

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**A COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL DAS *COMMODITIES*
AGRÍCOLAS BRASILEIRAS NEGOCIADAS NA IBOVESPA/BM&F ENTRE
OS ANOS DE 1990 E 2009**

LEANDRO HENRIQUE MAGALHÃES MOURA

CARUARU - PE

2012

LEANDRO HENRIQUE MAGALHÃES MOURA

A COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL DAS
COMMODITIES AGRÍCOLAS BRASILEIRAS NEGOCIADAS NA
IBOVESPA/BM&F ENTRE OS ANOS DE 1990 E 2009

Monografia apresentada a Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Monaliza Ferreira.

CARUARU

2012

Catálogo na fonte
Bibliotecária Simone Xavier CRB4 - 1242

M929c Moura, Leandro Henrique Magalhães
A Competitividade internacional das commodities agrícolas brasileiras negociadas na IBOVESPA/BM&F, entre os anos de 1990 e 2009. / Leandro Henrique Magalhães Moura. - Caruaru, O autor, 2012.
47f. : il., 30 cm.

Orientadora: Monaliza Oliveira Ferreira
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Economia, 2012.
Inclui bibliografia.

1. Competitividade. 2. Mercado de commodities. 3. Mercado financeiro. I. Ferreira, Monaliza Oliveira, (orientador). II. Título.

330 CDD (23. ed) UFPE (CAA 2012-113)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE MONOGRAFIA

A Comissão Examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o aluno Leandro Henrique Magalhães Moura APROVADO.

Caruaru, 27 de junho de 2012.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª. Dr^ª. Monalizade Oliveira Ferreira
UFPE/CAA/Núcleo de Gestão
Orientador

Prof. MSc. Diogo de Carvalho Bezerra
UFPE/CAA/Núcleo de Gestão
2º Examinador

Prof^ª. MSc. Isabella Leitão Neves Frota
UFPE/CAA/Núcleo de Gestão
3º Examinador

Dedico este trabalho à minha mãe Dináh, meu irmão Thiago, minha namorada Solianne, e a meu tio Denizal Magalhães (in memoriam).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela força que sempre me deu para continuar minha trajetória e por ter colocado ao meu redor pessoas que sempre contribuíram para meu crescimento pessoal.

A minha família, minha mãe e meu irmão, por terem estado comigo em todos os momentos de minha vida, dando-me apoio em tudo que busquei. A minha namorada, Solianne, por ser uma pessoa companheira e me ajudar naquilo que preciso e pelo carinho.

Agradeço a meus amigos, que me ajudaram nos bons e ruins momentos durante o Curso e pelo aprendizado que obtive com eles.

A meus professores, pela dedicação, empenho, por serem pessoas nas quais posso sempre me espelhar e pela amizade acima de tudo. Em especial a minha orientadora Monaliza, pelos conselhos e dedicação; e aos demais membros da banca examinadora, pelas sugestões ao trabalho.

A longo prazo, estaremos todos mortos.

John Keynes

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo principal analisar o comportamento da competitividade das *commodities* agrícolas brasileiras negociadas no IBOVESPA/BM&F, especialmente a carne bovina, o café, a soja, o milho e o açúcar, entre os anos de 1990 e 2009. A abertura comercial brasileira no ano de 1990 revelou aos produtores nacionais de algumas *commodities* agrícolas novos desafios e novas possibilidades de abertura de novos mercados. Para tal estudo foi empregado os índices de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), Vantagem Relativa na Exportação (VRE) e Competitividade Revelada (CR). Após a análise chegou-se a conclusão de que todas as *commodities* brasileiras pesquisadas apresentam vantagem comparativa internacionalmente. Entre os produtos agrícolas pesquisados os que apresentam maior destaque é a soja e o açúcar. Em relação à balança comercial brasileira, o milho é aquela na qual possui menor índice de competitividade. Sendo assim, o Brasil figura-se entre os maiores produtores e exportadores de *commodities* além de apresentar competitividade internacional na maioria das *commodities* analisadas.

Palavras-chave: commodities agrícolas, indicadores de competitividade, mercado financeiro.

ABSTRACT

The present study aim sat analyzing the behavior of the competitiveness of Brazilian agricultural commodities traded on the BOVESPA/BM&F, index especially beef, coffee, soybeans, corn and sugar, between the years 1990 and 2009. The Brazilian trade openness sin 1990 revealed to domestic producers of some agricultural commodities new challenges and possibilities of opening new markets. For this study employed the rates of Revealed Comparative Advantage (RCA), the Relative Export Advantage (VRE) and Competitiveness Revealed (CR). After the analysis we have reached the conclusion that all commodities have investigated Brazilian comparative advantage internationally. Among the agricultural products that have examined the most prominentis soy and sugar. Regarding the Brazilian trade balance, corn is one in which a lower level of competitiveness. Thus, Brazil is among the largest producers and exporters of commodities besides having international competitiveness in most commodities analyzed.

Key works: agricultural commodities, competitiveness indicators, financial market.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Balança Comercial Brasileira (1990-2010).....	25
Gráfico 2 –Cotação internacional dos preços de <i>commodities</i> agrícolas (centavos de US\$).....	28
Gráfico 3 – Evolução da produção brasileira de Café (t) 1990-2009.....	30
Gráfico 4 – Evolução da produção brasileira de Soja (t) 1990-2009.....	31
Gráfico 5 – Evolução da Exportação brasileira de Açúcar (milhões t) 1990-2009.....	32
Gráfico 6 – Evolução da Produção brasileira de Milho (milhões t) 1990-2009.....	33
Gráfico 7–Evolução da Produção brasileira de Carne Bovina (milhões t) 1990 - 2009.....	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Índice de <i>commodities spot</i> e futuro (1967=100).....	22
Figura 2 - Estrutura de negociação do mercado futuro.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Participação das <i>Commodities</i> negociadas no IBOVESPA/BM&F nas Exportações brasileiras.....	26
Tabela 2 – Índice de vantagem Comparativa Revelada (VCR) das <i>commodities</i> agropecuárias brasileiras negociadas no IBOVESPA/BM&F entre 1990 – 2009.....	35
Tabela 3 – Vantagem Relativa na Exportação (VRE) das <i>commodities</i> agropecuárias negociadas na IBOVEPS/BM&F, no período 1990 a 2009.....	37
Tabela 4 – Competitividade Revelada (CR) das <i>commodities</i> agropecuárias negociadas na IBOVEPS/BM&F, no período 1990 a 2009.....	39

SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS.....	9
LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE TABELAS.....	11
SUMÁRIO.....	12
1.INTRODUÇÃO.....	14
2.REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.METODOLOGIA.....	16
4. BREVE ANÁLISE SOBRE O FUNCIONAMENTO DA BM&F.....	21
5.PARTICIPAÇÃO E IMPORTÂNCIA DAS <i>COMMODITIES</i> NEGOCIADAS NA IBOVESPA/BM&F NAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS (MERCADO <i>SPOT</i>).....	25
5.1 A BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA.....	25
5.2 DETERMINANTES DA VARIAÇÃO DO PREÇO DAS <i>COMMODITIES</i> NEGOCIADAS NO IBOVESPA/BM&F.....	28
5.3PARTICIPAÇÃO DAS <i>COMMODITIES</i> NEGOCIADAS NO IBOVESPA/BM&F.....	30
5.3.1 <i>Commodity</i> Café verde.....	31
5.3.2 <i>Commodity</i> Soja em grão.....	32
5.3.3 <i>Commodity</i> Açúcar.....	33
5.3.4 <i>Commodity</i> Milho.....	33
5.3.5 <i>Commodity</i> Carne Bovina.....	34

6.COMPETITIVIDADE BRASILEIRA DAS <i>COMMODITIES</i>NEGOCIADAS NA IBOVESPA/BM&F.....	35
6.1 Índice Vantagem Comparativa Revelada - VCR.....	35
6.2 Índice Vantagem Relativa nas Exportações - VRE.....	38
6.3 Índice Competitividade Revelada - CR.....	39
7. CONCLUSÕES.....	40
REFERÊNCIAS.....	42

1. INTRODUÇÃO

A partir da década de 1980, muitos países desenvolvidos modificaram suas políticas sociais, dando fim ao então conhecido estado de bem estar social. No Brasil, a abertura comercial iniciada a partir do ano de 1990 expôs o País um maior índice de competição internacional, o que levou a muitos setores da economia a procurarem se adaptar frente a esse novo contexto de cenário mundial.

O Brasil possui um conjunto de fatores, sejam eles climáticos ou territoriais, que sempre possibilitaram a competição internacional. A abertura comercial brasileira possibilitou o desenvolvimento de um processo produtivo capaz de se desenvolver além de obter um maior índice de competitividade em relação ao mercado internacional.

O mercado financeiro ganha cada vez mais espaço nas economias do mundo contemporâneo, seja através da compra de ações ou aquisição de *commodities* no mercado de opções e futuros. Não se pode negar a importância que este setor da economia agrega ao desenvolvimento econômico e como o mesmo conseguiu reduzir as distâncias existentes entre as diversas regiões de todo o mundo, além da simplificação na forma de aquisição de produtos dos lugares mais distantes ou pouco desenvolvidos, através da comercialização de *commodities* no mercado internacional.

Algumas das principais *commodities* brasileiras são negociadas no mercado financeiro, tendo o IBOVESPA/BM&F como principal agente de mercado. Dentre as *commodities* negociadas no IBOVESPA/BM&F apresentam-se boi gordo, café, soja, milho e açúcar, além do etanol, que não foi analisado neste estudo por indisponibilidade de dados.

A relevância do tema deve-se ao fato de que o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores mundiais de *commodities* e que as mesmas são a que detêm o maior percentual de comercialização na pauta de exportações brasileiras. Como as mesmas são negociadas em mercados de opções e futuros, observa-se que também sofrem grande impacto com a crise em mercados financeiros, podendo resultar na perda de competitividade. Ante o exposto, a presente Monografia analisa indicadores de competitividade internacional das *commodities* brasileiras negociadas na Bolsa de Mercadorias e Futuros (IBOVESPA/BM&F), entre 1990 e 2009. Para tal, os objetivos específicos constituem-se de:

- Descrição do funcionamento da BM&F (conceitos: precificação de ativos, hedge, *clearinghouses* etc. Além da própria comercialização no mercado de futuros);
- Avaliação da participação e importância das *commodities* negociadas na BM&F nas exportações brasileiras (mercado *spot*);
- Avaliação da competitividade brasileira das negociações das *commodities* negociadas na BM&F, através dos indicadores de vantagem comparativa revelada (VCR), vantagem relativa na exportação (VRE) e competitividade revelada (CR).

