

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

RAFAEL DIAS DOS SANTOS DA SILVA

**MINICONTRATOS FUTUROS DE ÍNDICE IBOVESPA: UMA
COMPARAÇÃO DE ESTRATÉGIAS**

PORTO ALEGRE
2011

RAFAEL DIAS DOS SANTOS DA SILVA

**MINICONTRATOS FUTUROS DE ÍNDICE IBOVESPA: COMPARAÇÃO
ENTRE ESTRATÉGIAS DE DIFERENTES PRAZOS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Gilberto de Oliveira Kloeckner

PORTO ALEGRE
2011

RAFAEL DIAS DOS SANTOS DA SILVA

**MINICONTRATOS FUTUROS DE ÍNDICE IBOVESPA: COMPARAÇÃO
ENTRE ESTRATÉGIAS DE DIFERENTES PRAZOS**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Gilberto de Oliveira Kloeckner

Aprovado em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.

Prof.

Porto Alegre
2011

AGRADECIMENTOS

Ofereço meu agradecimento a todos aqueles que estiveram comigo durante esta caminhada. Foram muitas batalhas e não teria vencido sem o apoio de todos.

Aos amigos agradeço pela paciência e pelas longas e calmas conversas.

Dedico meu agradecimento, em especial à minha família que nos momentos mais difíceis me deram a mão e não permitiram que eu desistisse desta luta. Aos irmãos Fernanda, Vinicius, Ricardo e Pedro por sua colaboração, interesse e serenidade que me fizeram atingir este objetivo. Aos meus pais, Darci e Sílvia, meus exemplos, pela educação recebida, pelos ensinamentos de vida e pelo caráter que tenho hoje. E a todos vocês pela compreensão nos momentos de ausência.

Embora seja possível tentar, não há palavras que expliquem o sentimento por cada um de vocês.

“Se você sabe explicar o que sente, não ama, pois o amor foge de todas as explicações possíveis”. (Carlos Drummond de Andrade)

Obrigado.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Adequações do Índice de Ibovespa	19
Figura 2- Participação dos investidores no volume negociado no período 2005-2009.	31
Quadro 1 - características dos contratos futuros de Ibovespa e dólar norte- americano.....	41
Figura 3 - Convergência entre um preço futuro e à vista.	49
Quadro 2- Características dos cotnratos futuros de Ibovespa.....	52
Quadro 3 - Características dos minicontratos futuros de Ibovespa.	59
Quadro 4- Remuneração do CDB a cada período.	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Composição do Índice Ibovespa no período maio-agosto de 2011.....	20
Tabela 2 - Composição do Índice IBrX no período maio-agosto de 2011.	22
Tabela 3 - Código dos meses de vencimentos dos contratos futuros.	42
Tabela 4 - Ajustes diários em uma compra de contratos futuros.....	47
Tabela 5 - Resumo das Operações Semanal e Mensal	102
Tabela 6 - Acompanhamento do saldo acumulado em função dos ajustes e custos de cada contrato.....	109

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
JUSTIFICATIVA	8
OBJETIVOS	9
OBJETIVO GERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
1 METODOLOGIA	11
2 MERCADO DE CAPITAIS	13
2.1 MERCADO DE AÇÕES	15
2.1.1 Índices de Ações	18
2.2 RISCO	25
2.2.1 Beta	26
2.3 TRIBUTAÇÃO NO MERCADO DE AÇÕES	27
3 MERCADO DE DERIVATIVOS	29
4 MERCADO A TERMO	33
5 MERCADO DE FUTUROS	37
5.1 FUNÇÃO ECONÔMICA DOS MERCADOS FUTUROS	38
5.1.1 O Contrato Futuro	39
5.2 FORMAÇÃO DO PREÇO FUTURO	49
5.3 CONTRATO FUTURO DE ÍNDICE IBOVESPA	50
5.4 ESTRATÉGIAS E ALAVANCAGEM	54
5.5 MINICONTRATOS FUTUROS	57
5.5.1 Minicontratos Futuros de Ibovespa	58
6 COMPARATIVO ENTRE OPERAÇÕES SEMANAIS E MENSAIS DE COMPRA E VENDA DE MINICONTRATOS DE IBOVESPA	60
7 COMPARATIVO DE COMPRA DE MINICONTRATOS FUTUROS DE IBOVESPA E IBOVESPA À VISTA	103
CONCLUSÃO	111
REFERÊNCIAS	113

INTRODUÇÃO

O mercado de derivativos financeiros no Brasil oferece as mais diversas ferramentas para proteção a riscos. Além disso, oferece também possibilidade de ganhos em operações alavancadas através destes derivativos. Há certo tempo a presença da pessoa física como participante deste mercado começou a ser incentivada pelas bolsas com o objetivo claro de aumentar a liquidez de tais contratos derivativos assim como permitir a este grupo o acesso a ferramentas financeiras mais sofisticadas. Uma destas ferramentas são os minicontratos futuros de índice Ibovespa.

Os minicontratos futuros de índice Ibovespa são uma modalidade de investimento no mercado financeiro através da qual o investidor tem a possibilidade de aplicar na carteira teórica do Índice Ibovespa com apenas parte dos recursos necessários, ou seja, sem precisar dispor do valor total que exigiria para adquirir todos os ativos no mercado à vista. Entretanto, esse tipo de negociação oferece também um risco elevado.

Existem diversas estratégias possíveis nos mercados derivativos. Este trabalho procura investigar então qual alternativa é a mais lucrativa através de duas comparações diferentes. A primeira comparação busca descobrir a melhor rentabilidade entre operações semanais com minicontratos futuros e mensais em posição comprada ou vendida; a segunda visa comparar a rentabilidade dos minicontratos futuros e o próprio índice Ibovespa. Logo, pode-se perguntar com relação à primeira comparação: qual estratégia é mais lucrativa, fazer operações semanais ao longo das quatro semanas completas do mês ou fazer apenas uma operação mensal? Com efeito, questiona-se ainda com relação à segunda: a compra de minicontratos futuros oferece a mesma rentabilidade que o Índice Ibovespa à vista? O objetivo deste trabalho é justamente responder qual destas duas alternativas é a mais rentável ao longo de um ano, levando em consideração os custos destas operações e, por fim, saber qual oferece a rentabilidade líquida mais satisfatória.

Para que esta comparação seja consistente deve-se observar o desempenho das duas alternativas em um período significativo. Somente desta forma pode-se concluir qual estratégia é mais vantajosa. Sendo assim, o período de pesquisa para análise será o ano de 2010, de janeiro a dezembro.

JUSTIFICATIVA

O tema derivativos financeiros tem sido de suma importância no mercado financeiro. Os instrumentos derivativos oferecem grande proteção contra a volatilidade dos mercados e sua procura por parte dos investidores é cada vez maior, seja para fazer operações de proteção (chamadas no mercado financeiro de *hedge*), ou para buscar rentabilidades mais elevadas através da alavancagem financeira.

No campo do *hedge* encontra-se em sua maioria empresas que buscam proteger suas dívidas em dólar ou gestores de fundos que desejam proteger sua carteira de ações, por exemplo. Esta proteção possibilita uma diminuição do risco cambial para as empresas bem como permite que empresa possa montar seu planejamento financeiro de curto prazo com tranquilidade, praticamente anulando esta variável. Por fim, assegura com determinado nível de certeza pagamentos e recebimentos futuros. Já para os gestores de fundos oferece uma segurança contra um revés no mercado de ações. No campo da especulação financeira têm-se bancos e pessoas físicas buscando auferir ganhos elevados através da identificação de tendências do mercado de capitais.

A pesquisa proporcionará ao investidor individual conhecimento sobre um mercado ainda incipiente, porém em forte expansão, para esse público. Ainda há pouca bibliografia sobre o assunto em específico e muito menos voltada a este tipo de investidor embora sua participação no mercado tenha crescido substancialmente, a taxas próximas de 100% ao ano, conforme observado entre 2009 e 2010. Tendo em vista todos estes fatores pode-se concluir que a pesquisa torna-se relevante inclusive à comunidade que tem interesse em começar a aplicar neste mercado ou até mesmo para os que já o fazem poderem comparar as opções existentes e talvez mudar sua estratégia.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

O mercado financeiro oferece diversas opções de aplicações aos mais variados riscos. Tendo em vista a crescente procura por aplicações atreladas a outros ativos, os chamados derivativos, torna-se essencial estudar as operações que podem ser feitas neste mercado ainda restrito.

Algumas dessas operações neste mercado têm como objetivo lucrar com as pequenas variações de preço em curto espaço de tempo ao passo que outras estratégias têm como foco a manutenção dos derivativos na carteira em um período mais longo.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é analisar a rentabilidade de estratégias de aplicação em minicontratos futuros de índice Bovespa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos desta pesquisa resumem-se a três.

O primeiro deles é analisar a rentabilidade da estratégia de compra e venda semanal de minicontratos futuros de Índice Bovespa ao longo do ano de 2010.

O segundo objetivo trata de estudar no mesmo período, a rentabilidade do mesmo tipo de aplicação, porém com apenas uma operação por mês, comparando este resultado com o primeiro objetivo.

E o terceiro visa avaliar a rentabilidade da aplicação em minicontratos futuros ao manter-se posicionado nos referidos contratos até o vencimento de cada utilizando-se como margem de garantia o saldo depositado em aplicação de renda fixa e comparar este resultado com o desempenho do próprio Índice Ibovespa no mesmo período.

