tem contribuído de forma decisiva no desenvolvimento social, por meio da geração de empregos no campo e na indústria.

Tem-se que o empresário necessita muito de desenvolver suas atividades com certa segurança de retorno, e para isso, é de vital importância a participação da Bolsa de Mercadorias & Futuro, mediante a realização do contrato futuro,

assegurando ao comprador a futuro de boi gordo o preço de compra de seu produto, antecipadamente, visando com isso, garantir um custo compatível com a margem de lucro de sua empresa, estando desta forma, protegido dos riscos de oscilações de preços que o mercado de boi gordo apresenta.

As operações realizadas pela Bolsa de Mercadorias & Futuro (BM&F) são padronizadas, e isto contribui para a realização dos contratos futuros, possibilitando também, então, garantir àquele que está comprando o recebimento do produto negociado, sem os riscos que fora dessa negociação ocorreriam, uma vez que estas operações são garantidas pela instituição que as realizou. Diante deste quadro, as negociações efetuadas na BM&F influenciam decisivamente na formação do preço do produto.

Ressalta-se a existência de duas categorias de *hedge*: de venda e de compra. A primeira delas é apropriada para o agente que possui o ativo no presente ou terá sua posse futura. A segunda, o *hedge* de compra, é recomendado para os agentes que precisam adquirir um ativo no futuro. É o caso de um frigorífico, que ao possuir receio de que os preços do boi gordo aumentem, buscará adquirir contratos futuros que permitam garantir o preço de sua matéria-prima, isto é, irá realizar um *hedge* de compra, ficando em uma posição comprada no mercado.

Por meio de um estudo de caso, desenvolveu-se o estudo sobre o contrato futuro da arroba de boi gordo como instrumento de *hedge*.

Neste estudo foram demonstradas as vantagens oferecidas pelo *hedge*, podendo dele utilizar, tanto o empresário, o pecuarista ou a indústria, o que possibilita uma melhor coordenação da cadeia de produção de carne bovina.

Os estudos desta obra foram direcionados para o uso do *hedge* em relação à produção e comercialização de carne bovina. No entanto, os mesmos critérios podem ser usados para outros produtos agropecuários.

Tem-se que no estudo de caso desenvolvido nesta monografia, apurou-se que a empresa não utiliza dos mecanismos do *hedge*. Por isso, deixou de contar com os benefícios que esta estratégia de negociação possibilita. Benefícios que podem ser sintetizados da seguinte maneira: redução do risco da variação do preço da arroba; melhor planejamento de suas operações (aquisição de matéria-

prima, programação da produção, previsão de custos, e outros); possibilidade de estabelecer melhor relacionamento com os produtores de gado de qualidade, e ainda, o recebimento da matéria-prima com antecedência, garantindo-se os preços da arroba do boi gordo.

Ainda, ficou provado, que se a empresa analisada tivesse se utilizado do *hedge*, teria apenas um custo de 0,31% em 2003 e 0,59% em 2004, sobre o seu volume total da matéria prima negociada no mercado à vista.

Por fim, a presente monografia procurou demonstrar que as empresas e pecuaristas que utilizam o preço da arroba do boi gordo para gerenciamento de sua atividade, não possuem um instrumento eficiente de proteção dos riscos de preço de sua atividade, considerando operações no mercado à vista. A utilização da estratégia de *hedge* seria uma alternativa para a solução deste problema. Beneficiariam-se, também, os produtores especializados na venda do boi gordo de qualidade, uma vez que estariam garantidos em sua venda e das variações adversas dos preços da arroba do boi gordo, facilitando assim, o seu planejamento de produção do boi gordo.

Neste sentido, torna-se de fundamental importância estudos que visem analisar a viabilidade da utilização de contratos no mercado de derivativos brasileiro, pois não só poderiam servir como instrumento eficiente de proteção contra movimentos adversos nos preços da arroba do boi gordo no mercado futuro negociado na BM&F em relação ao mercado à vista, como também, permitiriam um planejamento mais eficaz da atividade ao fornecer uma sinalização futura da relação entre o comprador e o vendedor, antecipando as decisões de produção.