Além desta Introdução, apresenta-se uma breve revisão da literatura na seção de Referencial Teórico; os procedimentos de análise e dados utilizados na seção de Metodologia; além dos Resultados, aqui divididos em seções distintas: na primeira seção será apresentada uma breve descrição sobre o funcionamento do IBOVESPA/BM&F, na sequência será feita uma análise da importância de cinco das *commodities* brasileiras negociadas no mercado financeiro, posteriormente será feita a análise dos indicadores de competitividade. Por fim, as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Muitos autores vêm contribuindo através de estudos teóricos e empíricos para que se possa ter um melhor entendimento do mercado agrícola brasileiro, no qual tem se tornado muito competitivo. Enfim, aquela ideia de que o agrícola é atrasado não tem nada a ver com a agricultura empresarial do Centro-Sul brasileiro.

Com o objetivo de avaliar a evolução das exportações agrícolas brasileiras Braun e Shikida (2002) mensuraram a evolução das exportações brasileiras dos produtos de base agrícola durante a década de 1990. Destacaram a importância da abertura comercial, em meados da década de 1990, que possibilitou a melhora da competitividade das *commodities* brasileiras perante o comércio internacional; além da criação do Plano Real, em 1994, fator decisivo para a evolução das exportações agrícolas brasileiras. Contudo, ressaltam que o País ainda necessita de um cenário mais favorável para poder aumentar sua participação no mercado internacional.

Bastos e Gomes (2010) analisaram as modificações na estrutura das exportações brasileiras, através do uso do método *Shift-Share*, considerando as relações com China, Estados Unidos, Argentina, Países Baixos e Alemanha. O estudo feito pelos autores tinha como objetivo verificar as mudanças na pauta de exportações brasileiras entre os anos de 1997 e 2009. Os autores destacaram o fato de a China ter-se tornado o principal parceiro comercial brasileiro nos últimos anos, mas ressaltam também a perda de competitividade no mercado argentino.

Outro fator importante para o entendimento das exportações das *commodities* brasileiras negociadas no IBOVESPA/BM&F está no entendimento da interferência dos mercados externos sobre a bolsa de valores brasileira.

Gaio e Rolim (2007) procuraram analisar como os mercados externos afetam o índice IBOVESPA/BM&F, utilizando o modelo de autoregressão vetorial estrutural (VEC). O estudo teve como objetivo analisar como os índices *Dow Jones Industrial Average*, *Standard & Poor's 500*, *Nasdaq Composite Index*, *Financial Times Stock Exchange* e *Nikkei-225* afetaram o índice IBOVESPA/BM&F, entre os anos de 2000 e 2006. Os resultados mostram que as bolsas de valores de outros países tendem a influenciar o direcionamento do índice IBOVESPA/BM&F, ou seja, se em períodos de crises os índices internacionais apresentam uma queda o brasileiro tende a seguir o mesmo movimento, da mesma forma com o ganho. Isso mostra o quão dependente das

outras bolsas a brasileira está, o que não é um fato muito isolado, em se tratando de mercado financeiro.

Corroborando com os autores anteriores, o estudo de Pena, Guelman e Rabelo (2009) mostraram como os índices *Dow Jones Industrial Average* e o índice *Nikkei-225* poderiam afetar o índice Ibovespa. Para os autores os índices internacionais afetam o índice Ibovespa, o que era esperado, pois os mercados se tornaram globalizados e cada vez mais interligados, fazendo com que os agentes financeiros possam investir em diversos países. Sendo assim, o índice da bolsa de valores brasileira tende a seguir uma tendência internacional.

Prates (2007) analisa a variação dos preços das *commodities* que a partir da liberalização dos mercados globais, entre as décadas de 1980 e 1990. Para a autora os preços das *commodities* agrícolas cotadas no mercado financeiro se tornaram cada vez mais instáveis além de apresentarem uma tendência de queda. A autora argumenta que alguns fatores fizeram com que a partir de 2004 as *commodities* apresentassem uma nova tendência de alta dos seus preços, dentre esses fatores teria destaque a desvalorização do dólar frente ao euro, que incentivou a demanda por *commodities*. Por fim, demonstrou a correlação negativa entre a cotação do dólar e os preços das *commodities*, ou seja, em períodos de desvalorizações da moeda americana uma tendência de alta dos preços desses *tradables*.

Bentley (2004a e 2004b) *apud* Prates (2007), os investidores internacionais passaram a adquirir mais *commodities* no mercado de futuros, como uma tentativa de reserva de valor. Consequentemente, as variações dos preços internacionais das *commodities* agrícolas tendem a também variar as exportações brasileiras agrícolas, podendo afetar a competitividade das *commodities* brasileiras internacionalmente.

Com o objetivo de observar o comportamento das exportações brasileiras de *commodities*, que são direcionadas aos países da União Europeia, como suco de laranja, a cadeia da soja (grão, farelo e óleo), fumo, frango, carne bovina, açúcar e café, Waquilet. *al.* (2001) utilizaram o VCR e o Índice de Orientação Regional (IOR) que mede a competitividade das exportações brasileiras no mercado internacional. Chegaram à conclusão de que o País apresentava vantagens comparativas reveladas em todos os produtos agrícolas pesquisados. Perceberam que determinados índices de *commodities*, como o da soja, carne bovina e de frango, vêm apresentando crescimento, enquanto que as *commodities* restantes apresentam redução ou estagnação dos índices. Para os mesmos, a cadeia produtiva brasileira teria apresentado ganho de eficiência,

principalmente a partir da década de 1990, mas os países membros da União Europeia pouco teriam feito para abrir seus mercados e reduzir seus subsídios. Destacaram o caso do açúcar, pois o mesmo seria o mais afetado pelas altas taxas tarifárias.

Souza e Ilha (2004) procuraram analisar a competitividade das exportações brasileiras de soja, carne bovina e de frango, além de se verificar qual o destino frente ao NAFTA e a União Europeia, no período de 1992 a 2002. Mostraram que o Brasil apresentou vantagem comparativa revelada para as três *commodities* pesquisadas, tendo a soja como a *commodity* que apresenta maior impacto. Aliás, soja e carne bovina teriam maior penetração na União Europeia. O índice também revelou que as exportações brasileiras de soja, carne bovina e frango teriam maior peso fora do bloco econômico do NAFTA o que se deveria à existência de barreiras alfandegárias restringindo o comércio brasileiro com esse bloco econômico.

Apresentando uma proposta diferente, Carvalho (2001) analisou o impacto das políticas públicas voltadas para a agricultura e como as mesmas poderiam afetar diferentes regiões. Concluiu que Brasil vinha diminuindo a sua competitividade relativa nas exportações, mas continuava com importância e destaque no mercado internacional

Freitas, Nicola e Fossati (2009), apresentaram um estudo mais atual sobre a competitividade das *commodities* brasileiras negociadas no IBOVESPA/BM&F, entre os anos de 1990 e 2003. Os mesmos concluíram que o Brasil apresentou competitividade nas suas exportações diante do mercado internacional. No estudo, revelaram que o País apresentou bons níveis de competitividade, com exceção do milho e destaque para soja e açúcar.

3. METODOLOGIA

Neste estudo serão utilizadas como fonte de dados, além de pesquisa bibliográfica, dados de exportação brasileiros, através do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio; e mundiais, através da *Food and Agriculture Organization* – FAO.

Para atender ao objetivo específico dois, será feita uma descrição do funcionamento da BM&F (conceitos: precificação de ativos, hedge, *clearinghouses* etc., além da própria comercialização no mercado de futuros), através da extensa bibliografia disponível.

Para avaliar a participação e importância das *commodities* negociadas na BM&F nas exportações brasileiras (mercado *spot*), serão verificados, a partir dos dados de exportação brasileiros, encontrados no Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), qual a participação relativa das *commodities* negociadas em bolsa no total das exportações brasileiras.

Por fim, para avaliar a competitividade brasileira das negociações das *commodities* negociadas na BM&F/IBOVESPA, serão utilizados os indicadores de vantagem comparativa revelada (VCR), vantagem relativa na exportação (VRE) e competitividade revelada (CR). Esses indicadores são vastamente utilizados em literatura sobre comércio internacional, mas aqui serão especificados, conforme Freitas, Nicola e Fossat (2006).

- Vantagem Comparativa Revelada

$$VCR_j = \frac{\left(\frac{X_{ij}}{X_i}\right)}{\left(\frac{X_{wj}}{X_w}\right)}(1)$$

Onde:

X_{ij} = valor das exportações brasileiras do produto j ;

X_i = valor total das exportações brasileiras;

X_{wj} = valor das exportações mundiais do produto j ;

X_w = valor total das exportações mundiais.

Este índice revela se o Brasil apresenta vantagem comparativa na pauta mundial de exportação de determinada *commodity*, a partir de sua participação no comércio

internacional. Valores superiores a um ($VCR > 1$) informam que o País tem vantagem comparativa na exportação daquele produto; valores inferiores a um ($VCR < 1$) identificam desvantagens comparativas.

- Vantagem Relativa na Exportação

$$VRE_{ki} = \ln \left[\frac{\left(\frac{X_{ki}}{X_{kr}} \right)}{\left(\frac{X_{mi}}{X_{mr}} \right)} \right] \quad (2)$$

Onde:

X_{ki} = exportações brasileiras do produto k ;

X_{kr} = exportações mundiais do produto k , excluindo o total de exportações brasileiras do produto k ;

X_{mi} = total das exportações brasileiras excluindo as exportações brasileiras do produto k ;

X_{mr} = total das exportações mundiais excluindo as exportações mundiais do produto j e o total das exportações brasileiras.

Este índice analisa o desempenho de um país na exportação de determinada *commodity*. Valores positivos ($VRE > 0$) informam que o país tem vantagem relativa na exportação mundial do produto k ; valores negativos ($VRE < 0$) identificam desvantagens relativas.

- Índice de Competitividade Revelada

$$CR_{ki} = \ln \left[\frac{\frac{X_{ki}}{X_{kr}} / \frac{X_{mi}}{X_{mr}}}{\frac{M_{ki}}{M_{kr}} / \frac{M_{mi}}{M_{mr}}} \right] \quad (3)$$

Onde:

X_{ki} = exportações brasileiras do produto k ;

X_{kr} = exportações mundiais do produto k excluindo o total de exportações brasileiras;

X_{mi} = total das exportações brasileiras excluindo as exportações brasileiras do produto k ;

X_{mr} = total das exportações mundiais excluindo as exportações mundiais do produto j e o total de exportações brasileiras;

M_{ki} = importação brasileira do produto k ;

M_{kr} = importação mundial do produto k excluindo o total de exportações brasileiras;

M_{mi} = total das importações brasileiras excluindo as importações brasileiras de k ;

M_{mr} = total das importações mundiais excluindo as importações mundiais do produto j e o total de importações brasileiras.