No próximo capítulo serão abordados os procedimentos metodológicos, no capítulo seguinte uma revisão do mercado financeiro brasileiro e posteriormente as comparações já citadas acima. Por fim poderão ser inferidas conclusões sobre a melhor estratégia de aplicação dentre as anteriores.

1 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos apresentados, foi realizada uma pesquisa quantitativa envolvendo séries históricas de preços conforme apresentado a seguir.

Como amostra de dados, foi utilizada o ano de 2010. Por tratar-se de renda variável, nenhum ano na Bolsa pode ser considerado mais estável que outro para fins de pesquisa. O que se pode afirmar é o fato de ter havido algum evento extraordinário que tenha afetado severamente o preço dos ativos, ou seja, uma externalidade agindo nos mercados. Com base nesta premissa, o ano de 2010 pode ser considerado como ordinário. Além disso, a criação e o acesso do pequeno investidor aos mercados derivativos se deram a partir do início da década passada, impossibilitando análise das estratégias propostas de período anterior. Estes foram então os motivos para escolha deste período.

Os dados utilizados na pesquisa podem ser divididos em duas categorias: primários e secundários. Os dados primários consistem nas cotações históricas obtidas junto às bolsas. Já os dados secundários são o resultado da organização dos dados primários.

Foi utilizado também um software específico para obtenção de cotações históricas, o software Economática. Criado em 1986, o *software* tem por objetivo armazenar o máximo de informações possíveis sobre cada ativo ou contrato negociados nas bolsas brasileira, norte-americana, argentina, chilena entre outras com o máximo de fidedignidade possível. Desta forma oferece ferramentas de análise ricas em informações das empresas listadas nestas bolsas. É um *software* utilizado pela maioria dos analistas de ações, bancos, corretoras e gestores de fundos de investimentos.

Depois de coletados, estes dados foram organizados de forma padronizada para que pudessem ser tratados através de planilhas e cálculos em outro *software*, o Microsoft Excel. O Microsoft Excel será utilizado para fins de cálculo de rentabilidades, ajustes e custos. Através do tratamento desses dados será possível fornecer subsídios para responder ao questionamento proposto.

Por fim, com relação às limitações presentes na pesquisa pode-se citar a dificuldade em buscar valores históricos de margem de garantia exigidos pela BM&F BOVESPA tendo em vista que estes valores são recalculados diariamente. Sendo assim será necessário utilizar o valor disponível atualmente.

2 MERCADO DE CAPITAIS

O mercado de capitais pode ser definido como o sistema onde ocorre a troca de recursos de participantes tomadores e doadores. Através deste mercado os participantes que possuem recursos sobrando oferecem seu dinheiro através de instrumentos financeiros aos participantes que necessitam de tais recursos para diversos fins, mediante a expectativa de recebimento de uma contrapartida financeira, conhecida previamente ou não, chamada de rentabilidade.

Segundo Assaf (2005), o mercado de capitais é uma fonte de recursos permanentes para a economia, ligando os investidores que têm capacidade de poupança às organizações carentes de recursos de longo prazo.

Conforme citado acima, pode-se dividir os participantes entre doadores e tomadores de recursos. Eles podem ser em definição ampla: pessoas físicas, empresas, governos, fundos de investimento e de pensão e bancos.

Os instrumentos utilizados neste intercâmbio de recursos são os mais diversos e sua diferenciação se dá principalmente em função do objetivo do agente tomador.

Por exemplo, um dos instrumentos utilizados no mercado de capitais são as debêntures. As debêntures são títulos de dívida de empresas que são negociados no mercado e oferecem uma rentabilidade para quem as possui. Emitidas por grandes empresas que buscam captar recursos, têm como público-alvo a pessoa física e os fundos de investimentos e pensão, por serem ativos de renda fixa com caráter de longo prazo. Elas são utilizadas principalmente para financiar novas plantas de empresas ou reestruturação de dívida das mesmas.

Outro instrumento muito utilizado é a emissão de ações. Com objetivo de captar recursos para financiar suas atividades, reestruturar dívidas ou até mesmo trocar de sócios algumas empresas optam por abrirem seu capital, emitindo as ações.

Outro exemplo de instrumento financeiro de captação de recursos é o CDB – Certificado de Depósito Bancário. O CDB é utilizado por bancos para captar

recursos e emprestar estes recursos para agentes deficitários, geralmente através de operações de CDC – Crédito direto ao Consumidor, voltados para pessoa física; ou ainda Desconto de Duplicatas, por exemplo, voltada a empresas com vendas a prazo que queiram adiantar seu recebimento. Esta intermediação é feita através de um banco, que oferece uma taxa de rendimento ao seu investidor e cobra do tomador uma taxa de juros por aquele dinheiro. O mais interessante neste produto é que existe um intermediário na negociação: o banco. Seu papel é fundamental, pois os agentes tomadores e doadores geralmente não objetivam os mesmos prazos e o banco então acaba fazendo o casamento de prazos entre estes dois agentes. Em tempo, o banco recebe como remuneração por esta intermediação a diferença entre a taxa que cobrou do tomador e da taxa que teve que pagar ao investidor, diferença esta chamada de *spread*.

No que tange à regulação, o mercado de capitais como um todo é fiscalizado e controlado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A CVM é responsável por disciplinar as seguintes matérias: registro de companhias abertas; registro de distribuição de valores mobiliários; organização, funcionamento e operações das bolsas de valores, etc.

Além disso, é responsável também pela identificação, abertura de processo, julgamento e aplicação de multas ou penas a participantes que tenham se utilizado de informações privilegiadas para lucrar com determinado ativo, os chamados *insider traders*; bem como a qualquer empresa que tenha faltado com sua responsabilidade perante as normas existentes.

Por fim, sua atividade de fiscalização realiza-se pelo acompanhamento de informações oferecidas ao mercado, buscando inspecionar dentro destas possíveis distorções.

2.1 MERCADO DE AÇÕES

O mercado de ações é parte integrante do Mercado de Capitais como visto acima. É o ambiente no qual se transacionam as ações das empresas listadas em bolsa de valores.

As ações são ativos financeiros que representam parcela do capital social destas empresas. Segundo Fortuna (2008, p.581) “uma ação representa a menor parcela do capital social de uma sociedade por ações”. Ainda segundo Fortuna (2008, p. 581), as ações podem ser divididas entre ordinárias, com direito a voto, ou preferenciais, com direito de preferência sobre os lucros distribuídos aos acionistas. Estes lucros podem ser oferecidos aos investidores na forma de dividendos ou juros sobre capital próprio. Abaixo algumas características sobre a diferenciação das ações preferenciais perante as ordinárias, segundo Fortuna (2008):

As ações preferenciais atribuem a seus titulares certas vantagens ou preferências que se diferenciam no caso das ações serem ou não negociadas no mercado de valores mobiliários. Formalmente a nova lei das S/A, 10.303/02, define as seguintes vantagens efetivas para as ações preferenciais de sociedades anônimas de capital aberto negociadas no mercado de valores mobiliários:

- Prioridade no reembolso do capital, com prêmio ou sem ele.
- Prioridade no recebimento de dividendos, de acordo com pelo menos um dos seguintes privilégios mínimos, fixados em estatuto:
 - a) O direito de participar em uma parcela de pelo menos 25% do lucro líquido do exercício, apurado na forma da lei, sendo que deste montante lhes é garantido um dividendo prioritário de pelo menos 3% do valor do patrimônio líquido da ação, e ainda, cumulativamente, o direito de participar dos lucros remanescentes em igualdade de condições com as ações ordinárias, depois de a essas ter sido assegurado um dividendo igual ao mínimo prioritário;

- b) O direito ao recebimento de um dividendo de pelo menos 10% maior do que o atribuído às ações ordinárias e;
- c) O direito de receber um dividendo pelo menos igual ao das ações ordinárias e cumulativamente o direito de serem incluídas na oferta pública de alienação de controle em igualdade de condições com as ações ordinárias não integrantes do bloco de controle (*tag along*).

Uma vez feita a emissão de ações pela empresa, elas passam a ser negociadas na bolsa de valores. No Brasil, atualmente, a Bolsa de Valores de São Paulo (BM&F Bovespa) é responsável por praticamente todas as negociações de ações no Brasil, sendo a principal bolsa do país.

As ações podem ser negociadas entre diferentes agentes. Como já visto no item Mercado de Capitais, alguns participantes do mercado de ações são, primordialmente: as pessoas físicas diretamente, através dos sistemas de *home broker*, como veremos a seguir; as empresas, financeiras e não-financeiras; e estrangeiros. A bolsa de valores por sua vez é o ambiente no qual ocorrem estas negociações, que nada mais são do que a troca entre participantes de um ativo tendo como contrapartida um valor em moeda corrente. Conforme falado, o *home broker* é o sistema no qual o pequeno investidor pessoa física efetua o envio de suas ordens diretamente de seu computador pessoal conectado à internet. Este serviço tem por objetivo agilizar o processo em si, visto que não é mais necessário entrar em contato via telefone com as corretoras para registrar as ordens, além de trazer mais confiabilidade, segurança e transparência ao processo de negociação.

A operacionalização da compra e venda das ações é realizada por entidades chamadas de corretoras de valores. As corretoras de valores são responsáveis pela intermediação entre seu cliente (que pode ser qualquer tipo de participante do mercado) e a bolsa de valores. A bolsa por sua vez, através de um sistema eletrônico de negociações chamado de Megabolsa recebe os pedidos de compra e venda dos participantes através das corretoras, as chamadas ordens de compra e venda. Ela concilia os objetivos dos investidores que estão nas pontas de compra e de venda, fechando o negócio quando um preço de comum acordo é encontrado.