No entanto, deve-se considerar os aspectos relacionados à liquidez deste mercado e o impacto que possa trazer no número de negociações no mercado futuro do boi gordo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BM&F. – BOLSA DE MERCADORIAS & FUTURO. **Índice Ibovespa**. Disponível em: <http://www.bmf.com.br/>. Acesso em: 10 set. 2004.

BOVESPA – BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. **Coleta de dados**: ativos financeiros. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/principal.htm>. Acesso em: 12 set. 2004.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **Indicador de boi gordo/ESALQ/BM&F**. Disponível em: www.cepea.esalq.usp.br/xls/sboi.xls. Acesso em: 26 set. 2004.

DAIBERT, J. **Dos contratos**: parte especial das obrigações. 4.ed. Rio de Janeiro: Forense, 1995.

DINIZ, M. H. **Curso de direito civil brasileiro**: teoria das obrigações contratuais e extracontratuais. 13.ed. São Paulo: Saraiva, v. 3, 1998.

ESTERMANN, A. A racionalização da produção nacional de commodities: a bovinocultura de corte. In: Viviani Silva Lírio e Marília F. Maciel Gomes. **Investimento privado, público e mercado de commodities**. Viçosa: UFV, 2000.

FNP CONSULTORIA & AGROINFORMATIVOS. **Anualpec**: anuário da pecuária brasileira. São Paulo, 2003.

_____. **Anualpec**: anuário da pecuária brasileira. São Paulo, 2004.

FRANCO, M. Barreiras no caminho Brazilian beef. **Revista DBO**: A Revista de Negócios do Criador. Ano 23, nº 282, abr. 2004.

_____. Bolsa do gado é nova opção comercial. **Revista DBO**: A Revista de Negócios do Criador, ano 21, nº 267, fev. 2003.

HILL, I. D. **Pecuária brasileira desponta como potência produtiva**. In: Anualpec. 10.ed. São Paulo, 2003.

JOSÉ, M. PIB da agropecuária cresceu 6,5% em 2003. São Paulo. **Revista DBO**: A Revista de Negócios do Criador, Ano 23, nº 282, abr. 2004.

MACEDO, L. O. B. Dinâmicas evolucionárias e coordenação produtiva na bovinocultura de corte brasileira. **Revista Informações Econômicas**. São Paulo, v. 32, nº 8, ago. 2002.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 25.ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

NOGUEIRA NETTO, V.; MUSTEFAGA, P. S. Bovinocultura de corte, investimentos e perspectivas. In: Viviani Silva Lírio e Marília F. Maciel Gomes. **Investimento privado, público e mercado de commodities**. Viçosa: UFV, 2000.

RAMOS, M. H. F. Consumidor quer garantias da cadeia. **Revista DBO: A Revista de Negócios do Criador**, nº 280, mar. 2004.

RUDGE, L. F. **Dicionário de termos financeiros**. 1.ed. São Paulo:USP, 2003.

SCHOUCHANA, F.; MICELI, W. M. **Introdução aos mercados futuros e de opções agropecuários no Brasil**. 3.ed. São Paulo: BM&F, 2004.

SABOYA, L. V. **Perspectivas do comércio mundial de carne**. In: Anualpec. 10.ed. São Paulo, 2003.

SILVA, De P. E. **Vocabulário jurídico**. 11.ed. Rio de Janeiro: Forense, v. I, II, III, 1991.

YASSU, F. Brasil assume liderança mundial. **Revista DBO: A Revista de Negócios do Criador**, nº 280, mar. 2004.

ANEXOS

ANEXO A

Especificações do Contrato Futuro de Ibovespa

1. Especificações do Contrato Futuro de Ibovespa

Índice de ações da Bolsa de Valores de São Paulo (Índice Bovespa-Ibovespa).

2. Cotação

Pontos do índice, sendo cada ponto equivalente ao valor em reais estabelecido pela BM&F.

3. Variação mínima de apregoação

5 Pontos

4. Oscilação máxima diária

15% sobre o valor do terceiro vencimento em aberto, calculados sobre o preço de ajuste do pregão anterior.

Os dois primeiros vencimentos abertos à negociação não estão sujeitos a limites de oscilação.