Este índice revela o volume de comércio de um país em relação a uma determinada *commodity*. Valores positivos ($CR > 0$) informam que o país é competitivo no comércio internacional; valores negativos ($CR < 0$) identificam desvantagens no comércio internacional. Em caso de valores iguais a zero, significa que o país encontra-se em igualdade de competitividade com o comércio internacional dessa *commodity*.

4.FUNCIONAMENTO DA BM&F/IBOVESPA

O desenvolvimento econômico e a constante busca por um maior índice de eficiência nos mercados concede às bolsas de valores a capacidade para a negociação de diversos ativos financeiros, sendo necessária assim a compreensão da estrutura de organização desse mercado. Assim, o atual capítulo tem como principal objetivo proporcionar uma breve descrição do funcionamento do mercado de futuros do IBOVESPA/BM&F.

Segundo BM&F (1995) os mercados de opções e futuros têm por principal finalidade a administração e a tentativa de redução dos riscos enfrentados por produtores e compradores perante o mercado. Além disso, busca maior eficiência a partir do ajuste dos preços da padronização da qualidade dos produtos e dos contratos além da questão do armazenamento dos bens.

Para Marques e Mello (1999) as principais funções do mercado futuro estão relacionadas primeiramente com a proteção dos riscos e incertezas do mercado. Outro fator está relacionado com a formação dos preços futuros de determinados ativos, pois para os autores o mercado futuro possui um mecanismo centralizador de negociação possibilitando aos agentes econômicos, maior acesso as informações, permitindo “prever” qual poderá ser o preço de determinado produto no futuro.

No mercado de futuros são negociados os contratos para compra e venda de ativos. Nos mercados futuros, devem estar especificado, de modo geral, o local de entrega e recebimento, as especificações do produto negociado, o que está sendo negociado e o prazo. Para Hull (2005) a maioria dos contratos futuros acaba por não haver a entrega física do produto, uma vez que o comprador prefere encerrar sua posição antes do período de entrega que foi detalhado no contrato. Para o autor fechar uma posição significa assumir uma maneira contrária à posição original.

Uma das alternativas encontradas pelos produtores para tentarem obter o preço desejado de venda de determinado ativo, pode utilizar o *hedge* como instrumento alternativo para diminuir suas perdas futuras, mesmo que diante da volatilidade do mercado o produtor poderia ter auferido um preço melhor no mercado, garantindo assim uma maior rentabilidade para o mesmo.

Para BM&F (1995) o *hedge* funciona como um mecanismo no qual àquela pessoa que contratar contratos futuros que possuam *hedge* fiquem indiferentes perante

às varrições no mercado financeiro, preço de *commodities* por exemplo. Ou seja, *hedgear* faz com que se tome medidas contrárias ao que está ocorrendo no mercado à vista (*spot*).

Para Marques e Mello (2006) existem momentos em que determinados ativos não possuem as características pré-definidas de determinado ativo financeiro. Para que o produtor possa se proteger da volatilidade do mercado o mesmo se utiliza de uma *cross hedge*. A mesma se caracteriza por assumir um risco de determinado produto com características não especificadas no mercado.

Segundo Silveira (2002) cabe ao especulador papel de grande importância para o bom funcionamento do mercado futuro. Para os especuladores ocorrem a transferência dos riscos de preços dos contratos *hedgeados*, no qual assumem tal risco visto que podem alcançar maiores ganhos no futuro com a oscilação do mercado. Segundo ainda o autor cabe a eles a liquidez do sistema do mercado uma vez que tende a aumentar o volume de transações.

Para Santos (2001) *apud* Ferreira (2008), os mercados futuros são de grande importância para o processo de comercialização, pois estabelecem normas as negociações para que os agentes do mercado possam obter maior clareza nas suas transações.

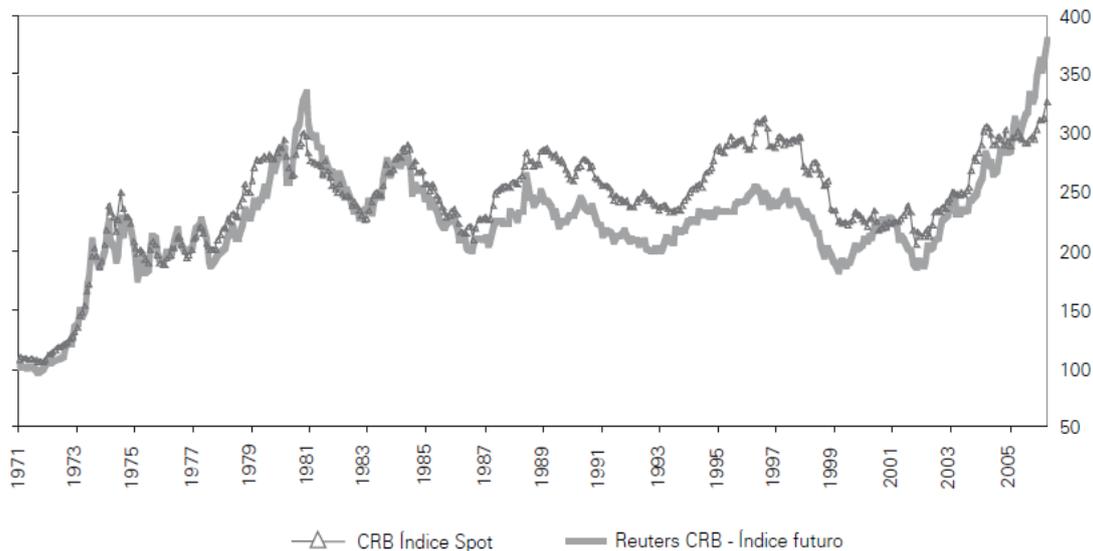
O mercado de futuros também tem como uma de suas características a formação dos preços dos seus ativos negociados. Para Silveira (2002) a diferença entre os preços futuros e o preço no mercado à vista (*spot*) é chamado de base de preços. A base de determinado produto pode ser negativa, quando o seu preço à vista é maior que seu preço futuro. Ainda para o autor, haverá espaço para o uso de arbitragem quando o preço futuro de determinada *commodity* for maior que o preço à vista em um volume maior que o custo de carregamento.

Segundo Assaf Neto (2009) os preços no mercado futuro tendem a serem maiores do que aqueles apresentados no mercado à vista, visto que no mercado futuro existem os custos relacionados com armazenagem e carregamento do produto até a data de encerramento dos contratos. Segundo o autor as bolsas de valores, visando garantir o cumprimento do que está estabelecido nos contratos, podem exigir garantias formais dos produtores.

Para Hull (2005) existe uma convergência entre os preços futuros e à vista negociados em bolsa para determinados ativos financeiros. Para o autor isso ocorre

quando o período de entrega do contrato futuro é cumprido, tornando os preços a vista e futuros iguais, ou muito próximos.

Figura 1: Índice de *commodities* spot e futuro (1967=100)



Fonte: Reuters Apud Prates (2007)

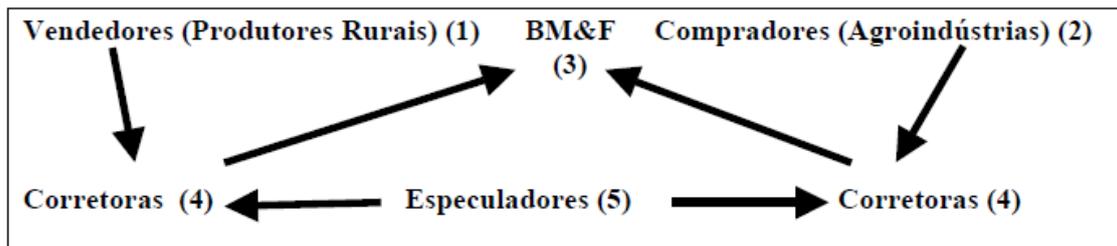
Um dos fatores que contém grande importância para o bom funcionamento dos mercados de futuros, são as câmaras de compensação ou *clearing houses*.

Hull (2005) caracteriza as *clearings* como sendo setores do mercado futuros que têm por principal objetivo a manutenção da performance do mercado, cabendo também a elas o registro de cada transação realizado durante determinado período.

Marques e Mello (1999) definem a clearing house como um órgão responsável por assessorar o desenvolvimento das negociações existentes entre os agentes de mercado, de serem responsáveis pelo cumprimento dos compromissos de entrega, além de exigir garantias para o fechamento dos contratos negociados.

Para que exista o pleno funcionamento do mercado futuro se faz necessário a participação de alguns agentes econômicos. A figura 2 nos ilustra como se dá essa participação e seu funcionamento de forma geral.

Figura 2: Estrutura de negociação do mercado futuro



Fonte: Marques (1999) *apud* Cruz e Macedo (2002)

O número 1 é caracterizado pelos vendedores no qual são aquelas pessoas que detêm a mercadoria de forma física. Os produtores se inserem no mercado buscando uma alternativa para minimizar uma possível perda de rendimentos (preços futuros), utilizando o hedge como forma de garantia de determinado preço ao final de seu contrato. No mercado futuro esses agentes possuem uma posição chamada vendida (*short*).

O número 2 é geralmente composto por agentes que necessitam da mercadoria para fazer suas negociações (exportadores de açúcar por exemplo), os mesmos assim como os vendedores buscam proteção contra possíveis oscilações dos preços das mercadorias no futuro, sendo assim também fazem uso do hedge como uma alternativa para garantir seus retornos esperados¹. No mercado esse agente possui característica comprada (*long*).

O número 3 é composto pela instituição central onde ocorrem as negociações dos contratos futuros. Além de haver a contratação de novos acordos, também existe a liquidação de contratos através de suas câmaras de compensação (*clearing houses*). No Brasil o IBOVESPA/BM&F é o responsável pela centralização do mercado.

Para que exista a intermediação entre as negociações entre vendedores e compradores se faz necessário o uso das corretoras (4). Sendo assim, as corretoras de mercadorias são as responsáveis para a intermediação entre as opções de venda (*short*) e de compra (*long*).

Os especuladores assumem relevante para um desenvolvimento adequado do mercado de futuros. Para Assaf Neto (2009) os especuladores são todos os participantes

¹ Para Marques e Mello (1999) tanto os vendedores quanto os compradores são chamados de *hedgers* pois se utilizam do *hedge* como forma de garantir seus ganhos esperados.

do mercado no qual tem por objetivo o ganho financeiro e não a mercadoria física em si. Para o mesmo o papel do especulador no mercado futuro é muitas vezes mal compreendida, contudo os mesmos são responsáveis pela liquidez do mercado.