Essas operações acontecem em poucos segundos. Por exemplo: o investidor A deseja comprar 100 ações da Gerdau S.A. a R\$ 40,00 por ação. O investidor ordena a compra à sua corretora, a qual envia a ordem para a BOVESPA. Ao receber a ordem, o sistema Megabolsa automaticamente verifica se existe algum investidor B querendo vender aquele ativo nestas condições. Caso haja, o negócio é fechado e inicia-se o processo de liquidação financeira e transferência de titularidade entre as partes.

O processo de liquidação é feito por uma entidade chamada de Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia – CBLC. Ele tem prazo de três dias úteis até que os ativos sejam disponibilizados na conta do comprador e os recursos na conta do vendedor.

Outro item relevante, de caráter operacional, são os códigos atribuídos as ações. Os códigos são compostos por quatro letras e um número. As letras informam de qual empresa é aquela ação, enquanto o número simboliza a classe de da ação e se é uma ação preferencial ou ordinária. Por exemplo: o código de Petrobrás preferencial é PETR4, ao passo que PETR3 seria o código de Petrobrás ordinária. Em geral se usa o número quatro para simbolizar ações preferenciais e o número três para simbolizar as ordinárias. Existem exceções como VALE5 que representa as ações preferenciais classe A, de acordo com o estatuto da empresa. Outras exceções seriam as *units*. Estas representam em apenas um título uma ou mais ações de tipos diferentes. Esse é o caso de ALLL11, *unit* formada por quatro ações preferenciais e uma ordinária. O número onze no final do código geralmente simboliza que se trata de uma *unit*.

A aquisição de ações oferece como rentabilidade por parte da empresa emissora de acordo com seu estatuto, a distribuição de seus lucros aos acionistas. Outro tipo de rentabilidade que ação pode oferecer é a sua própria valorização no mercado em que é negociada. Isso faz com que seu titular além de receber a distribuição de lucros da empresa correspondente ao papel que possui possa ter uma diferença positiva ou negativa entre o preço na data de compra e a cotação atual do papel.

2.1.1 ÍNDICES DE AÇÕES

Os índices da bolsa são utilizados para medir o desempenho das ações nela negociadas. Tem como objetivo geral mostrar o preço histórico de um determinado grupo de ações dentro de um determinado intervalo temporal. O grupo de ações que compõe um índice de ações é chamado de carteira teórica, e essa carteira é transformada em pontos para manter-se a base de comparação da evolução do índice. Vale ressaltar que todos os índices têm seu valor explicitado em pontos.

Na BM&F BOVESPA existem diversos índices de ações. Alguns deles têm como critério de composição ações de elevada liquidez, outros são formados por ações com uma característica em comum.

O principal índice de ações brasileiro é o Ibovespa. Fortuna (2008, p. 622) define Ibovespa como:

O valor atual, em moeda corrente, de uma carteira teórica de ações, constituída em 02/01/68, a partir de uma publicação hipotética. Supõe-se não ter sido efetuado qualquer investimento adicional, considerando somente a reinversão dos dividendos recebidos e do total apurado com a venda dos direitos de subscrição, além da manutenção, em carteira, das ações recebidas a título de bonificação.

Criado em 1968 com valor base de 100 pontos e de fácil cálculo e acompanhamento, o Ibovespa é composto pelas ações que somadas representam 80% do volume negociado à vista na bolsa nos 12 meses antecedentes. A cada quadrimestre essa carteira teórica é revista e readequada aos parâmetros preestabelecidos em função das alterações ocorridas nos volumes das ações. Esse processo é importante para manter a representatividade do índice ao longo do tempo. Os quadrimestres utilizados pela BM&F BOVESPA são: janeiro a abril; maio a agosto; e setembro a dezembro. Nas reavaliações quadrimestrais são incluídas, excluídas ou mantidas as ações da carteira teórica do Ibovespa.

O Ibovespa já sofreu algumas adequações como mostra a figura abaixo.

Figura 1 - Adequações do Índice de Ibovespa.

(*) O Índice sofreu, unicamente para efeito de divulgação e sem prejuízo de sua metodologia de cálculo, as seguintes adequações:

- 1 – divisão por 100, em 03/10/1983;
- 2 – divisão por 10, em 02/12/1985;
- 3 – divisão por 10, em 29/08/1988;
- 4 – divisão por 10, em 14/04/1989;
- 5 – divisão por 10, em 12/01/1990;
- 6 – divisão por 10, em 28/05/1991;
- 7 – divisão por 10, em 21/01/1992;
- 8 – divisão por 10, em 26/01/1993;
- 9 – divisão por 10, em 27/08/1993;
- 10 – divisão por 10, em 10/02/1994;
- 11 – divisão por 10, em 03/03/1997.

Fonte: Bovespa

Deve-se observar, porém, que tais alterações foram somente com objetivo de facilitar a expressão do índice nos valores atuais, tendo em vista que se fosse mantido o valor base de 100 pontos desde 1968, quando o índice fora criado, estaríamos lidando com valores muito elevados hoje em dia. Valores estes que por vezes acabam dificultando o acompanhamento do índice sejam em vias matemática ou gráfica.

O Ibovespa é o índice mais utilizado, porque reflete exatamente o comportamento médio dos preços das ações na bolsa. Isso ocorre porque é efetivamente composto pelas ações mais negociadas. Abaixo podemos verificar a carteira teórica do Ibovespa vigente de maio a agosto do ano de 2011 com as 68 ações que junta representam 80% dos negócios em volume e quantidade de operações.

Tabela 1- Composição do Índice Ibovespa no período maio-agosto de 2011.

Cód.	Ação/tipo	Quant. Teórica	Part. rel.%
VALE5	VALE PNA	149,0300123	10,356
PETR4	PETROBRAS PN	266,670472	10,054
OGXP3	OGX PETROLEO ON	191,6700061	4,535
ITUB4	ITAUNIBANCO PN	73,8393164	4,047
BVMF3	BMFBOVESPA ON	211,2476055	3,705
BBDC4	BRADESCO PN	64,69032251	3,079
BBAS3	BRASIL ON ED	71,48077882	3,072
PETR3	PETROBRAS ON	68,9123114	2,925
GGBR4	GERDAU PN ED	108,5673231	2,921
VALE3	VALE ON	35,02164642	2,722
USIM5	USIMINAS PNA	116,7416684	2,661
PDGR3	PDG REALT ON	178,8960899	2,635
CYRE3	CYRELA REALT ON	77,93040833	2,01
ITSA4	ITAUSA PN	110,21493	1,973
CSNA3	SID NACIONAL ON	54,99469035	1,895
MRVE3	MRV ON ED	73,88816032	1,734
CIEL3	CIELO ON	74,3942921	1,56
GFSA3	GAFISA ON	116,7089583	1,535
RDCD3	REDECARD ON	34,43592995	1,273
MMXM3	MMX MINER ON	86,32579801	1,242
LAME4	LOJAS AMERIC PN	51,68825203	1,227
BRFS3	BRF FOODS ON	26,09827265	1,214
LREN3	LOJAS RENNER ON	13,16792509	1,143
FIBR3	FIBRIA ON	30,68216861	1,124
AMBV4	AMBEV PN	14,1677806	1,099
RSID3	ROSSI RESID ON	50,86256718	1,099
CMIG4	CEMIG PN	22,49978519	1,089
SANB11	SANTANDER BR UNT	39,07747323	1,078
JBSS3	JBS ON	125,6828635	1,011
HYPE3	HYPERMARCAS ON	37,81406825	0,955
TNLP4	TELEMAR PN ED	20,78386034	0,946
ALLL3	ALL AMER LAT ON	48,25539555	0,942
NATU3	NATURA ON	13,52330349	0,917
VIVO4	VIVO PN	7,958546502	0,88
TCSL4	TIM PART S/A PN	73,77759148	0,879
BRAP4	BRADESPAR PN	14,09716646	0,867
CCRO3	CCR SA ON	10,33686751	0,8
GOAU4	GERDAU MET PN ED	23,78269618	0,799
CSAN3	COSAN ON	20,3466567	0,763
TAMM4	TAM S/A PN	13,82392072	0,762
BISA3	BROOKFIELD ON	56,45710052	0,733
GOLL4	GOL PN	22,78438014	0,713

(continuação)

Cód.	Ação/tipo	Quant. Teórica	Part. rel.%
BRKM5	BRASKEM PNA	18,31070635	0,673
ELET3	ELETROBRAS ON	18,6868907	0,664
MRFG3	MARFRIG ON	29,9898131	0,662
CPLE6	COPEL PNB	9,709586267	0,654
ELPL4	ELETROPAULO PN	12,35695946	0,653
BTOW3	B2W VAREJO ON	17,27718898	0,624
ELET6	ELETROBRAS PNB	13,86170992	0,621
CESP6	CESP PNB	12,49173414	0,598
EMBR3	EMBRAER ON	30,00557507	0,594
LIGT3	LIGHT S/A ON	13,6144466	0,585
LLXL3	LLX LOG ON	75,31313444	0,56
ECOD3	ECODIESEL ON	496,1517084	0,532
DTEX3	DURATEX ON	27,47666906	0,522
KLBN4	KLABIN S/A PN	55,73051494	0,513
UGPA4	ULTRAPAR PN	11,19807768	0,494
USIM3	USIMINAS ON	13,78910627	0,473
CRUZ3	SOUZA CRUZ ON	16,40500394	0,47
CPFE3	CPFL ENERGIA ON	6,011294748	0,441
BRT04	BRASIL TELECOM PN	15,6048103	0,401
SBSP3	SABESP ON	4,344075834	0,339
TNLP3	TELEMAR ON ED	4,654549016	0,251
TRPL4	TRAN PAULIST PN	2,493580527	0,199
TLPP4	TELESP PN	2,578341856	0,183
TCSL3	TIM PART S/A ON	13,03814464	0,179
TMAR5	TELEMAR N L PNA	1,948024338	0,179

Fonte: Bovespa (adaptada pelo autor)

Outro importante índice composto por ações de elevada liquidez é o IBrX. Assim como o Ibovespa, possui em sua composição as ações mais negociadas. Difere daquele na quantidade de ações. Enquanto no primeiro o critério de seleção é utilizar as ações que juntas acumulam 80% do volume das negociações, no IBrX utiliza-se como critérios exatamente as 100 ações mais negociadas, em ordem decrescente de liquidez apurada nos últimos doze meses; e, as ações terem sido negociadas em pelo menos 70% dos pregões nos últimos doze meses à formação da carteira. Desta forma, o IBrX não retrata com tanta proximidade quanto o Ibovespa a variação média do mercado. Isso ocorre porque, como explicitado acima, o Ibovespa retrata a variação de preço das ações que juntas somam cerca de 80%

do número de negócios e do volume financeiro negociado, não se preocupando com quantidade de ações em si.