A Bolsa poderá, a qualquer momento, alterar os limites de oscilação, bem como sua aplicação aos diversos vencimentos, inclusive para aqueles que habitualmente não têm limites.

5. Unidade de negociação

Ibovespa futuro multiplicado pelo valor em reais de cada ponto do índice, estabelecido pela BM&F.

6. Meses de vencimento

Meses pares. A BM&F poderá, a seu critério, quando as condições de mercado assim exigirem, autorizar a negociação para vencimento em meses ímpares.

7. Número de vencimento em aberto

No máximo seis.

8. Data de vencimento e último dia de negociação

Quarta-feira mais próxima do dia 15 do mês de vencimento. Se esse dia for feriado ou não houver pregão na BM&F, a data de vencimento será o dia útil subsequente.

9. Day trade

São admitidas operações de compra e venda para liquidação diária (*day trade*), desde que realizadas no mesmo pregão, pelo mesmo cliente (ou operador especial), intermediadas pela mesma corretora de mercadorias e registradas pelo mesmo membro de compensação. Os resultados auferidos nessas operações são movimentados financeiramente no dia útil seguinte ao de sua realização.

10. Ajuste diário

As posições em aberto ao final de cada pregão serão ajustadas com base no preço de ajuste do dia, determinado pela média ponderada das cotações dos negócios realizados nos últimos 30 minutos do pregão, conforme regras da Bolsa, com movimentação financeira em D+1.

O ajuste diário será calculado de acordo com as seguintes fórmulas:

a) ajuste das operações realizadas no dia

$$AD = (PA^t - PO) \times M \times n$$

b) ajuste das posições em aberto no dia anterior

$$AD = (PA^t - PA^{t-1}) \times M \times n$$

Onde AD = valor do ajuste diário;

PA^t = preço (em pontos) de ajuste do dia;

PO = preço (em pontos) da operação;

M = valor em reais de cada ponto do índice, estabelecido pela BM&F;

N = número de contratos;

PA^{t-1} = preço (em pontos) de ajuste do dia anterior.

O valor do ajuste diário, se positivo, será creditado ao comprador e debitado ao vendedor. Caso o valor seja negativo, será debitado ao comprador e creditado ao vendedor.

11. Condições de liquidação no vencimento

Na data de vencimento, as posições em aberto, após o último pregão, serão liquidadas financeiramente pela Bolsa, mediante o registro de operação de natureza inversa (compra ou venda) à da posição, na mesma quantidade de contratos, pela média do Ibovespa a vista nessa data, observada na últimas duas horas e trinta minutos de negócios da sessão do pregão de viva voz da Bolsa de Valores de São Paulo, de acordo com a seguinte fórmula:

$$VL = P \times M$$

onde:

VL = valor de liquidação por contrato;

P = média do Ibovespa a vista, observada nas últimas duas horas e 30 minutos de negócios da sessão do pregão de viva voz da Bolsa de Valores de São Paulo, no último dia de negociação;

M = valor em reais de cada ponto do índice, estabelecido pela BM&F.

Os resultados financeiros da liquidação serão movimentados no dia útil subsequente à data de vencimento.

12. Hedgers

Fundações de seguridade, seguradoras, fundos mútuos de ações, clubes de investimento em ações, fundos de investimento e demais investidores institucionais.

13. Margem de garantia

Valor fixo por contrato, estabelecido com base na volatilidade do índice de referência. A margem de garantia é devida em D+1, com redução de 20% para *hedgers*, podendo ser alterada a qualquer momento, a critério da Bolsa.

14. Ativos aceitos como margem

Dinheiro, ouro, cotas do FIF e, a critério da Bolsa, títulos públicos e privados, cartas de fiança, apólices de seguro, ações e cotas de fundos fechados de investimento em ações.

15. Custos operacionais

▪ Taxa operacional básica

Operação normal: 0,25%; *day trade*: 0,15%.

A taxa operacional básica, sujeita a valor mínimo estabelecido pela Bolsa, é calculada sobre o preço de ajuste do pregão anterior do primeiro vencimento em aberto.

▪ Taxas da Bolsa (emolumentos e fundos)

2,93% da taxa operacional básica.