5.PARTICIPAÇÃO E IMPORTÂNCIA DAS *COMMODITIES* NEGOCIADAS NA IBOVESPA/BM&F NAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS (MERCADO *SPOT*)

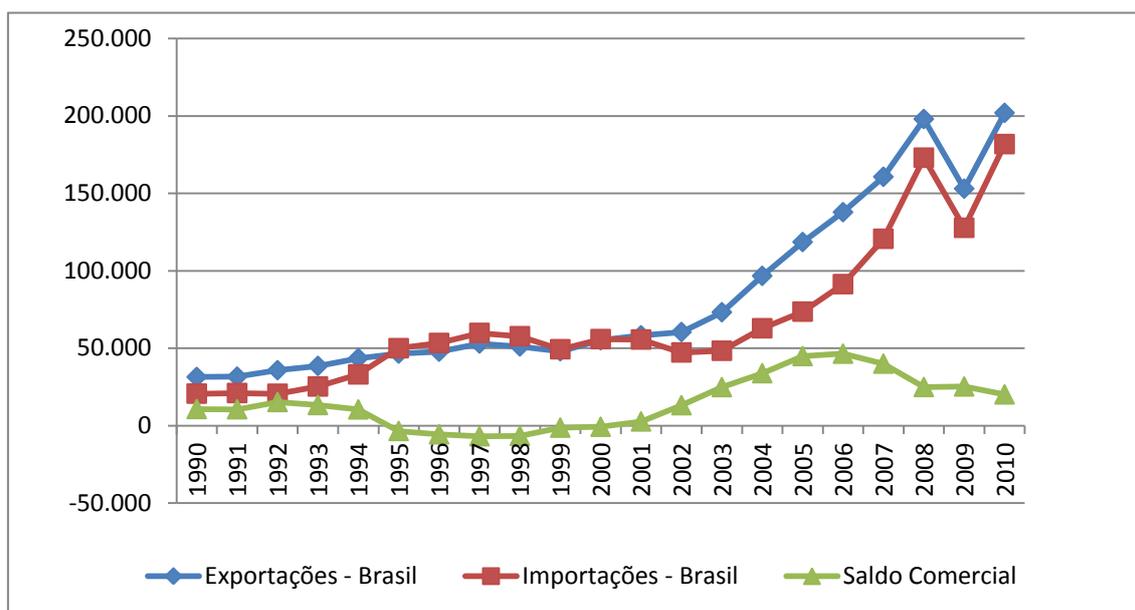
A economia brasileira desde a sua formação têm como principal característica o uso da terra como sua fundamental fonte de riqueza. A partir dos anos de 1990, com a abertura comercial brasileira promovida pelo Governo de Fernando Collor, e também com a propagação da globalização o mercado de *Commodities* passou a sofrer constantes variações advindas de fatores internacionais, principalmente as crises econômicas enfrentadas pelas economias desenvolvidas a partir do referido ano.

No IBOVESPA/BM&F são negociados atualmente cinco das principais *commodities* agrícolas brasileiras, que são carne bovina, milho, soja, açúcar e café. As mesmas são negociadas no mercado de opções e futuros, que segundo Hull (2005) é o local onde compradores e vendedores firmam contratos de compra e venda de ativos mesmo que os mesmos não sejam entregues fisicamente.

Portanto, pode-se perceber que do *mercado Spot* resultam os seus preços e como consequência demanda por produtos agrícolas, sendo assim afeta diretamente a quantidade negociada na Bolsa de Valores e suas exportações.

5.1 A Balança Comercial Brasileira

De acordo com o Gráfico1, nota-se que houve crescimento do total das exportações brasileiras entre os anos de 1990-2010, passando de 31,4 bilhões de dólares em 1990, para 201,91 bilhões de dólares em 2010. Contudo, observa-se que entre os anos de 2008-2009, houve uma queda nas exportações totais do País, esse período coincide com o auge da crise financeira do *Sub-Prime*.

Gráfico 1 – Balança Comercial Brasileira (1990-2010)

Fonte: Elaboração própria, dados do IPEADATA (2012).

Segundo, Prates e Marçal (2007), as exportações brasileiras sofreram variações afetadas diretamente pelo sistema cambial empregado. Os autores afirmam que nos anos de 1999 à 2002 houve pouca influência da taxa de câmbio brasileira em relação as exportações e importações do país. Para os autores a partir do ano de 2003 as exportações brasileiras passaram a apresentar uma constante de crescimento, devido a demanda internacional e ao aumento do preço internacional das *commodities*.

Esse fator também pode ser analisado a partir do momento que é feita uma variação percentual do ano atual em relação ao ano anterior. Observa-se que o ano de 2008 teve uma queda de quase 30% em relação ao ano de 2007. A partir de dados fornecidos pelo Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (BRASIL/MDIC, 2012) as exportações no ano de 2009 apresentaram uma recuperação de 32%, enquanto que as importações atingiram o percentual de 42,2%.

Portanto, o saldo da balança comercial brasileira atingiu o valor de US\$ 25,3 bilhões. Já o ano de 2010, apresentou uma retração frente a 2009, somando um total de US\$ 20,3 bilhões, o que segundo o MIDC (BRASIL/MDIC, 2012), foi afetado diretamente pelas importações em comparação ao ano anterior.

Segundo ainda o relatório fornecido pelo MDIC (BRASIL/MDIC, 2012), os produtos primários apresentaram um aumento de 45,3% quando comparados os anos de 2010 e 2009. Assim sendo, compreende-se a grande importância do setor primário para

as exportações brasileiras. De acordo com a Tabela 1, as cinco principais *commodities* brasileiras negociadas no IBOVESPA/BM&F representam valor bastante considerável perante o valor total das exportações brasileiras, chegando a representar mais de 18% no ano de 2009.

Tabela 1 – Participação percentual total das *Commodities* agrícolas brasileiras negociadas no IBOVESPA/BM&F nas exportações brasileiras entre 1990 – 2009 (em milhões de dólares)

Ano	Brasil	Açúcar	Café	Carne Bovina	Milho	Soja	∑ Total (%)
1990	31.413,76	534,3	1.106,29	94,92	0,13	909,92	8,4217
1991	31.620,44	444,4	1.382,33	178,43	0,3	448,17	7,7596
1992	35.792,99	600,7	970,44	282,97	0,52	808,57	7,4406
1993	38.554,77	788,2	1.065,18	271,32	1,59	945,5	7,9673
1994	43.545,16	993,4	2.218,69	267,65	2,07	1.315,98	11,0180
1995	46.506,28	1.920,30	1.969,87	180,77	5,32	770,43	10,4216
1996	47.746,73	1.608,80	1.718,59	194,3	71,78	1.017,92	9,6580
1997	52.994,34	1.769,80	2.745,29	196,25	52,01	2.452,43	13,6161
1998	51.139,86	1.940,80	2.330,87	276,44	11,85	2.175,43	13,1705
1999	48.011,45	1.910,70	2.230,84	443,57	7,23	1.593,29	12,8836
2000	55.085,60	1.199,40	1.559,61	502,91	9,37	2.187,88	9,9103
2001	58.222,64	2.277,70	1.207,74	738,2	497,33	2.725,51	12,7897
2002	60.361,79	2.103,70	1.195,53	775,86	267,6	3.031,98	12,2174
2003	73.084,14	2.150,40	1.302,75	1.153,93	375,14	4.290,44	12,6876
2004	96.475,24	2.645,70	1.750,09	1.961,47	597,34	5.394,91	12,8007
2005	118.308,39	3.924,30	2.516,61	2.417,06	120,86	5.345,05	12,1072
2006	137.807,47	6.169,00	2.928,61	3.129,48	481,88	5.663,42	13,3319
2007	160.649,07	5.100,60	3.378,30	3.479,65	1.918,84	6.709,38	12,8148
2008	197.942,44	5483,03	4.131,67	3.994,75	1.405,17	10.952,20	13,1184
2009	152.994,74	8377,82	3.761,61	3.015,73	1.302,15	11.424,30	18,2239

Fonte: Elaboração própria, dados do IPEADATA (2012).

Dentre as *commodities* estudadas, a soja foi a que proporcionou maior variação entre o período de 1990-2009, passando de 2,9% para 7,47% das exportações totais. Contudo, o café obteve maior queda percentual durante o período referido acima, passando de 3,52% em 1990, para 2,46% em 2009. Dentre as cinco *commodities* analisadas, o milho é a que apresenta menor impacto perante a pauta de exportações brasileiras, mesmo o Brasil sendo um dos maiores produtores mundiais do grão

referido, atingindo seu percentual máximo no ano de 2007, quando obteve 1,17% das exportações totais do país.

5.2 Determinantes da variação do preço das *commodities* negociadas no IBOVESPA/BM&F

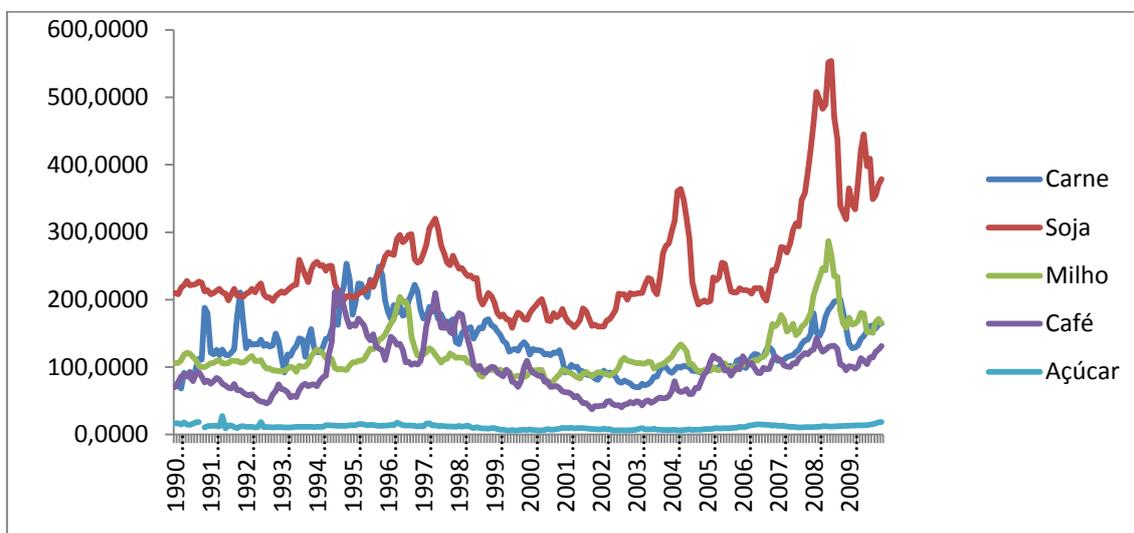
Os preços registrados internacionalmente pelas *commodities* afetam diretamente as exportações brasileiras. O impacto das crises nos índices no mercado financeiro afeta diretamente o preço, já que as mesmas possuem cotação internacional. Assim sendo, existe uma correlação direta entre os índices no mercado financeiro e os preços das *commodities* exportadas, afetando diretamente a competitividade desses bens na economia brasileira, já que a mesma possui um alto grau de dependência de suas exportações. Portanto, o crescimento dos preços internacionais das *commodities* agrícolas observadas, podem apresentar diversas causas (PENA, et. al. 2009).