A carteira teórica do IBrX tem vigência de quatro meses e vigora para os períodos: janeiro a abril, maio a agosto, e setembro a dezembro.

Já o IBrX-50 possui características e metodologia similar ao IBrX, porém é composto por 50 ações apenas, valendo-se do mesmo critério de seleção dos papéis que comporão o índice.

Abaixo pode-se verificar a composição do IBrX no segundo quadrimestre do ano, de maio a agosto de 2011, em ordem decrescente de participação.

Tabela 2 - Composição do Índice IBrX no período maio-agosto de 2011.

Cód.	Ação/tipo	Quant. Teórica	Part. rel.%
PETR4	PETROBRAS	4.034.336.422	9,722
VALE5	VALE	1.841.072.780	8,211
ITUB4	ITAUUNIBANCO	2.238.313.805	7,928
PETR3	PETROBRAS	2.718.033.112	7,359
VALE3	VALE	1.163.502.836	5,812
BBDC4	BRADESCO	1.873.215.631	5,769
AMBV4	AMBEV	725.225.336	3,54
ITSA4	ITAUSA	2.234.222.260	2,58
BBAS3	BRASIL	870.956.679	2,452
BVMF3	BMFBOVESPA	1.958.590.957	2,174
OGXP3	OGX PETROLEO	1.235.026.050	1,942
BBDC3	BRADESCO	659.519.911	1,724
BRFS3	BRF FOODS	554.304.145	1,607
CSNA3	SID NACIONAL	702.051.416	1,529
GGBR4	GERDAU	787.474.084	1,34
SANB11	SANTANDER BR	693.289.983	1,229
CMIG4	CEMIG	376.794.855	1,131
CCRO3	CCR SA	215.320.689	1,055
PDGR3	PDG REALT	1.099.573.912	1,045
VIVO4	VIVO	146.272.761	1,028
UGPA4	ULTRAPAR	335.966.311	0,918
CIEL3	CIELO	231.361.634	0,902
EMBR3	EMBRAER	721.722.403	0,901
BRAP4	BRADESPAR	222.626.892	0,89

(continuação)

Cód.	Ação/tipo	Quant. Teórica	Part. rel.%
BRML3	BR MALLS PAR	422.392.000	0,79
RDCD3	REDECARD	336.257.265	0,768
PCAR4	P.ACUCAR-CBD	113.598.751	0,754
LREN3	LOJAS RENNER	122.055.832	0,717
USIM5	USIMINAS	481.234.430	0,712
NATU3	NATURA	170.544.968	0,706
CPFE3	CPFL ENERGIA	147.819.765	0,673
DASA3	DASA	303.608.951	0,672
BRKM5	BRASKEM	264.365.692	0,619
ELET6	ELETROBRAS	218.723.778	0,609
TNLP4	TELEMAR	212.860.460	0,597
JBSS3	JBS	1.092.851.258	0,588
CTIP3	CETIP	248.901.079	0,587
GOAU4	GERDAU MET	264.104.255	0,56
HYPE3	HYPERMARCAS	367.034.442	0,555
ALLL3	ALL AMER LAT	434.880.189	0,552
TBLE3	TRACTEBEL	204.090.924	0,552
CESP6	CESP	181.287.096	0,547
SBSP3	SABESP	113.323.330	0,545
TCSL4	TIM PART S/A	642.332.664	0,494
ELET3	ELETROBRAS	216.943.730	0,479
CYRE3	CYRELA REALT	285.181.547	0,464
MRVE3	MRV	306.724.314	0,446
FIBR3	FIBRIA	187.952.873	0,445
HGTX3	CIA HERING	124.667.459	0,436
CPLE6	COPEL	100.938.719	0,424
BRT04	BRASIL TELEC	257.628.086	0,406
AEDU3	ANHANGUERA	118.807.050	0,401
TRPL4	TRAN PAULIST	78.625.336	0,39
LAME4	LOJAS AMERIC	259.371.710	0,389
USIM3	USIMINAS	173.352.562	0,383
WEGE3	WEG	209.807.459	0,375
GFSA3	GAFISA	425.506.096	0,358
RENT3	LOCALIZA	128.328.580	0,346
MMXM3	MMX MINER	359.083.083	0,325
TOTS3	TOTVS	102.380.666	0,317
BRSR6	BANRISUL	174.194.774	0,303
ELPL4	ELETROPAULO	90.200.756	0,303
DTEX3	DURATEX	229.322.242	0,285
MRFG3	MARFRIG	195.550.765	0,272
KLBN4	KLABIN S/A	453.463.861	0,266
LIGT3	LIGHT S/A	97.629.463	0,265
SUZB5	SUZANO PAPEL	185.560.042	0,259

(conclusão)

Cód.	Ação/tipo	Quant. Teórica	Part. rel.%
TAMM4	TAM S/A	74.981.361	0,258
CSAN3	COSAN	106.950.726	0,25
MULT3	MULTIPLAN	69.238.845	0,248
ODPV3	ODONTOPREV	84.230.259	0,238
GETI4	AES TIETE	94.237.502	0,234
RSID3	ROSSI RESID	166.349.649	0,224
AMIL3	AMIL	110.432.942	0,218
SULA11	SUL AMERICA	106.551.090	0,208
ENBR3	ENERGIAS BR	55.622.847	0,206
ECOR3	ECORODOVIAS	143.926.724	0,202
GOLL4	GOL	94.916.406	0,184
POMO4	MARCOPOLO	248.928.022	0,182
BISA3	BROOKFIELD	217.570.212	0,179
TCSL3	TIM PART S/A	192.744.359	0,171
TNLP3	TELEMAR	50.581.365	0,168
CSMG3	COPASA	53.739.837	0,166
TLPP4	TELESP	36.482.238	0,165
TMAR5	TELEMAR N L	28.277.659	0,163
FFTL4	VALEFERT	88.242.124	0,15
RAPT4	RANDON PART	121.109.576	0,148
PMAM3	PARANAPANEMA	317.582.313	0,144
LLXL3	LLX LOG	308.574.323	0,143
MYPK3	IOCHP-MAXION	63.076.758	0,141
EVEN3	EVEN	170.593.655	0,14
MPXE3	MPX ENERGIA	34.515.590	0,134
BTOW3	B2W VAREJO	47.710.204	0,105
BBRK3	BR BROKERS	121.550.901	0,101
CNFB4	CONFAB	212.691.372	0,097
ECOD3	ECODIESEL	998.145.168	0,066
BPNM4	PANAMERICANO	63.038.340	0,034
POSI3	POSITIVO INF	23.989.939	0,016

Fonte: Bovespa (adaptada pelo autor)

Embora os dois índices sejam semelhantes, observa-se uma notável diferença nos ativos que compõem as carteiras, principalmente com relação aos papéis que ocupam as primeiras posições de cada um.

Este estudo concentra sua atenção apenas no índice Ibovespa.

2.2 RISCO

Risco é a possibilidade de prejuízo financeiro (Gitman, 1997). Com efeito, pode-se afirmar então que investimentos com maior possibilidade de prejuízo financeiro são os que oferecem maior risco, assim como os que oferecem menor possibilidade de prejuízo são os de menor risco.

Os riscos são divididos em categorias. Os riscos mais relevantes são: risco de mercado, risco de liquidez, risco de crédito e risco operacional.

Todos os títulos negociados nos mercados oferecem algum tipo de risco e existe então uma recompensa por assumir tal risco. É o chamado prêmio de risco. (ROSS, 2008). Os riscos podem ser divididos ainda em sistemáticos e não-sistemáticos. Ainda segundo ROSS (2008) a parte não antecipada do retorno, ou seja, a que resulta de surpresas, é o verdadeiro risco de um investimento.

O risco sistemático, também chamado de risco não-diversificável, é aquele que não pode ser reduzido pela diversificação dos papéis que compõem as carteiras. O conceito remonta a quatro décadas atrás quando Harry Max Markowitz lançou um modelo, chamado atualmente de Modelo de Markowitz, no qual era possível que uma carteira de ações tivesse menor risco total que o risco da ação com menor risco individual.

O risco sistemático é o risco geral inerente a todos os títulos negociados no mercado, ou seja, todos os ativos estão sujeitos a interferência deste risco em seus retornos. Abrange itens como risco de taxas de juros, cambial, político, entre outros. Por ser de efeito amplo em todo mercado é também chamado de risco de mercado.