▪ Taxa de registro

Valor fixo divulgado pela BM&F.

Os custos operacionais são devidos no dia útil seguinte ao de realização da operação no pregão.

Os sócios efetivos pagarão no máximo 75% da taxa operacional básica e da taxa de liquidação no vencimento e 75% dos demais custos operacionais (taxas de registro e da Bolsa).

Os investidores institucionais pagarão 75% das taxas de registro e da Bolsa.

16. Normas complementares

Fazem parte integrante deste contrato a legislação em vigor e as normas e os procedimentos da BM&F, definidos em seus Estatutos Sociais, Regulamento de Operações e ofícios circulares, bem como no Protocolo de Intenções firmado entre as bolsas de valores, de mercadorias e de mercados de liquidação futura, de 25.5.88, observadas, adicionalmente, as regras específicas da Comissão de Valores Mobiliários.

17. Observação

Considerando-se que a carteira teórica do Ibovespa é atualizada quadrimestralmente pela Bolsa de Valores de São Paulo, a BM&F ressalta o fato de que poderá ocorrer mudança em sua composição durante o período de vigência de um contrato futuro nele referenciado.

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 106/97-SG, DE 25.8.97

ANEXO B

Especificações do Contrato Futuro de Boi Gordo Denominado em Reais

1. Objeto de negociação

Boi gordo acabado para abate.

Tipo: bovinos machos, castrados, bem acabados (carcaça convexa), em pasto ou confinamento.

Peso: vivo individual entre o mínimo de 450 quilos e o máximo de 550 quilos, verificado na balança do local de entrega.

Idade máxima: 42 meses.

2. Cotação

Reais por arroba líquida, com duas casas decimais.

3. Variação mínima de apregoação

R\$ 0,01 (um centavo de real) por arroba líquida.

4. Oscilação máxima diária

O limite de oscilação será fixado pela BM&F, através de Ofício Circular. A BM&F poderá, a qualquer momento, alterar os limites de oscilação, bem como sua aplicação aos diversos vencimentos.

5. Unidade de negociação

330 arrobas líquidas.

6. Meses de vencimento

Todos os meses

7. Número de vencimentos em aberto

No mínimo quinze, conforme autorização da Bolsa.

8. Data de vencimento e último dia de negociação

Último dia útil do mês de vencimento

9. Dia útil

Considera-se dia útil, para efeito deste contrato, o dia em que há pregão na BM&F. Entretanto, para efeito de liquidação financeira, a que se referem os itens

10, 11, 12.1, 12.2(d) e 16.1, considerar-se-á dia útil o dia que, além de haver pregão na BM&F, não for feriado bancário na praça de Nova Iorque, EUA.

10. Day trade

São admitidas operações *day trade* (compra e venda, no mesmo dia, da mesma quantidade de contratos para o mesmo vencimento), que se liquidarão automaticamente, desde que realizadas em nome do mesmo cliente, por intermédio da mesma Corretora de Mercadorias e sob a responsabilidade do mesmo Membro de Compensação, ou realizadas pelo mesmo Operador Especial, sob a responsabilidade do mesmo Membro de Compensação. A liquidação financeira dessas operações se fará no dia útil subsequente, sendo os valores apurados de acordo com o item 11(a), observado, no que couber, o disposto no item 17.

11. Ajuste diário

As posições em aberto ao final de cada pregão serão ajustadas com base no preço de ajuste do dia, estabelecido no *call* de fechamento, conforme regras da Bolsa, com liquidação financeira no dia útil subsequente, observado, no que couber, o disposto nos itens 12 e 17.

O ajuste diário será calculado de acordo com as seguintes fórmulas:

a) ajuste das operações realizadas no dia

$$AD = (PA^t - PO) \times 330 \times n \quad (1)$$

b) ajuste das posições em aberto no dia anterior

$$D = (PA^t - PA^{t-1}) \times 330 \times n \quad (2)$$

Onde:

AD = 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.

O valor do ajuste diário, se positivo, será creditado ao comprador e debitado ao vendedor. Caso o valor seja negativo, será debitado ao comprador e creditado ao vendedor.

O ajuste diário das posições em aberto será realizado até a data de vencimento.