Segundo Prates e Marçal (2007), nos anos de 1990, as *commodities* registraram queda nos preços, devido principalmente à inclusão de um maior investimento em tecnologia, ao aumento da oferta desses produtos no qual deprimiam ainda mais os seus preços, além da diminuição da demanda pelos países do leste asiático, recorrente da crise apresentada nos anos de 1997 e 1998. Os mesmos ainda ressaltam que as cotações voltaram a subir, agregados principalmente pelo preço das *Commodities* agrícolas que foram afetadas diretamente por problemas climáticos (*El Niño*). Os autores supracitados ressaltam que desde o ano de 2002 já se percebia aumento nos preços das *commodities*, contudo, não se acreditava em um aumento continuado.

Para Rezende e Silva (2005), apontam à existência de grande volatilidade dos preços internacionais a partir do segundo semestre de 2004, o que poderia atingir, muito adversamente, o comportamento do setor agrícola brasileiro nos próximos anos.

Ao se fazer uma análise a partir do Gráfico 2, nota-se que os preços das cinco *commodities* negociadas no IBOVESPA/BM&F atingiu seu maior preço no de 2008.

Gráfico 2: Cotação Internacional dos preços de *commodities* agrícolas (centavos de US\$)



Fonte: Elaboração própria, dados do IPEADATA (2012).

De acordo com o Ministério de Agricultura, Abastecimento e Agropecuária – MAPA (BRASIL/MAPA/2012), alguns elementos podem ter afetado o aumento substancial desses preços. O MAPA cita alguns fatores principais, tais como aumento do consumo mundial de alimentos, fundos de investimentos no mercado agrícola, desvalorização do dólar e adversidades climáticas.

Freitas (2008) analisa que no caso das *commodities* agrícolas há um forte crescimento apresentado pelos seus preços tendo ligação direta entre a oferta e a demanda desses bens pelo mundo, isso porque nos países desenvolvidos houve aumento da renda e conseqüentemente aumento da demanda por alimentos, contudo, esse aumento de demanda não foi alcançado por um aumento na oferta desses bens pelos países produtores. Além disso, Freitas (2008) comenta que os investimentos em *commodities* se tornaram mais atraentes, vista em comparação à outros ativos financeiro, que segundo a mesma seria resultado das instabilidades que apresentava o mercado internacional. Freitas (2008) ainda relata que com o estouro da crise das hipotecas do mercado imobiliário americano, crise do *subprime*, muitos fundos de investimento com caráter especulativo, hedge funds, redirecionaram seus investimentos para as *commodities* e seus derivativos.

Como ressalta Masters (2008)*apud* Freitas (2008), os investidores institucionais organizam parcela crescente de seus investimentos nos mercados futuros de *commodities*. Por um lado, esses mercados de *commodities* oferecem possibilidade de maior retorno frente aos ativos financeiros tradicionais em razão tanto da queda dos juros americanos como da depreciação do dólar. De outro lado, fornecem oportunidade de diversificação de risco.

5.3 Participação das *Commodities* negociadas no IBOVESPA/BM&F

A seguir será discutido a participação da produção das principais *commodities* agrícolas negociadas no IBOVESPA/BM&F.

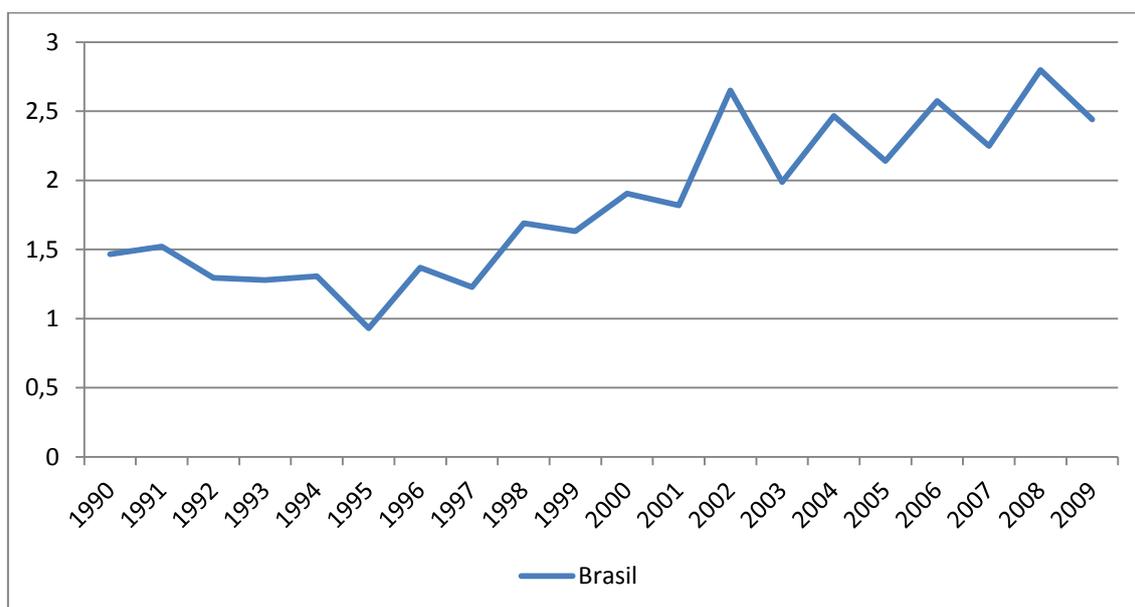
5.3.1 Commodity Café Verde

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de Café em grão do mundo. A partir de dados coletados na *Food and Agriculture Organization*–FAO (2012), entende-se que a produção nacional de café vem ao longo de duas décadas apresentou aumento de sua produção total, o qual passou de 1.464.860 toneladas ao ano, para 2.440.060 toneladas ao ano, representando assim um aumento de 60,03% de sua produção.

Segundo Freitas, Nicola e Fossati (2009), a *Commodity* café vinha apresentando uma redução de sua importância nas exportações brasileiras, contudo o país ainda é o maior produtor mundial do bem agrícola.

Conforme Pires *et al.* (2004), o mercado do café se tornou mais propenso a instabilidades a partir de 1990 com a abertura comercial brasileira. Mesmo assim, de acordo com Brito e Leite (2004) *apud* Freitas, Nicola e Fossati (2009) o mercado do café brasileiro é considerado competitivo, mesmo em períodos de grandes dificuldades, tais como em casos de fatores climáticos desfavoráveis, a política de preços mínimos praticada pelo governo brasileiro até os anos de 1992 além dos baixos preços empregados pelo mercado internacional entre os anos de 1999 e 2003, ocasionado pelo aumento da safra. O gráfico 3 apresenta a evolução da produção brasileira de café entre os anos de 1990 e 2009.

Gráfico 3: Evolução da produção brasileira de café 1990-2009 (em milhões de toneladas)



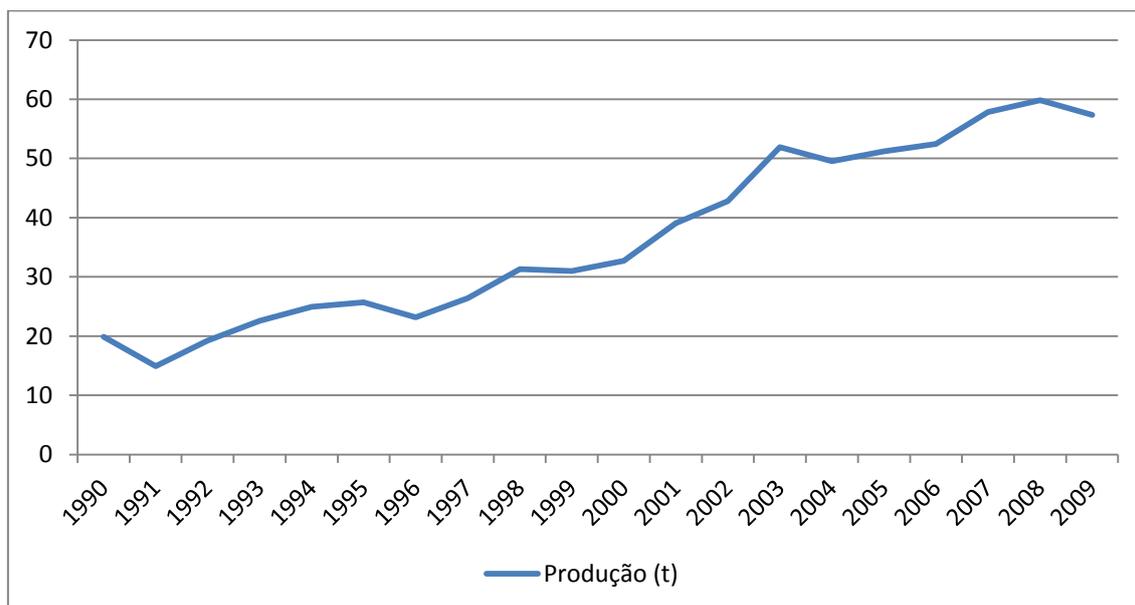
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FAO (2012).

5.3.2 Commodity Soja em grão

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de soja, chegando a representar cerca de 25,72% da produção mundial desse artigo agrícola. A produção brasileira de Soja apresentou forte crescimento, passando de 19.897.800 toneladas por ano em 1990, para 57.345.400 toneladas por ano em 2009, representando um aumento de mais de 180% entre os anos de 1990-2009.

Segundo Freitas, Nicola e Fossati (2009), alguns fatores estimularam o aumento da produção nacional desse bem, entre eles, estão o estímulo do mercado internacional, além do ganho de produtividade com o aumento da mecanização dessa produção. Mas para Rufato e Medeiros (2004), a crescente produção brasileira está relacionada à expansão da modernização da produção além de fatores externos, contudo, o mesmo também inclui outros fatores para o seu crescimento assim como as políticas de estímulo ao crédito para a produção desse bem. O gráfico 4 ilustra a evolução da produção brasileira de soja entre os anos de 1990 e 2009.