Já o risco não-sistemático, chamado também de “diversificável”, é exatamente aquele que pode ser reduzido diversificando-se a composição do portfólio de investimentos.

2.2.1 BETA

Com o passar do tempo tornou-se necessária uma forma de mensuração do risco sistemático que afeta cada ativo, seja ele uma ação, título de renda fixa, debênture, etc. Esta forma foi denominada coeficiente beta, expresso pela letra grega β . Para facilitar o coeficiente beta daqui por diante será chamado apenas de beta.

ROSS (2008) define beta como a quantidade de risco sistemático presente em determinado ativo com risco, relativamente a um ativo com risco médio. Ou seja, representa a porção de risco que não conseguimos diversificar.

Tomando-se por base essa definição, o ativo com risco médio a que o autor de refere seria um ativo ou índice que representasse o risco médio dos títulos negociados. No caso do mercado de ações brasileiro esse título é o próprio Ibovespa por sua representatividade no mercado e seu beta é igual a 1. É a base de comparação necessária existente no mercado de ações brasileiro para comparar outros ativos.

O cálculo do beta leva em consideração a variação do preço de uma ação em torno da média de variações da mesma. Utiliza o conhecido desvio-padrão. Securato (2008) chega a afirmar que a medida de risco do mercado financeiro é o desvio-padrão. Atualmente, softwares de informática calculam o beta das ações de forma automática e alguns até mesmo em tempo real, permitindo um gerenciamento mais ágil do risco do portfólio.

As ações podem ser enquadradas em três tipos de betas diferentes: defensivo, neutro e agressivo.

Um beta defensivo é aquele menor que 1. As ações de empresas que possuem beta menor que um tendem a ter menores variações em seus preços, tanto para cima quanto para baixo. Isso não quer dizer que seu retorno sempre será pequeno, mas sim que em média não acompanhará por completo o movimento do Ibovespa. Por isso seu beta é chamado de defensivo.

As ações de beta neutro são as que possuem este coeficiente bem similar ao do próprio mercado. Logo, uma ação de beta neutro é aquela que em média acompanhará o movimento do mercado, seja este uma variação positiva ou negativa.

Já uma ação de beta agressivo possui beta maior do que 1. Seu preço se movimenta com uma amplitude maior que o mercado, ampliando ganhos quando o mercado está em alta e perdas quando correm desvalorizações.

Como citado acima, pode-se obter o beta de uma ação através de softwares financeiros largamente disponíveis hoje em dia. De posse desta informação, pode-se então encontrar o beta do portfólio de ações. Este valor é encontrado multiplicando-se o beta de cada ação por sua participação na carteira e somando estes valores.

Abaixo pode-se verificar a equação de cálculo do beta da carteira.

$$\beta_{carteira} = \beta_{ação A} \times \%participaçãoA + \beta_{açãoB} \times \%participaçãoB$$

Através deste resultado podemos saber qual o risco sistemático de todo o conjunto de ações que compõem o portfólio. Este resultado é chamado de beta da carteira.

2.3 TRIBUTAÇÃO NO MERCADO DE AÇÕES

Todos os ganhos auferidos no mercado financeiro brasileiro são passíveis de cobrança de impostos pelo Governo Federal. Segundo a Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil (RFB) nº 1.022 de 05/04/2010, o fato gerador desta cobrança é alienação de ações acima do limite de isenção de R\$ 20.000,00 por mês.

Caso em um mês tenha ocorrido vendas que juntas somem mais de R\$ 20.000,00, o cálculo do imposto é feito subtraindo-se do valor da venda o custo de compra daqueles títulos e as taxas de corretagem e emolumentos incidentes sobre ambas as operações e sobre esta diferença aplicando-se a alíquota de 15%.

Lembrando que caso tenha sido uma operação iniciada e encerrada no mesmo dia, operação conhecida como *daytrade*, não há limite de isenção e a metodologia de cálculo será a mesma de operações de posição, porém a alíquota será de 20% sobre aquela diferença.

Outro mecanismo interessante é a possibilidade de compensar perdas anteriores na base de cálculo do resultado bruto do mês. Desta forma, se o investidor obteve perda durante alienações passadas, ele pode abater o valor do prejuízo passado do período atual fazendo com que a base utilizada para aplicar a alíquota de imposto seja menor. Esse mecanismo é válido para as operações de posição (venda em data diferente da aquisição) e para as operações de *daytrade* (compra e venda na mesma data e no mesmo pregão) ressaltando-se, entretanto, que cada perda somente poderá ser compensada no tipo de operação em que foi gerada. Ou seja, caso o investidor tenha incorrido em perda em uma operação de *daytrade* somente poderá compensar esta perda em ganhos futuros em uma operação de *daytrade*. Da mesma forma nas operações de posição.

Um detalhe importante é que as operações de venda no mercado de ações estão sujeitas a retenções na fonte. Estas de responsabilidade das sociedades corretoras na qual o investidor opera. Nas operações de *daytrade* será retido na fonte a título de IRPF o equivalente a 1% da diferença bruta positiva entre o preço de venda e o preço de compra. Já nas operações onde o investidor ficar posicionado por mais de um dia será retido no momento da alienação o equivalente a 0,005% do valor desta a título de IRPF. Todas estas medidas visam a diminuir a sonegação fiscal por parte dos investidores, tendo em vista que permite a RFB identificar o valor total devido de imposto pelo investidor pelo menos naquela operação.

Os impostos são custos relevantes decorrentes da aplicação em ações e podem reduzir significativamente a rentabilidade dos investidores.

3 MERCADO DE DERIVATIVOS

HULL (1999) define um derivativo como “um instrumento financeiro cujo valor depende do valor de outro ativo” (tradução livre). Já para BESSADA (2005, p.20) derivativos “são ativos cujos valores dependem de variáveis mais básicas”. Ou seja, os derivativos são títulos ou contratos que derivam de um ativo, ou seja, que possuem relação direta com o preço daquele ativo. Este ativo relacionado pode ser uma *commodity*, um índice, uma moeda, ou uma taxa e o preço do derivativo está diretamente referenciado a ele. O mercado de derivativos no Brasil pode ser subdividido em outros mercados, que nada mais são do que componentes deste grande grupo. Alguns destes mercados são: mercado a termo; mercado de opções; e o mercado de futuro, foco deste trabalho. SILVA NETO (2002, p.19) lembra ainda que só pode existir derivativos sobre ativos e mercadorias que possuam seu preço de negociação definido livremente pelo mercado. Justifica-se afirmando que quando o preço não é livremente estabelecido não há riscos de preços ou não há interesse entre as partes em concretizar a operação. Isso é plausível visto que em um mercado onde o preço é fixado por um agente externo o risco de uma operação ser prejudicial a uma das contrapartes é muito grande, pois a decisão de preço está na mão de um agente o qual não possui um comportamento previsível, podendo estes fazer grandes mudanças no preço em curto período de tempo.

Os derivativos não possuem data de criação específica, porém há consenso de que sua origem remonta ao ano de 1880 no Japão, em uma história quase folclórica. Nesta época o arroz era utilizado não só como alimento, mas também como uma moeda de troca por outros produtos. Muitos preços eram estabelecidos em sacas de arroz, fazendo com que boa parte da economia japonesa estivesse atrelada a esta commodity. Assim, na cidade de Osaka, um grande centro comercial era responsável por grande parte da comercialização do arroz. Porém sua negociação era desorganizada e seus preços distorcidos com relação a um mesmo tipo de produto. Logo um comerciante percebeu ali uma grande oportunidade de negócio: comprar arroz dos produtores que o vendiam mais barato e vender para os consumidores que aceitavam pagar um valor mais alto pelo produto, lucrando a diferença. Em curto espaço de tempo o comerciante começou a apenas agenciar esta compra e venda simultânea fazendo inclusive com que o vendedor já

entregasse o produto diretamente ao comprador. Assim surgiu uma rudimentar bolsa de mercadorias.

Com um sistema econômico já mais evoluído, no início da década de 1970 grandes mudanças começam a ocorrer no contexto internacional. Com um câmbio mais livre, diversas moedas tiveram suas paridades alteradas. Com efeito, as taxas de juros também começaram a sofrer significantes alterações elevando o risco para investidores e forçando os bancos centrais a tomarem medidas econômicas mais severas.

Com as duas crises do petróleo nas décadas de 70 e 80, respectivamente, as empresas e governos começaram a observar como estavam expostos a riscos inesperados e que deveriam buscar neste novo contexto econômico alguma forma de proteção.

Outros riscos foram sentidos além do petróleo. O câmbio desestabilizou-se e as empresas sofreram com esse movimento também. Sendo assim, no fim da década de 80 na Chicago Mercantile Exchange foram negociados os primeiros contratos futuros de ativos financeiros, dando o pontapé inicial a um mercado que atualmente negocia trilhões de dólares.

Com o desenvolvimento crescente destes mercados e o surgimento das bolsas começaram a surgir outros tipos de operações como contratos futuros e contratos a termo, ferramentas largamente utilizadas hoje para garantir preços de moedas e commodities.