12. Liquidação no vencimento

As posições que não forem encerradas em pregão até o último dia de negociação mediante a realização de operações de natureza (compra ou venda) inversa, poderão ser liquidadas no vencimento, alternativamente, de duas formas: liquidação por índice de preços ou liquidação por entrega. Os clientes residentes poderão optar tanto pela liquidação por índice de preços

quanto pela liquidação por entrega. Os clientes não-residentes não poderão optar pela liquidação por entrega.

12.1 Liquidação por índice de preços

As posições em aberto, após o encerramento do pregão do último dia de negociação, que não atenderem às condições necessárias à liquidação por entrega, descritas no item 12.2, serão liquidadas pela BM&F na data de vencimento, mediante o registro de operação de natureza (compra ou venda) inversa à da posição, na mesma quantidade de contratos, pelo preço calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$PO_i = \frac{\sum_{t=(d-4)}^d IBG_t}{5}$$

onde:

PO_i = preço da operação relativa à liquidação por índice de preços, expresso em reais por arroba líquida;

IBG_t = Indicador de Preço Disponível do Boi Gordo ESALQ/BM&F, relativo ao último dia de negociação, expresso em reais por arroba líquida, apurado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) e divulgado pela Bolsa em seu *Boletim Diário*;

$d-4$ = quarto dia útil anterior à data de vencimento do contrato;

d = data de vencimento do contrato.

Os valores relativos à liquidação da posição por índice de preços serão liquidados financeiramente no dia útil subsequente ao último dia de negociação, observado, no que couber, o disposto no item 17.

12.2 Liquidação por entrega

a) Aviso de Intenção de Liquidação por Entrega

A liquidação das posições mediante o procedimento de entrega só poderá ser realizada caso o vendedor queira realizar a entrega e caso haja compradores interessados por seu recebimento.

O cliente-vendedor que optar pela liquidação por entrega deverá, por intermédio de sua Corretora de Mercadorias, apresentar o Aviso de Intenção de Liquidação por Entrega (AILE) à BM&F no período compreendido entre o quinto dia útil anterior à data de vencimento, inclusive, e o dia útil anterior à data de vencimento, inclusive. O AILE poderá, nesse período, ser apresentado das 8:30 às 18:00, devendo ser protocolado pela Diretoria de Liquidação e Custódia (DLC).

Os AILEs que forem apresentados até as 9:00 serão divulgados ao mercado no mesmo dia, durante o pregão; os que forem apresentados após as 9:00 serão divulgados no dia útil subsequente. Os AILES ficarão disponíveis na sala de negociações até a data de vencimento.

Os AILEs que forem apresentados até as 9:00 serão divulgados ao mercado no mesmo dia, durante o pregão; os que forem apresentados após as 9:00 serão divulgados no dia útil subsequente. Os AILES ficarão disponíveis na sala de negociações até a data de vencimento.

Os clientes-compradores interessados por seu recebimento deverão comunicar essa intenção à BM&F no mesmo dia. Terão prioridade no recebimento os compradores com posições mais antigas, ou seja, que tiverem sido abertas há mais tempo.

Não havendo nenhum cliente-comprador interessado pelo recebimento dos bois, a(s) posição(ões) será(ão) liquidada(s) pelo índice de preços, conforme o item 12.1.

No caso de um cliente-vendedor apresentar o AILE após as 9:00 e decidir, mediante operação de compra em pregão, encerrar sua posição de venda ou reduzi-la a um número de contratos inferior ao constante do AILE, este deverá comunicar tal fato, até as 18:00 do dia da operação, à BM&F, que cancelará o AILE.

Havendo vendedores interessados pela entrega e compradores interessados pelo recebimento, confirmados pela BM&F, estes acertarão entre si a data de pesagem, que deverá ser realizada em qualquer dia do período compreendido entre o segundo, inclusive, e o oitavo, inclusive, dias úteis posteriores à data de vencimento. A Corretora de Mercadorias do cliente-vendedor deverá comunicar esse acerto à BM&F, mediante apresentação do Aviso de Entrega até as 18:00 do sexto dia útil posterior à data de vencimento. Caso a BM&F não receba o Aviso de Entrega no prazo estabelecido, esta determinará compulsoriamente a data de pesagem.