Gráfico 4: Evolução da produção brasileira de soja entre 1990-2009 em (milhões de toneladas)



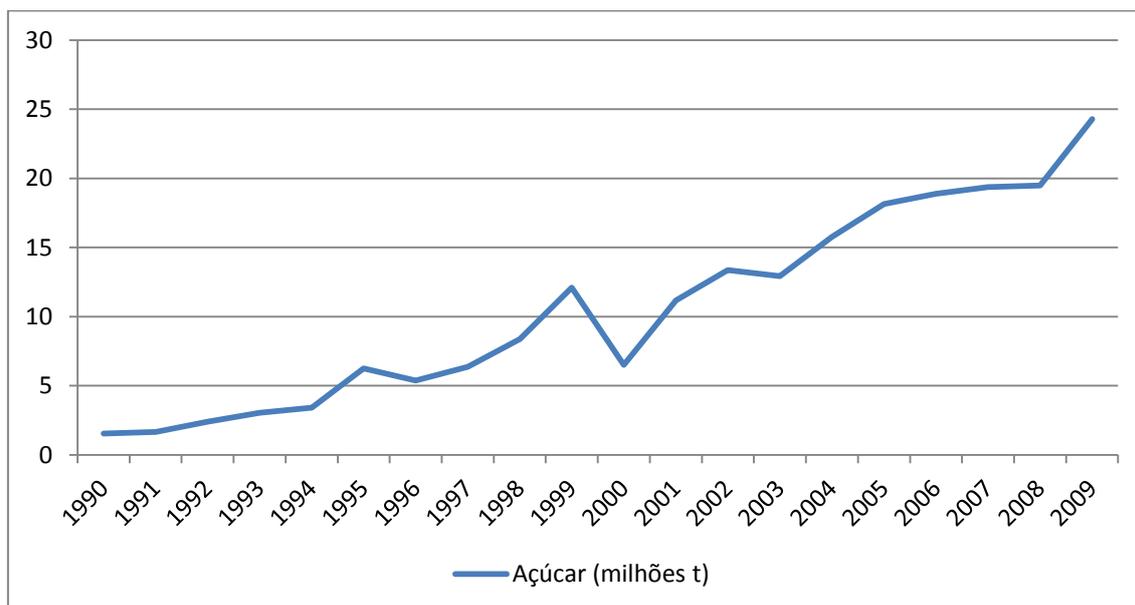
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FAO (2012).

5.3.3 Commodity Açúcar

O Brasil é atualmente um dos maiores produtores mundiais de cana-de-açúcar, consequentemente um dos maiores exportadores mundiais de açúcar. Segundo Freitas, Nicola e Fossati (2003), a produção brasileira de açúcar passou de pouco mais de 2 milhões de toneladas em 1990, para mais de 25 milhões de toneladas em 2002. As exportações brasileiras de açúcar passaram de 1,54 milhões de toneladas em 1990, para 24,29 milhões de toneladas em 2009. Quando se compara as exportações brasileiras de açúcar, ao restante das exportações mundiais do referido bem agrícola, percebe-se que o país abrange grande fatia do mercado internacional dessa *commodity*, correspondendo a 49,41% do total das exportações mundiais desse bem.

Para Burnquist, *et al.* (2004), existiram alguns fatores no qual favoreceram o aumento das exportações brasileiras de açúcar, tais como a saída do Governo do controle das cotas de exportações, controle dos portos que causavam ineficiência, alcance pelos produtores do setor de crédito, além das desvalorizações do câmbio. A partir do gráfico 5 pode-se perceber o aumento das exportações brasileiras de açúcar, principalmente a partir do ano de 2003.

Gráfico 5: Evolução da exportação brasileira de açúcar entre 1990-2009 em (milhões de toneladas)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FAO (2012)

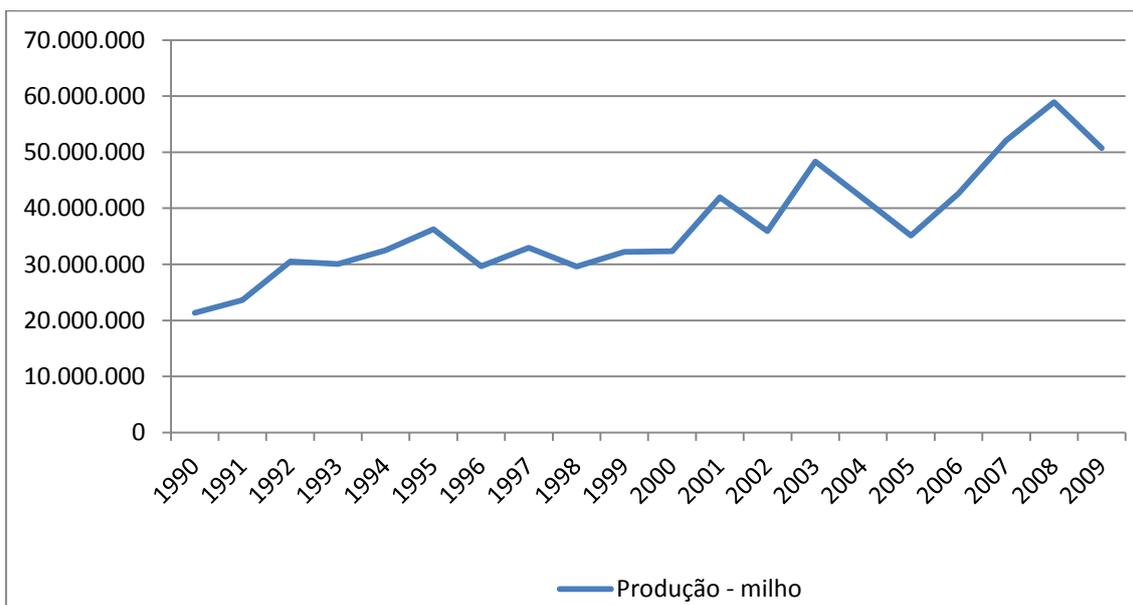
5.3.4 Commodity Milho

O Brasil no ano de 2009 configurou-se como um dos maiores produtores e exportadores mundiais de Milho.

A partir de dados de Alberton (2009), verifica-se que as exportações mundiais do grão são controladas principalmente por três países, Estados Unidos, Brasil e Argentina, no qual possuem juntos 83% do mercado. Segundo Ponciano, Souza e Rezende (2003), o Brasil localiza-se como o terceiro maior produtor mundial do produto, ficando apenas atrás dos Estados Unidos da América e da China.

Segundo Alberton (2009) mesmo sendo um dos maiores produtores mundiais do produto, apenas 10% de sua produção é exportada, sendo assim 90% do que é produzido é consumido internamente. A partir do gráfico 6, observa-se que a produção nacional saltou de 21,34 milhões de toneladas em 1990, para 50,75 milhões de toneladas no ano de 2009, apresentando um aumento de 137%.

Gráfico 6: Evolução da Produção brasileira de milho entre 1990-2009 em (milhões de toneladas)

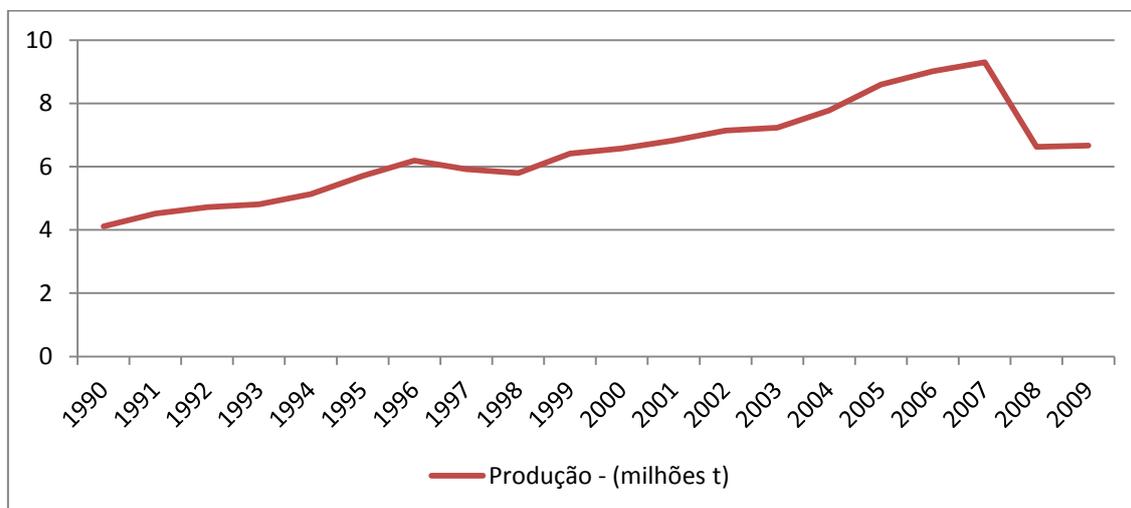


Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FAO (2012).

5.3.5 Commodity Carne Bovina

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores mundiais de carne bovina. A produção nacional passou de 4, 11 milhões de toneladas em 1990, para 6,66 milhões de toneladas em 2009. Contudo, desde o ano de 2007 a produção dessa *commodity* vem apresentando redução no qual pode ser percebida pelo gráfico 7.

Gráfico 7: Evolução da produção brasileira de carne bovina entre 1990-2009 em (milhões de toneladas)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FAO, (2012)

Segundo *Bonjouret al. (2004) apud Freitas (2003)*, a produção nacional de carne bovina apresentou crescimento nos últimos anos, todavia, as exportações dessa *commodity* ainda possuem restrições sanitárias, afora altas tarifas imposta por países importadores.

6 COMPETITIVIDADE BRASILEIRA DAS *COMMODITIES* NEGOCIADAS NA IBOVESPA/BM&F

O Brasil desde sua colonização sempre foi um dos principais produtores mundiais quanto de produtos primários. Com o passar do tempo o peso desse setor da economia vem diminuindo sua participação, mas ainda é um dos principais fatores de geração de riqueza do País.

A partir dos índices que serão apresentados a seguir, pode-se perceber que mesmo diminuindo sua porcentagem na balança de pagamentos brasileira as *commodities* ainda são itens que possuem vantagens comparativas em relação ao mercado internacional, o que pode ser evidenciado pelo fato de o Brasil ser o terceiro maior produtor de milho, o segundo de soja e o primeiro de açúcar, sem considerar que o país ainda é um dos principais exportadores mundiais de outras *commodities* que não são negociados no IBOVESPA/BM&F.

6.1 O Índice Vantagem Comparativa Revelada - VCR

A partir dos resultados do VCR pode-se perceber se o Brasil possui vantagem comparativa entre as *commodities* negociadas no IBOVESPA/BM&F em relação ao restante do mundo. A partir da tabela 2, pode-se perceber que em geral as *commodities* brasileiras apresentam vantagem comparativa em relação ao mercado internacional.