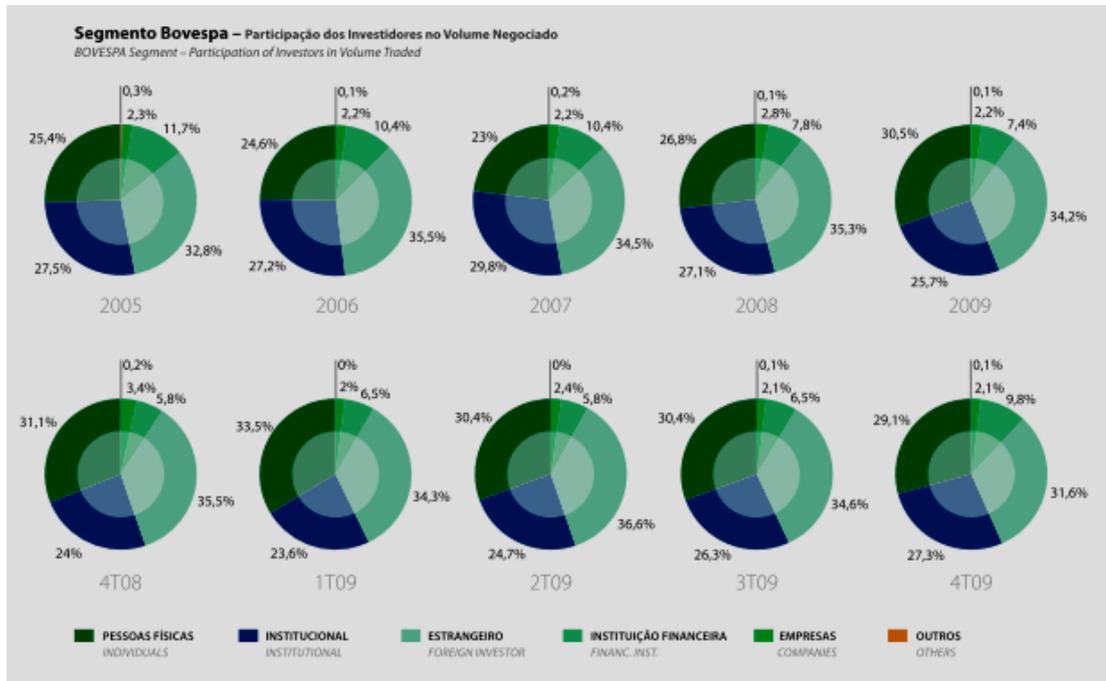
Como já visto, a primeira negociação de contratos futuros ocorreu na Chicago Mercantile Exchange no final da década de 1970. No Brasil, a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F) foi criada em 1986 com os mesmos objetivos das bolsas internacionais. Porém não foi a primeira bolsa de mercadorias criada. Em 1917 já havia sido fundada a Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP). Com a necessidade cada vez maior de integrar negócios, em 1991 a BMSP deixa de existir e funde-se com a BM&F, permanecendo seu nome apenas como BM&F. Assim, pela

primeira vez, a BM&F aparece no ranking das dez maiores bolsas de futuros do mundo.

Já em 2000, com o início da popularização do mercado de derivativos, é implantando o sistema eletrônico GTS (Global Trading System) que permitia que as ordens fossem enviadas eletronicamente e não apenas através de operadores de preço viva voz. Em 2004 é lançado o sistema Webtrading que possibilitava a negociação de minicontratos derivativos via internet. Cinco anos mais tarde é encerrado o pregão viva voz na BM&F e desde 01/07/2009 todas as operações passam a ser feitas de maneira eletrônica, tornando-se mais confiáveis, ágeis e transparentes, modelo que vigora até hoje.

Com o advento das negociações online tornou-se necessário que os agentes intermediários entre os clientes e a Bolsa, as chamadas corretoras de valores, se especializassem e tornassem-se cada vez mais competitivas em suas ferramentas. Para incluir o pequeno investidor pessoa física que buscava cada vez mais ingressar no mercado de ações atraído pelos altos retornos oferecidos no mercado de ações, as corretoras, com aval da BM&F BOVESPA criaram o sistema chamado de *homebroker*. O *homebroker* é uma plataforma de negociação de ações que posteriormente agregou a negociação de minicontratos futuros, operada pelo pequeno investidor diretamente de seu computador pessoal. Juntamente com o importante trabalho educacional praticado pela BM&F BOVESPA a implantação do *homebroker* foi primordial para o crescimento da participação da pessoa física no mercado de ações. Abaixo pode-se verificar uma figura demonstrando a evolução da participação da pessoa física na bolsa do ano de 2005 até 2009, conforme último relatório anual disponível.

Figura 2- Participação dos investidores no volume negociado no período 2005-2009.



Fonte: Relatório Anual 2009 Bovespa

Neste período de quatro anos pode-se observar que esta participação aumentou 3,7%, enquanto as outras participações mantiverem quase constantes, mostrando o efeito do programa de educação financeira da BM&F BOVESPA. É notável também que outros fatores influenciaram este aumento, como o aumento da renda e crescimento do país no período. Entretanto, mesmo com a crise financeira que abalou os mercados mundiais em 2008, a participação da pessoa física na bolsa não ficou sequer abaixo dos níveis de 2007, ano anterior à crise.

4 MERCADO A TERMO

O mercado a termo é uma das modalidades de derivativos existentes no mercado financeiro. Um contrato a termo pode ser definido como um acordo para comprar ou vender um ativo a um preço determinado em certa data futura (HULL, 1999).

O mercado a termo usualmente utilizado para proteger o vendedor e comprador das oscilações do preço futuro de determinado ativo ou mercadoria. Veja o exemplo de um produtor de cacau e de uma fabricante de chocolate. O produtor possui diversos custos para cultivar o cacau, como mão-de-obra, implementos agrícolas, etc. Sendo assim, ele calcula a que preço deve vender sua futura colheita para que possua um determinado nível de lucro nesta operação. Porém, a colheita do agricultor não é imediata, ou seja, ele somente poderá colher o produto em data futura. Não podendo vender o produto que ainda não tem, surge então uma incerteza quanto ao preço do cacau na data da colheita.

Na outra ponta tem-se a empresa fabricante de chocolates. Suponha que a empresa esteja fazendo seu planejamento para a Páscoa do ano seguinte, período onde ocorre relevante aumento no consumo de chocolates. Esta empresa estabelece uma quantidade a ser produzida assim como o preço a que serão vendidos os chocolates no futuro. Assim como o produtor de cacau, a fabricante de chocolates precisa também se proteger contra oscilações no preço de sua principal matéria-prima, para que consiga manter a margem de lucro estabelecida em seu planejamento.

Tendo interesses comuns e estando em lados opostos a fabricante de chocolates e o produtor de cacau celebram um contrato de compra e venda de cacau a termo. Neste contrato há um preço de negociação futuro que é estabelecido hoje, chamado de preço de entrega, além de definição sobre tipo e especificações do produto a ser entregue. Este contrato tem como função “travar” o preço do cacau e fazer com que este preço seja satisfatório para ambas as partes. Esta operação é amplamente conhecida como “*hedge*”, termo em inglês que significa “restringir”.

Embora pareça vantajoso vender em data futura um produto eliminando riscos de variação de preços, esta estratégia possui uma desvantagem. Caso na data futura o preço à vista esteja maior do que o negociado no contrato a termo o produtor estará deixando de ganhar. Isso porque ele já se comprometeu a vender a preço menor. Já para empresa caso o preço à vista do cacau na data futura esteja menor do que o acertado no contrato a termo, a empresa estará pagando mais caro por um produto que à vista custa menos. Esta desvantagem é o que HULL (1999, p. 3) chama de “*payoff* de contratos futuros”. Traz ainda que o *payoff* pode ser positivo ou negativo e por fim, desde que não haja custo para comprar ou vender um contrato a termo, que o *payoff* é o possível ganho ou perda total do investidor.

No exemplo acima podemos dizer que o produtor de cacau abriu posição vendedora em cacau, ou ainda no jargão do mercado, “está vendido” em cacau. Já a fabricante de chocolates que está na outra ponta da negociação, abriu posição comprada em cacau, ou “está comprada” em cacau, devido a já ter comprado via contrato a termo o cacau. Outra definição de posição interessante é a utilizada por HULL (1999). Este chama a posição comprada de *long position* e a posição vendida de *short position*.

É relevante o fato de que para serem celebrados, os contratos a termo que são negociados em bolsa, tenham uma garantia. Segundo MARINS (2009, p.81), as bolsas exigem garantias aos investidores que oferecem risco “com o objetivo de assegurar o bom funcionamento e a adimplência das operações”. É mais do que natural que isso corra, tendo em vista que de nada adianta se proteger contra a oscilação dos preços do ativo sem saber se efetivamente o outro agente possui os recursos necessários para efetuar o pagamento da mercadoria. O mercado a termo não seria confiável nesta situação e acabaria desaparecendo. No Brasil as bolsas exigem garantias que são depositadas junto a estas a fim de evitar a inadimplência conforme citado. Os ativos aceitos em garantia variam de acordo com o ativo negociado, mas em geral devem ser ativos com elevada liquidez como títulos públicos federais e privados, ouro, dinheiro. Com efeito, os ativos depositados em garantia nas bolsas ficam bloqueados até que se extingam os contratos aos quais se referem. Além disso, a bolsa pode a qualquer tempo, de acordo com as condições

de mercado, aumentar ou reduzir a quantidade de garantias necessárias para aquele contrato (MARINS, 2009).