O cliente-vendedor deverá anexar ao Aviso de Entrega a seguinte documentação, para efeito de faturamento:

- declaração de propriedade da mercadoria e de que está livre de ônus de qualquer natureza, de emissão do cliente-vendedor;
- declaração de estabelecimento da data de pesagem, emitida em conjunto com o cliente-comprador.

É facultado aos clientes-vendedores e compradores indicar terceiros para entrega e recebimento dos bois, mas somente por ocasião da apresentação do Aviso de Entrega. Nesse caso, os terceiros indicados deverão igualmente fornecer as informações para faturamento e assumirão todas as obrigações e exigências deste contrato, até sua liquidação final. Adicionalmente, o comprador e o vendedor originais assumirão total responsabilidade pelas obrigações dos terceiros por eles indicados, até a liquidação final do contrato.

b) Ponto de entrega

Curral localizado no município de Araçatuba (SP), credenciado pela BM&F.

c) Procedimentos de entrega

A entrega dos animais deverá ser realizada, no curral determinado pela BM&F, das 7:00 às 22:00 do dia anterior à data de pesagem, quando o recinto

será fechado, para reabertura no dia seguinte. A movimentação física dos animais, do local de origem do cliente-vendedor, dentro do Estado de São Paulo, ao curral credenciado pela BM&F em Araçatuba, SP, estará amparada por Regime Especial de ICMS, concedido pela Secretaria de Fazenda do Estado de São Paulo.

A pesagem e a classificação dos animais serão efetuadas pela BM&F no dia posterior à entrada dos animais no curral, dentro do horário estabelecido pela Bolsa, podendo os clientes-comprador e vendedor fiscalizar esses atos. Haverá reidratação dos animais, desde o momento da chegada ao curral até o momento da pesagem. Não será oferecida ração aos animais no curral credenciado. A ordem de pesagem obedecerá à ordem de chegada de cada caminhão ao curral.

Poderá haver a pesagem dos animais no mesmo dia em que derem entrada no curral, caso os clientes-comprador e vendedor estejam de acordo, devendo as duas partes assinar tal acordo em impresso apropriado e comunicar essa decisão às respectivas Corretoras e estas, à BM&F.

Para a formação do lote de 330 arrobas líquidas, deverão ser observados os seguintes critérios:

- i) os animais deverão ser pesados individualmente;
- ii) o peso bruto de cada animal deverá estar em estrita observância ao disposto no item 1;
- iii) considerar-se-á peso líquido de cada animal 54% (rendimento líquido) de seu respectivo peso bruto;
- iv) o peso líquido do lote, apurado com duas casas decimais, será o somatório dos pesos líquidos dos animais;
- v) o peso obtido no item iv acima deverá ser igual a 330 arrobas, com tolerância, para mais ou para menos, de 5%.

No ato da entrega, o cliente-vendedor deverá comprovar o bom estado dos animais, por meio de atestado sanitário exigido por lei.

Concluída a pesagem, os animais deverão ser retirados do curral, não havendo nenhuma responsabilidade do curral, nem da BM&F, sobre os animais. Caso o cliente-comprador não esteja presente para a retirada dos animais, estes serão pesados e arbitrados, permanecendo no curral.

Durante o período em que os animais estiverem sob a responsabilidade do curral, terão a cobertura de apólice de seguro.

A responsabilidade pelo transporte dos bois ao curral de entrega, bem como pelos custos e despesas correspondentes, inclusive aqueles relativos ao seguro, caberá ao cliente-vendedor. Após a pesagem, constatada sua conformidade, todas as despesas e a responsabilidade pela retirada dos animais caberão ao cliente-comprador.

O não cumprimento de qualquer das obrigações previstas nos procedimentos descritos acarretará multa à parte faltosa, a ser fixada pela BM&F.

d) Liquidação financeira da entrega

A liquidação financeira, relativa à entrega e ao recebimento dos bois-objeto de negociação, será realizada pelo cliente-comprador no dia útil anterior ao de pesagem dos animais, observado, no que couber, o disposto no item 17.