Tabela 2 – Índice de vantagem Comparativa Revelada (VCR) das *commodities* agropecuárias brasileiras negociadas na IBOVSPA/BM&F entre 1990 – 2009

Ano	Carne Bovina	Café Verde	Milho	Soja em grão	Açúcar
1990	0,4957	5,5596	0,0005	5,4576	1,4254
1991	1,0287	9,1160	0,0015	3,2367	1,7311
1992	0,9111	4,9093	0,0014	3,4197	1,6650
1993	0,8868	5,0840	0,0050	3,8942	2,4654
1994	1,4519	10,4838	0,0122	9,2816	5,0381
1995	0,7835	6,7908	0,0207	4,4132	6,2448
1996	0,8304	5,9430	0,2023	3,6834	4,4695
1997	1,1381	10,7702	0,2651	11,2013	7,3627
1998	1,4643	8,8874	0,0592	10,9690	7,3047
1999	1,9808	10,5882	0,0384	9,6707	8,7859
2000	1,3442	5,2178	0,0302	6,7341	3,8301
2001	1,5530	4,6087	1,1627	5,4422	4,4437
2002	1,4409	4,6530	0,5360	5,5722	4,1460
2003	1,6296	4,0654	0,6001	4,9077	3,6051
2004	2,4436	4,4319	0,9268	6,2789	4,1508
2005	3,1209	5,4988	0,2294	7,1994	5,6025
2006	3,6249	5,4399	0,7727	7,4585	6,3592
2007	3,6509	5,2243	1,9420	6,1515	5,6086
2008	3,4520	5,1874	1,0889	6,5067	6,2684
2009	3,4482	6,5220	1,6085	8,4838	9,8534

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FAO, (2012).

Como se pode perceber, a *commodity* carne bovina apresentou um bom desempenho entre os anos pesquisados, passando de 0,49 no ano de 1990 para 3,44 em 2009. Alguns autores estabelecem os principais motivos para o crescimento e conseqüentemente o ganho de competitividade internacional. Segundo Bonjour, Figueiredo e Campos (2003), fatores como o crescimento da demanda internacional, o aumento dos preços de outros tipos de carne, como a de frango e principalmente o aumento nos investimentos na pecuária intensiva favoreceram a carne brasileira.

Para Freitas, Nicola e Fossati (2009), apud Reis *et. al* (2004) e em Souza (2004) apud Torres Junior e Alcides (2003), o aumento da competitividade da carne bovina brasileira está ligada a fatores como: redução dos custos de produção, desvalorização do câmbio, melhor qualidade sanitária do rebanho nacional assim como melhoramento genético.

Com relação ao café verde, o que se percebe é que o mesmo vem apresentando uma queda na competitividade, porém sempre se mantém no mesmo patamar, diante do mercado internacional, pois o índice relativo ao café verde passou de 10,77 no ano de 1997 para 6,52 no ano de 2009. Contudo, como mostra a referida Tabela 2 o ano de 2009 já apresentou um ganho de competitividade em relação ao ano anterior e ao restante da década dos anos 2000.

Para Brito e Leite (2003) um dos motivos da perda de competitividade do café brasileiro em relação ao de outros países está ligado diretamente ao ajuste de oferta e demanda e a formação de seus preços. Contudo para os autores o sistema de regulação da produção de café que durou vários anos serviu para que o mesmo perdesse competitividade para outros países produtores do grão.

Apesar de o Brasil ser um dos maiores produtores mundiais de milho, o mesmo apresentou apenas quatro anos com competitividade relativamente o restante do mundo. O que se percebe é que este índice apresenta constantes variações apresentando um bom desempenho a partir do ano de 2007. O índice de vantagem comparativa revelada dessa *commodity* passou de 0,00046 em 1990, para 1,60 em 2009, apresentando assim um bom crescimento.

Para Campos *et al.* (2003) *apud* Freitas, Nicola e Fossati (2003) os principais motivos para o aumento da competitividade brasileira do milho a partir dos anos de 2000, está ligada principalmente a desvalorização cambial, o aumento do preços do grão cotado internacionalmente além do aumento da sua demanda internacional.

A soja é um dos principais produtos agrícolas negociados pelo Brasil, isso pode ser observado a partir do índice vantagem comparativo revelada dessa *commodity* no qual possui um grande desempenho perante o mercado mundial. O grão apresentou 8,48 no ano de 2009.

Segundo Freitas, Nicola e Fossati (2003) um dos fatores para o aumento da competitividade da soja brasileira em relação ao mercado internacional está ligada a diminuição da participação dos Estados Unidos na produção desse grão. Para Carvalho e Lima (2004), mesmo em período em que existe uma que nos preços do produto a produção brasileira apresenta um crescimento, aumentando assim sua competitividade.

O açúcar brasileiro se consolida como a *commodity* que apresenta o melhor desempenho com relação à competitividade internacional. O índice do açúcar passou de 1,41 em 1990 para 9,85 em 2009, como mostrado na tabela 2.

6.2 O Índice Vantagem Relativa das Exportações

Outro fator em que se pode perceber o desempenho das exportações brasileiras perante o restante do mundo é o Índice de Vantagem Relativa às Exportações (VRE), conforme é demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Vantagem Relativa na Exportação (VRE) das *commodities* agropecuárias negociadas na IBOVEPS/BM&F, no período 1990 a 2009

Ano	Carne Bovina	Café verde	Milho	Soja em grão	Açúcar
1990	-0,7198	1,8880	-7,7228	1,8606	0,3717
1991	0,0290	2,4610	-6,5265	1,2381	0,5712
1992	-0,0976	1,7750	-6,6117	1,3428	0,5420
1993	-0,1256	1,8150	-5,3374	1,4929	0,9710
1994	0,3838	2,6080	-4,4309	2,4367	1,7198
1995	-0,2504	2,1030	-3,9071	1,5836	2,0027
1996	-0,1917	1,9650	-1,6265	1,3992	1,6282
1997	0,1324	2,6390	-1,3448	2,6832	2,1596
1998	0,3935	2,4210	-2,8517	2,6875	2,1743
1999	0,7098	2,6400	-3,2854	2,5110	2,3970
2000	0,3106	1,8430	-3,5409	2,1773	1,4684
2001	0,4728	1,7460	0,1599	1,9880	1,7138
2002	0,3925	1,7690	-0,6523	2,0385	1,6317
2003	0,5321	1,6170	-0,5382	1,9030	1,4717
2004	0,9932	1,7260	-0,0812	2,2535	1,6472
2005	1,2624	1,9730	-1,5131	2,3787	2,0083
2006	1,4430	1,9590	-0,2703	2,4297	2,1957
2007	1,4526	1,9070	0,7174	2,1496	2,0121
2008	1,3849	1,9000	0,0899	2,2453	2,1670
2009	1,3614	2,1630	0,5045	2,5883	2,8090

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FAO, (2012)

A evolução do índice para a carne bovina comportou-se de maneira positiva durante o referente período, comprovando os dados relacionados com o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), no qual a carne bovina apresenta contínua elevação. Esta *commodity*, pelo que foi mostrado apresentou uma relativa melhora principalmente entre os anos de 2003 e 2004, passando de 0,53 para 0,99.

Com relação à *commodity* café verde percebe-se que o índice apresentado acima, VRE também se comportou da mesma maneira que o índice VCR. O Índice Vantagem Relativa das Exportações vem apresentando uma relativa queda principalmente a partir

do ano de 1999, voltando apenas a apresentar um crescimento no ano de 2009, passando de 1,9 em 2008, para 2,163 em 2009.

De acordo com os dados apresentados a *commodity* milho foi a que apresentou o resultado menos satisfatório em relação às outras *commodities* apresentadas. A referida *commodity* apresentou resultados negativos entre os anos de 1990 e 2007, tendo no ano de 1990 o seu pior resultado. Pode-se perceber que valores positivos só foram encontrados nos anos de 2001, 2007, 2008 e 2009, sendo o ano de 2001 o melhor resultado dos anos pesquisados. Segundo Freitas, Nicola e Fossati (2003) mesmo o Brasil não tendo aumentado sua produção de milho de forma considerável nos últimos anos o VRE mostra que o Brasil aumentou sua competitividade externa.

Outra *commodity* que apresentou bom nível de competitividade internacional foi à soja. A *commodity* se apresentou como a que obteve o melhor índice quanto a competitividade internacional, obtendo um bom aumento no ano de 2009, passando de 2,24 em 2008 para 2,58 em 2009. Para Freitas, Nicola e Fossati (2003) mesmo a soja sofre muitas variações advindas do mercado externo o Brasil se mantém como um dos maiores produtores mundiais, mantendo o seu nível de competitividade.

A *commodity* açúcar vem apresentando um bom crescimento do índice VRE entre os anos de 1990 e 1999, apresentando um decréscimo entre nos anos de 2000 e 2003, mesmo recuperando competitividade a partir de 2004. No ano de 2009 o açúcar apresentou o melhor VRE entre todas as *commodities* apresentadas.

6.3 O índice Competitividade Revelada

O Índice Competitividade Revelada, como já foi mencionado na metodologia, é uma medida agregada da competitividade de uma *commodity* em todos os setores do comércio, sendo que quando o resultado é positivo revela que o país, naquele ano específico, possui vantagem comparativa no comércio internacional do produto, significando que o País exportou mais do que importou o determinado bem.

A partir dos dados da Tabela 4, percebe-se que as *commodities* brasileiras agropecuárias negociadas no IBOVSPA/BM&F apresentam competitividade em relação aos demais produtos relacionados na pauta de exportações brasileiras. Dentre todas as *commodities* a que apresenta maior destaque é o açúcar sempre apresentando altos índices de competitividade revelada. A soja em grão apesar de apresentar números

positivos em relação aos índices anteriores apresentou valores negativos, mostrando que a soja em grão é mais importada do que exportada.

Tabela 4 – Competitividade Revelada (CR) das *commodities* agropecuárias negociadas na IBOVEPS/BM&F, no período 1990 a 2009

Data	Carne bovina	Café em grão	Milho	Soja em grão	Açúcar
1990	-1,3536	0,0000	-8,1049	4,3534	13,3312
1991	-0,2367	8,3772	-7,1871	0,6577	11,8247
1992	-0,0941	6,7130	-6,7957	0,2887	5,1595
1993	0,6157	4,7083	-6,2935	1,9770	6,0888
1994	0,5142	0,0000	-5,3951	1,3214	6,4798
1995	-0,3841	9,0716	-4,2893	0,7184	7,6656
1996	-0,2043	5,8816	-0,9661	0,5223	9,9402
1997	0,1115	8,3049	-1,0518	1,5496	11,4029
1998	0,5694	0,0000	-3,4521	2,0303	12,7289
1999	1,3581	0,0000	-3,3290	2,4373	13,3660
2000	0,6976	8,3260	-4,3976	1,7507	12,5800
2001	1,0345	0,0000	0,5213	1,7008	14,2886
2002	0,7996	11,5918	0,1906	1,3493	13,6352
2003	0,8152	10,7298	-0,4128	1,1376	13,7215
2004	1,2999	11,4166	0,9321	2,8359	12,4974
2005	1,6273	9,2047	-1,0392	3,0275	13,7101
2006	2,2149	0,0000	0,0653	5,0401	13,5372
2007	2,1568	0,0000	1,1736	4,1937	13,7873
2008	2,1900	0,0000	0,9108	4,7068	13,3519
2009	2,0711	0,0000	0,8533	4,8665	13,9203

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da FAO (2012).