Além das garantias outro importante fator a ser considerado nas negociações de contratos a termo é a entrega do ativo em questão, ou seja, a chamada liquidação. No caso das commodities agrícolas existe uma grande dificuldade de efetivar a liquidação física destes contratos, além de um custo embutido na entrega. Isso ocorre por questões logísticas e operacionais, como distância entre as partes do local previsto para a liquidação, dificuldade de conferência de qualidade da mercadoria efetivamente entregue, entre outros. De forma mais fácil e menos custosa, os contratos a termo podem ter sua liquidação apenas financeira, ou seja, sem a entrega física da mercadoria. A liquidação financeira é feita pela diferença dos preços do contrato e à vista, ou spot, na data de entrega. Suponhamos que um produtor tenha negociado um contrato a termo de soja, assumindo uma posição short, com preço de R\$ 1.000,00 a tonelada e vencimento em dois meses. Passados os dois meses caso o preço spot da soja esteja em R\$ 90,00, pela liquidação financeira ele deverá receber em sua conta apenas R\$ 10,00. Este procedimento é chamado liquidação financeira pela diferença de preço. É vantajoso, pois elimina custos de transporte até o local determinado para liquidação, por exemplo. Este tipo de liquidação tem como princípio o fato de que o produtor venderá a soja à vista por R\$ 90,00 na data futura. Como ele possuía um contrato a termo de venda por R\$ 100,00 a contraparte no contrato deverá pagar-lhe a diferença de R\$ 10,00, perfazendo uma remuneração total ao produtor dos R\$ 100,00, valor originalmente acertado entre as partes. Já do outro lado, a parte compradora compra a soja no mercado à vista por R\$ 90,00, valor baixo do que havia se disposto a pagar no contrato a termo, porém devido a este mesmo contrato é obrigada a pagar a diferença ao produtor, de R\$ 10,00 totalizando seu desembolso total em R\$ 100,00 também. Isso nos mostra que não importa a diferença entre o preço de entrega e o preço spot, as duas partes sempre irão arcar com o preço inicialmente contratado. Aparentemente não há possibilidade de ganho extraordinário com esta operação. Entretanto, o preço spot utilizado para liquidar os contratos por diferença pode não ser igual ao preço spot da mesma mercadoria na região onde se encontram as partes. Este fato se dá principalmente com commodities agrícolas, pois estas

possuem preços diferentes nas diferentes regiões do país. Mas não iremos a fundo neste item porque este não é o foco deste trabalho.

No Brasil existem contratos a termo derivados de diversos ativos como moedas, commodities agrícolas e ações. Estes contratos a termo são negociados em bolsa de mercadorias e futuros, como a BM&F BOVESPA. Alguns contratos como os de moeda estrangeira podem ser negociados diretamente entre as partes, porém exigem que ao final do dia aconteça o registro destas operações nas bolsas (MARINS, 2009).

Em tempo, o mercado a termo é pouco utilizado no país por uma série de questões já vistas anteriormente. Ele vem sendo substituído gradativamente por operações no mercado de futuros mostrado a seguir.

5 MERCADO DE FUTUROS

De forma semelhante ao mercado a termo, o mercado de futuros é o ambiente onde se negociam contratos futuros de determinado ativo ou mercadoria com vencimento em data futura a um preço pré-determinado. O mercado de futuros pode ser considerado uma evolução do mercado a termo MARINS (2009, p. 97), com vistas ao fato de que no primeiro é possível se efetuar a transferência de posições, como veremos a seguir.

Também como no mercado a termo o objeto de negociação não é um título e sim um contrato entre duas partes, chamado de contrato futuro, o qual tem seu preço referenciado em um determinado ativo, chamado comumente de ativo-objeto. HULL (1999, p. 4) conceitua contratos futuros como “um acordo entre duas partes para comprar ou vender determinado ativo em certa data futura a um preço pré-determinado”.

Os contratos futuros surgiram da necessidade que os agentes tinham em poder se desfazer da posição em que se encontravam quando quisessem. Dada esta necessidade, as bolsas perceberam que a padronização dos contratos futuros trazia muito mais liquidez e volume para as negociações. Outras vantagens dos contratos futuros são: a padronização dos contratos, transparência nas negociações, redução de riscos e de custos.

Com a padronização, os contratos passaram a ter características pré-determinadas como data de vencimento, tamanho e especificações técnicas determinadas de cada ativo-objeto daquele contrato. Principalmente no caso dos contratos agrícolas as especificações técnicas são muito importantes dado a grande gama de tipos de café ou soja, por exemplo.

Os contratos futuros se diferenciam dos contratos a termo por serem padronizados em suas especificações e por permitirem que as partes se desfaçam do contrato antes do vencimento.

5.1 FUNÇÃO ECONÔMICA DOS MERCADOS FUTUROS

Conforme já exposto, os mercados futuros são extremamente úteis para negociar mercadorias cuja entrega seja no futuro, tornando-os ferramentas interessantes de previsão de preço e planejamento. BESSADA (2005, p. 41) cita três importantes funções econômicas dos mercados futuros.

A primeira seria a transferência de risco entre os agentes econômicos envolvidos. Isto permite que os agentes se protejam contra flutuações adversas nos preços.

A segunda função econômica caracterizada pelo autor remonta ao conceito de alavancagem. Os contratos futuros assim como permitem uma proteção à variação de preços, também permitem uma exposição exponencial a um determinado risco. Caso o mercado siga o movimento daquele investidor, este terá multiplicado seus ganhos em função de sua exposição em derivativos. Este conceito será abordado e detalhado mais a frente.

E, por fim, a terceira função econômica citada pelo autor é a possibilidade de realizar ganhos com baixos riscos através de operações de arbitragem. A arbitragem consiste em fazer operações de natureza diferente em mercados diferentes. Este tipo de operação tem como resultado uma paridade relativa de preços em diferentes mercados, pois assim que os investidores identificam a possibilidade de arbitrar em dois mercados os preços se alteram de tal forma que logo a oportunidade se desfaz e a paridade retorna ao equilíbrio.

Em linhas gerais, o mercado de futuros tem como papel principal na economia contribuir para as projeções econômicas e para o planejamento financeiro dos agentes envolvidos.

5.1.1 O CONTRATO FUTURO

Como visto, o contrato futuro é o instrumento negociado no mercado de futuros e possui certos parâmetros padronizados. Ainda no mercado a termo, os contratos a termo tinham uma grande dificuldade que era exatamente esta falta de padronização.

Assim sendo, era complicado encontrar dois agentes com o mesmo interesse para que houvesse uma negociação. Incurria-se nesta dificuldade não por falta de agentes interessados em proteger seus preços e adquirir mercadorias em uma data futura, mas sim pela dificuldade em fazer com que prazos, tamanhos e tipo de mercadoria fossem exatamente iguais nesta negociação. Surgiu então uma necessidade latente de uma unidade de negociação que representasse determinada quantidade de mercadoria, seja ela moeda, metal ou commodity; prazo para entrega seja esta física ou financeira; qualidade da mercadoria, criando especificações daquele produto; e local de entrega.

Essa necessidade foi suprida com a criação do contrato futuro. Com ele, os itens qualidade, local de entrega e data de vencimento (prazo) tornaram-se pré-determinados e iguais para todas as séries, fazendo com que estes contratos sejam então padronizados. Com relação à quantidade, ou seja, ao tamanho do contrato, esta foi estabelecida de forma que investidores de grande e pequeno porte pudessem negociar este contrato. Com efeito, caso o investidor busque proteger o preço de uma posição maior do que a quantidade padrão de um contrato, ele pode então negociar mais de um contrato.

Por exemplo: o contrato futuro de dólares norte-americanos tem como quantidade padrão US\$ 50.000,00. Caso um investidor queira proteger-se contra as oscilações de preço da moeda no montante de US\$ 500.000,00, ele deverá então negociar 10 contratos futuros de dólar norte-americano para a data de vencimento mais próxima de seu interesse. Já um investidor que queira proteger somente o montante de US\$ 50.000,00 por sua vez, poderá negociar apenas um contrato futuro de dólar norte-americano.

Observa-se então outro benefício advindo da criação dos contratos futuros: o acesso ao agente econômico de menor porte. É sempre interessante o aumento de agentes nas negociações tendo em vista que tal aumento provoca maior liquidez e estabilidade de preços.

No Brasil, a BM&F BOVESPA divide os contratos futuros em três tipos: agropecuários, financeiros e minicontratos.

Os contratos futuros agropecuários têm como ativo-objeto commodities como açúcar, etanol, boi gordo, café arábica, milho e soja. Como é possível observar, são itens relevantes para economia do país seja pela grande participação de cada um deles no setor primário da economia, seja pela importância como fonte combustível, caso do etanol.

Já os contratos financeiros podem ser contratos de índices de ações ou inflação, taxas de juro, ouro ativo financeiro, títulos da dívida externa e taxas de câmbio, também chamados de contratos futuros de moedas. Dado que cada um destes contratos não possui preço efetivo em reais (R\$), é necessário estabelecer uma cotação para eles de forma a poderem ser liquidados financeiramente. Em tempo, existem contratos que possuem sua cotação original fixa e sua taxa de cotação em reais variáveis, assim como existem contratos exatamente opostos.

O contrato futuro de índice Ibovespa, que será o foco de estudo neste trabalho, é um exemplo do primeiro tipo. Cada ponto do índice Ibovespa equivale atualmente a R\$ 1,00. Como a cotação do Ibovespa varia a cada instante, a cada alteração multiplica-se o valor em pontos por R\$ 1,00 e então é possível encontrar o valor em reais daquele contrato.

Por outro lado, o contrato futuro de dólar-norte americano sempre mantém seu tamanho, o equivalente a US\$ 50.000,00. O que se altera então é sua cotação em reais. Supondo que hoje a cotação de um dólar para determinada data de vencimento seja R\$ 1,60 por dólar norte-americano, um contrato futuro de dólar para este vencimento estaria valendo R\$ 80.000,00. Assim que esta cotação em reais por

dólar fosse alterada, o valor em reais do contrato se alteraria, porém permaneceria equivalente a US\$ 50.000,00.