O valor de liquidação por contrato será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$VL = \frac{\sum_{t=(d-4)}^d IBG_t}{5} \times 330$$

(4)

onde:

VL = valor de liquidação por contrato:

IBG_t, d-4 e d = variáveis definidas no item 12.1.

No dia de pesagem, será feito um ajuste no valor de liquidação, com base no peso efetivo apurado no curral de entrega, que será creditado ou debitado no dia útil seguinte, mais o ICMS, se devido, menos a Contribuição de Seguridade Social.

A BM&F somente pagará à Corretora de Mercadorias, e esta ao cliente-vendedor, um dia útil depois de o cliente-comprador comprovar o recebimento dos bois, mediante documento próprio, disponibilizado pela BM&F. Caso o cliente-comprador não esteja presente no dia de pesagem para comprovar o recebimento, o representante da BM&F no curral de entrega assinará o documento à revelia do mesmo, não cabendo, nesse caso, nenhum recurso.

e) Arbitramento

Todas as entregas serão arbitradas por árbitros escolhidos pela BM&F, que acompanharão o processo de entrega. A arbitragem assim realizada será final, não cabendo nenhum recurso contra ela.

13. Hedgers

Pecuaristas, frigoríficos, indústrias processadoras e comerciantes de carne.

14. Margem de garantia

Valor por contrato, com redução de 20% para *hedgers*, alterável a qualquer momento, a critério da Bolsa.

A margem será devida no dia útil subsequente ao de abertura da posição. No caso de clientes não-residentes, se o dia útil subsequente for feriado bancário em Nova Iorque, a margem será devida no primeiro dia, após o de abertura da posição, em que não for feriado bancário naquela praça.

No caso de clientes não-residentes, quando o atendimento da exigência de margem for feito em dinheiro, deverá ser observado, no que couber, o disposto no item 17.

15. Ativos aceitos como margem

Dinheiro, títulos públicos federais, ouro, cotas do Fundo dos Intermediários Financeiros (FIF) e, mediante autorização prévia da Bolsa, títulos privados, cartas de fiança, ações e cotas de fundos fechados de investimento em ações.

Para não-residentes, dólares dos Estados Unidos e, mediante autorização prévia da BM&F, títulos do governo dos Estados Unidos (*T-Bonds*, *T-Notes* e *T-Bills*).

16. Custos operacionais

▪ Taxa operacional básica

Operação normal: 0,30%; *day trade*: 0,07%.

A taxa operacional básica, sujeita a valor mínimo estabelecido pela Bolsa, será calculada sobre o preço de ajuste do dia anterior do segundo vencimento em aberto.

▪ Taxa de liquidação por entrega

0,45% sobre o valor de liquidação financeira no vencimento

▪ Taxas da Bolsa (emolumentos e fundos)

6,32% da taxa operacional básica

▪ Taxa de registro

Valor fixo divulgado pela BM&F.

▪ Taxa de arbitramento

Valor estabelecido pela BM&F e devido pelo comprador.

Os sócios Efetivos pagarão no máximo 75% da taxa operacional básica e da taxa de liquidação por entrega e 75% das taxas de registro e da Bolsa.

16.1 Data de pagamento

a) As taxas operacional básica, da Bolsa e de registro serão devidas no dia útil seguinte ao da operação, observado, no que couber, o disposto no item 17.

b) A taxa de liquidação por entrega será devida na data de liquidação financeira no vencimento, observado, no que couber, o disposto no item 17.

c) A taxa de arbitramento será devida no dia útil seguinte ao de sua realização.

17. Forma de pagamento e recebimento dos valores relativos à liquidação financeira

A liquidação financeira das operações *day trade*, de ajustes diários, das liquidações financeiras relativas à liquidação por índice de preços e à liquidação por entrega, de depósitos de margem em dinheiro e dos custos operacionais será realizada observando-se o seguinte:

i) para os clientes não-residentes: em dólares dos Estados Unidos da América, na praça de Nova Iorque, EUA, por meio do Banco Liquidante das

operações da BM&F no Exterior, por ela indicado. A conversão dos valores respectivos de liquidação financeira, quando for o caso, se fará pela Taxa de Câmbio Referencial BM&F, descrita no Anexo I deste contrato e relativa a uma data específica, conforme a natureza do valor a ser liquidado, a saber:

- a) na liquidação de operações *day trade*: a Taxa de Câmbio Referencial BM&F do dia da operação;
 - b) na liquidação de ajuste diário: a Taxa de Câmbio Referencial BM&F do dia a que o ajuste se refere;
 - c) na liquidação financeira relativa à liquidação por índice de preços: a Taxa de Câmbio Referencial BM&F do último dia de negociação;
 - d) na liquidação dos custos operacionais: a Taxa de Câmbio Referencial BM&F do dia da operação.
- ii) para os clientes residentes: em reais, de acordo com os procedimentos normais dos demais contratos da BM&F não autorizados à negociação pelos investidores estrangeiros, observado o disposto no item 9.

18. Normas complementares

Fazem parte integrante deste contrato o Anexo I e, no que couber, a legislação em vigor, as normas e os procedimentos da BM&F, definidos em seus Estatutos Sociais, Regulamento de Operações e Ofícios Circulares, bem como normas específicas das autoridades governamentais que possam afetar os termos do mesmo.

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 116/2000-DG, DE 06.09.2000

Anexo I – Metodologia de Apuração da Taxa de Câmbio Referencial BM&F: Reais por Dólar dos Estados Unidos da América

A apuração da Taxa de Câmbio Referencial BM&F de reais por dólar dos Estados Unidos, a ser utilizada na liquidação financeira de operações realizadas por clientes não-residentes no mercado futuro de boi gordo, será realizada de acordo com os seguintes critérios:

1. A BM&F, em conjunto com o Banco Liquidante de suas operações no Exterior, relacionará as 14 instituições, dentre as mais bem posicionadas no *ranking* do mercado interbancário de câmbio, denominadas, para esse efeito, bancos informantes, junto às quais será realizada coleta diária de cotações de compra e de venda de dólar dos Estados Unidos, para liquidação pronta em D+2, ou seja, no segundo dia útil tanto em Nova Iorque quanto no Brasil;

2. A coleta diária será realizada junto a, no mínimo, dez instituições, dentre as 14 previamente selecionadas. Essa coleta se dará no período de meia hora após o encerramento do pregão do dia;

3. As cotações serão firmes, posto que a BM&F poderá fechar, com qualquer dos bancos informantes, o câmbio necessário à liquidação das operações dos clientes não-residentes;
4. A BM&F apurará o preço médio entre as cotações de compra e de venda de cada banco informante;
5. Depois da exclusão dos dois maiores e os dois menores preços médios individuais, será apurada a média aritmética simples dos restantes;
6. A Taxa de Câmbio Referencial BM&F será a média apurada no item 5 acima, ajustada para D+1, ou seja, para o primeiro dia que, além de haver pregão na BM&F, não for feriado bancário em Nova Iorque. Esse ajuste se fará através do acréscimo ou da diminuição do custo de remuneração em dólar, com base na LIBOR, e do custo de reserva bancária em reais, pela taxa de Depósitos Interfinanceiros (DI) de um dia, quando aplicáveis;
7. A Bolsa divulgará também uma taxa referencial de DI de um dia, para o ajuste a que se refere o item 6. Os procedimentos para apuração dessa taxa referencial de DI de um dia serão semelhantes àqueles utilizados para a Taxa de Câmbio Referencial BM&F, constantes dos itens 1 a 5, utilizando-se a mesma relação de bancos informantes;
8. A BM&F, de comum acordo com o Banco Liquidante de suas operações no Exterior, poderá aumentar ou diminuir o número de bancos informantes da amostra, bem como o número de preços a ser excluído da amostra diária;
9. A BM&F divulgará, em seu *Boletim Diário*, a relação de bancos informantes. Qualquer alteração nessa relação será divulgada com antecedência;
10. A Bolsa poderá arbitrar um valor para a Taxa de Câmbio Referencial BM&F se, a seu critério, julgar não serem representativas as cotações coletadas junto aos bancos informantes;
11. Este anexo faz parte integrante das Especificações do Contrato Futuro de Boi Gordo.

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: OFÍCIO CIRCULAR 116/2000-DG, DE 06.09.2000