A *commodity* café em grão aparece com zero em alguns anos, pois a mesma não apresentou nenhuma importação, nos anos de 1990, 1994, 1998, 1999, 2006, 2007, 2008 e 2009.

7.CONCLUSÕES

Após o desenvolvimento deste trabalho o que se percebe é que o mercado futuros é fator essencial para o desenvolvimento de um mercado com menores riscos para os agentes econômicos. A partir deles é possível a realização de contratos de compra e venda de ativos, com maior transparência, maior eficiência, pois não há necessidade de sair de casa para realizar suas operações, além de existir toda uma infraestrutura para o melhor desenvolvimento dessa prática de comercialização.

Outro importante fator também percebido é que a balança comercial brasileira depende claramente das exportações das cinco *commodities* analisadas, sendo elas, o café verde, a soja em grão, o milho, a carne bovina e o açúcar, pois as mesmas apresentaram um percentual de mais de 18% das exportações totais brasileiras para o ano de 2009.

Com relação ao Índice de Vantagem Comparativa, observa-se que o Brasil vem melhorando sua participação nas exportações e conseqüentemente sua competitividade no mercado internacional. A propósito, verificou-se que quase todas as *commodities* analisadas apresentaram aumento nos seus índices, com exceção do café que vem diminuindo sua participação no cenário internacional, mesmo apresentando um índice de competitividade relevante. Outro caso de destaque está relacionado ao milho, pois o mesmo só começou a apresentar competitividade a partir do ano de 2007.

O Índice de Vantagem Relativa nas Exportações revela que o Brasil apresenta competitividade nas exportações de café verde, soja em grão e açúcar. Com relação ao milho e a carne bovina, o que se observa é que as mesmas apresentam em alguns anos pouca competitividade nas suas exportações, mas esse índice vem apresentando crescimento nos últimos anos analisados, tendendo a apresentar uma melhora relativa ao mercado internacional.

O índice de Competitividade Revelada apresentou números positivo para as *commodities* café verde, soja em grão e açúcar, mostrando que as mesmas possuem um maior quantidade de exportação do que de importação. A commodity carne bovina vem ao longo do período estudado melhorando o seu nível de exportação, conseguindo apenas se tornar positivo a partir do ano de 1997. O milho também se comporta de maneira semelhante ao da carne bovina, apresentando seus índices inferiores a zero na maioria dos anos estudados, porém o mesmo vem apresentando uma melhora a partir do ano de 2006.

Portanto, a partir do estudo realizado observa-se que o Brasil vem apresentando uma tendência de crescimento competitivo frente ao mercado internacional.

REFERÊNCIAS

- ALBERTON, R. P. **Realidade e perspectiva do milho: Uma análise conjuntural e intersetorial**. Monografia, UFRGS, Ciências Econômicas. 2009. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/25368>.
- ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 9º Ed. 2009.
- BARBOSA, A. E. O rumo das exportações brasileiras de produtos de base agrícola a partir das negociações da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA). **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 29, nº. 3, pág. 70 – 85. 2001.
- BARBOSA, A. E; WAQUIL, P. D. **O rumo das exportações brasileiras frente às negociações para formação da área de livre comércio das américas (ALCA)**. Disponível em:
<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/1323/1689>
- BASTOS, S. Q. A; GOMES, J. E. **Modificações na estrutura das exportações brasileiras: análise diferencial – estrutural para o período de 1997 à 2009**. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/heera/files/2009/11/artigo-suzana-para-pdf-Heera.pdf>> 2010.
- BOLSA DE MERCADORIAS E FUTUROS – IBOVESPA/BM&F. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br>. Acessado em 10 – mar -2012.
- BOLSA DE MERCADORIAS E FUTUROS. **Curso de futuros e opções**. São Paulo: BM&F, 1998.
- BONJOUR, S. C. M; FIGUEIREDO, A. M. R; CAMPOS, A. C. Mudanças na Preferência Internacional de Carne Bovina e alterações nos preços e Comércio Exterior. **Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociedade Rural – Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional**, Cuiabá, Mato Grosso, 2004.
- BRAUN, M.B.S; SHIKIDA, P. F. A. **Uma análise da balança comercial agrícola brasileira à guisa de sua evolução histórica recente**. 2004.
- BRITO, M. R; LEITE, C. A. M. Análise Fracional do Mercado Internacional do Café, 2003. **Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociedade Rural – Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional**, Cuiabá, Mato Grosso, 2004.

BURNQUIST, H. L; SILVEIRA, L. T; RODRIGUES, F. R. Análise da relação entre as exportações brasileiras de açúcar e a paridade de preços doméstico e internacional. **Anais** do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociedade Rural – Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional, Cuiabá, Mato Grosso, 2004.

CALDARELLI, C. E; CÂMARA, M. R. G. SEREIA, José Vanderlei. O Complexo da Soja no Brasil e no Paraná: exportações e Competitividade no período de 1990 a 2007. **Anais** do XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociedade Rural, Fortaleza, 2006.

CARVALHO, M. A. Políticas públicas e competitividade da agricultura. **Revista de Economia Política**, São Paulo, vol. 21, nº 1, 2001.

CRUZ, M. A; MACEDO, M. A. S. **Mercados futuros de commodities agropecuárias**. 2002.

FAO – Food and Agriculture Organization. Disponível em: <http://www.fao.org>. Acesso: 27-maio-2012.

FREITAS, C.A; NICOLA, D. S; FOSSATI, D. M. **Avaliando a Competitivade Internacional das Commodities Brasileiras Negociadas na BM&F, no período de 1990-2003**.

FREITAS, M. C. P. **Inflação mundial de alimentos e preços de commodities**. 2008. Disponível em: http://www.fundap.sp.gov.br/debatesfundap%5Cpdf%5CLivro-Panorama_das_Economias_Internacional_e_Brasileira/07_Infla%C3%A7%C3%A3o%20mundial%20e%20pre%C3%A7os%20das%20commodities.pdf

FERREIRA, M. O. **Estudo para implantação de mercados futuros de manga e uva no Brasil usando métodos de multicritérios para decisão**. UFPE. 2008.

GAIO, L. E; ROLIM, R. C. Interferência dos Mercados Externos sobre o Ibovespa: Uma análise utilizando Autoregressão Vetorial Estrutural. Universidade Federal de Lavras. 2007.

HULL, J. C. **Opções, Futuros e outros Derivativos**. São Paulo: BM&F, 3º Ed. 1998.

HULL, J. C. **Fundamentos dos Mercados Futuros e de Opções**. São Paulo: BM&F, 4º Ed. 2005.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA (IPEA). Ipeadata. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br> . Acesso em 15-jun-2012.

- LOZARDO, E. **Derivativos no Brasil – Fundamentos e Práticas**. São Paulo: BM&F, 1998.
- MARQUES, P. V. **Mercados futuros de *commodities* agropecuárias: exemplos e aplicações aos mercados brasileiros**. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1999.
- MARQUES, P. V; MELLO, P. C; MARTINES, J. G. **Mercados futuros e de opções agropecuárias**. Esalq/USP, 2006.
- MEIRA, R. S; DIAS, L. C; BRAUN, M. B. S. **A competitividade brasileira no mercado internacional da soja**. UNIOESTE. 2008.
- MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Disponível em: <http://www.mdic.gov.br>. Acesso em 15-abr-2012.
- PENA, G. E; GUELMAN, B; RABELLO H. **Influência dos índices Dow Jones Industrial Average e Nikkei-225 sobre o IBOVESPA**. 2008.
- PINHEIRO, J. L. **Mercado de Capitais: Fundamentos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 5° Ed. 2009.
- PIRES, M. M; GOMES, M. F. M; ALVES, J. M. Fatores de Crescimento das Receitas das Exportações Brasileiras de Café. **Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociedade Rural – Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional**, Cuiabá, Mato Grosso, 2004.
- PRATES, D. M. A Alta Recente dos Preços das *Commodities*. **Revista de Economia Política**. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572007000300001&script=sci_arttext. Acesso em 15-maio-2012.
- PRATES, D. M; MARÇAL, E. F. O Papel do Ciclo de Preços das *Commodities* no Desempenho Recente das Exportações Brasileiras. **Análise Econômica**, UFRGS, 2008.
- PEREIRA, L. M. **Modelo de formação de preços de *commodities* agrícolas aplicado ao mercado de açúcar e álcool**. USP. 2009. Disponível em: http://www.aleae.com.br/arquivos/Tese_Doutorado_Leonel_20090421.pdf. Acesso em 15-maio-2012.
- RUFATO, D. A;MEDEIROS, N. H. A Abertura Comercial Brasileira: Análise de Impactos nos Agronegócios da Soja. **Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia**

e Sociedade Rural – Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional, Cuiabá, Mato Grosso, 2004.

SILVA, E. K; MAIA, S. F. **As exportações brasileiras de café (1961 – 2001): Uma análise usando vetores auto – regressivos (VAR)**. Disponível em: [http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/4CAF1440336F023003256FF100605126/\\$File/NT000A6EF2.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/4CAF1440336F023003256FF100605126/$File/NT000A6EF2.pdf). Acesso em 15-maio-2012.

SILVA, W. R. **Impactos da crise econômica mundial no mercado de capitais brasileiro: um estudo das principais ações do IBOVESPA**. 2008. Disponível em: <http://legacy.unifacef.com.br/novo/3fem/Encontro/Arquivos/Welton.pdf>. Acesso em 15-maio-2012.

SILVEIRA, R. L. F. **Análise das operações de *cross hedge* do bezerro e do *hedge* do boi gordo no mercado futuro BM&F**. Piracicaba: Esalq/USP. 106 p. Dissertação de Mestrado.

SOUZA, M. S. P; ILHA, A. S. **Índices de vantagem comparativa revelada e de orientação regional para alguns produtos do agronegócio brasileiro no período de 1992 à 2002**. Disponível em: <HTTP://www.ufsm.br/mila/adayr/publicacoes/cientificos/vantagemcomparativa.pdf>. Acesso em 15-maio-2012.

WAQUIL, P. D; ALVIM, A. M.; SILVA, L. X; TRAPP, G. P. Vantagens comparativas reveladas e orientação regional das exportações agrícolas brasileiras para a União Européia. **Anais** do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociedade Rural – Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional, Cuiabá, Mato Grosso, 2004.