O quadro abaixo mostra as características dos contratos futuros de Ibovespa e dólar norte-americano.

Quadro 1 - características dos contratos futuros de Ibovespa e dólar norte-americano.

	Ibovespa	US\$
Objeto de Negociação	O Ibovespa	A taxa de câmbio de reais por dólar dos Estados Unidos, para entrega pronta.
Cotação	Em pontos do índice, equivalente a R\$1,00 cada.	Reais por US\$1.000,00 com até três casas decimais.
Varição mínima de apregoação	5 pontos de índice	R\$0,001 por US\$ 1.000,00
Meses de vencimento	Meses pares	Todos os meses
Data de vencimento	Quarta-feira mais próxima do dia 15.	Primeiro dia útil do mês de vencimento do contrato.

Fonte: Elaborada pelo autor. Adaptado de Bovespa.

Já os minicontratos são frações ideais de um contrato inteiro. Existem atualmente minicontratos futuros de Ibovespa e dólar comercial norte-americano. No passado a BM&F BOVESPA chegou a oferecer minicontratos futuros de café e boi gordo, porém o volume negociado era tão baixo que foram descontinuados.

Os minicontratos possuem exatamente as mesmas características que um contrato padrão como prazo e data de vencimento, mas divergem na quantidade ou tamanho do contrato e nas datas de vencimento em aberto. Enquanto um contrato futuro de Ibovespa vale o seu valor em pontos multiplicado por R\$ 1,00, o minicontratos futuro de Ibovespa equivale a o valor do mesmo em pontos multiplicado por R\$ 0,20. Isto significa que um minicontrato é equivalente a 20% de um contrato futuro padrão de Ibovespa.

Por sua vez, o contrato futuro de dólar comercial norte-americano equivale a US\$ 50.000,00 multiplicado pela cotação da moeda a cada instante. Ao passo que o minicontrato futuro de dólar equivale a US\$ 5.000,00 multiplicados pela cotação da moeda em dados momento. É o mesmo que dizer que cada minicontrato futuro de dólar corresponde então a 10% de um contrato futuro padrão de dólar norte-americano.

Em tempo, os contratos futuros de tamanho padrão de Ibovespa e de dólar possuem quantidade mínima de negociação como visto no quadro acima. Já os minicontratos não possuem quantidade mínima de negociação, ou seja, o investidor pode negociar qualquer quantidade a partir de apenas um contrato.

Devido ao grande número de tipos de contratos e seus respectivos vencimentos a BM&F BOVESPA criou uma lista de códigos para identificar o contrato que está sendo negociado. De forma similar às ações, este código é composto de quatro letras e dois números. As três primeiras letras representam o tipo de contrato, a quarta letra o mês de vencimento daquele contrato e os dois números finais o ano de vencimento daquele contrato. Ainda, o código de cada um dos meses é o mesmo para todos os tipos de contratos negociados e consta na tabela abaixo.

Tabela 3 - Código dos meses de vencimentos dos contratos futuros.

Código	Mês	Código	Mês
F	JAN	N	JULHO
G	FEV	Q	AGOSTO
H	MAR	U	SET
J	ABRIL	V	OUTUBRO
K	MAIO	X	NOV
M	JUNHO	Z	DEZ

Fonte: Elaborada pelo autor. Adaptada de Bovespa.

As três primeiras letras que representam o tipo de contrato são fáceis de memorizar e fazem lembrar a que se referem, por exemplo, o código de contrato futuro de dólar é 'DOL' e de índice é IND. Logo, podemos identificar que um contrato cujo código seja INDZ10 se refere a um contrato futuro de índice Ibovespa com vencimento em dezembro do ano de 2010.

Cabe ressaltar que os minicontratos, embora sejam frações dos contratos de tamanho padrão, possuem código identificador próprio. Este código é WDL. Então um contrato cujo código seja WDLZ10 refere-se a um minicontrato futuro de Ibovespa com vencimento em dezembro de 2010.

Pelo fato de os contratos futuros negociados na BM&F BOVESPA serem tão padronizados, uma posição mantida por um investidor pode ser facilmente anulada com uma operação inversa a inicial. Supondo que o investidor A adquira 10 contratos futuros de dólar com vencimento em abril de 2011 do investidor B. Caso o investidor A queira anular sua posição ele deve vender 10 contratos de mesmo tipo e vencimento no mercado para o investidor C. Neste momento o investidor A repassa sua obrigação e riscos para o investidor C. Este último fica então diretamente ligado apenas ao investidor B, sem que o investidor A tenha mais nenhuma obrigação ou relação com aquela negociação.

Os direitos de um anulam os deveres de outro, ou seja, as operações de compra e venda são mutuamente exclusivas (SILVA NETO, 2002 p. 36). Este é o conceito de intercambialidade de posições.

A intercambialidade de posições permitiu que outros agentes entrassem no mercado de futuros. Isso ocorreu porque com a intercambialidade muitos contratos futuros começaram a ser liquidados apenas pela diferença financeira, sem que acontecesse a entrega física do mesmo. Ou seja, não era mais necessário ter o produto em questão em estoque ou até mesmo produzi-lo para negociar contratos futuros, diferentemente do que ocorria com o mercado a termo.

Desta forma, atualmente existem quatro tipos de participantes ativos no mercado: o especulador, o *hedger*, o arbitrador e o *market maker*. Cada um com características e interesses diferentes.

O especulador é um agente que está disposto a correr riscos em busca de ganhos financeiros no mercado (BESSADA, 2007). Para HULL (1999, p.12) especuladores querem tomar um posicionamento no mercado, independente se estarão em posição comprada ou vendida. Muitas vezes taxados de manipuladores, os especuladores não fazem jus a fama, pois na verdade não são nocivos ao sistema. Estes agentes têm papel importante porque são justamente eles que oferecem ao mercado parte da liquidez que os *hedgers* precisam.

Os *hedgers* são os agentes mais antigos no mercado e são os que usam o mercado de futuros para seu propósito original. Eles visam à proteção dos preços de suas mercadorias. Na busca por esta proteção, os *hedgers* escolhem abrir mão de ganhos maiores para não obterem perdas futuras (SILVA NETO, 2002 p.28). Porém para que possam comprar ou vender contratos e obter esta proteção eles precisam que exista um agente na outra ponta, papel exercido em parte pelos especuladores.

Os arbitadores são outro importante grupo de agentes econômicos. Arbitrar envolve garantir um lucro entrando simultaneamente em dois ou mais mercados (HULL, 1999). Quando encontra distorções entre preços relativos, como os preços à vista e o preço à prazo, o arbitrador surge no mercado visando lucrar com esta distorção. Com o aumento da demanda os preços se balanceiam, fazendo com que tal oportunidade desapareça. No mercado de futuros essa operação é comum principalmente no mercado de ouro ativo financeiro (BESSADA, 2007). Quando o preço do ouro futuro é maior que a soma do preço do ouro à vista e de seu custo de capital para aquisição surge uma oportunidade de arbitrar preços. O arbitrador toma dinheiro emprestado e compra o ouro à vista. Ao mesmo tempo vende o ouro a prazo e aguarda o vencimento. No vencimento o investidor recebe o capital referente à venda do ouro, paga o empréstimo e o que sobrar fica como lucro da operação.

Por fim, o *market maker* é um agente relativamente novo no mercado de derivativos. São bancos ou corretoras credenciados para dar liquidez e diminuir as

discrepâncias entre preço de compra e de venda de determinados ativos ou contratos. Segundo SILVA NETO (2002, p.30), o *market maker* garante liquidez e auxilia na formação do preço dos contratos de forma relevante.

Com a evolução do mercado e a padronização dos contratos houve um crescimento exponencial das negociações no mercado de futuros. Desta forma, a preocupação com a gestão dos riscos e a credibilidade dos agentes envolvidos tornou-se latente no mercado. Essa preocupação tem fundamento porque parte-se da premissa que é impossível saber qual o comportamento futuro dos preços, aumentando assim o risco de que a parte compradora talvez não tivesse os recursos suficientes para honrar seu compromisso na data de vencimento. Com isso, a Bolsa criou mecanismos para gerir de forma mais eficiente os riscos envolvidos e propiciar ao mercado como um todo maior segurança nas operações. Algumas ferramentas utilizadas para esse propósito hoje são os ajustes diários e o estabelecimento da margem de garantia.

Os ajustes diários se baseiam na atualização da posição do agente diariamente ao preço de mercado. Também é chamado de “marcação a mercado” devido ao fato de calcular o valor da posição de acordo com o preço médio praticado no dia. MARINS (2009, p. 101) trata ajustes diários e responsabilidade sobre sua cobrança e distribuição como:

Os ajustes diários do valor das posições são os pagamentos diário das perdas, em dinheiro, pelos que sofrem ajustes negativos e os recebimentos diários dos ganhos, em dinheiro, pelos que auferem ajustes positivos. São as bolsas, por meio de suas câmaras de liquidação e custódia, que pagam ou exigem os ajustes diários dos comitentes.

O ajuste diário é calculado com base no preço médio das negociações efetuadas no dia naquele mercado. Como visto, diariamente as perdas serão debitadas e os ganhos creditados na conta do investidor. BESSADA (2007, p. 31) ressalta que com este mecanismo as bolsas conseguiram transformar o risco de longo prazo em risco de curto prazo evitando grandes prejuízos. O valor do débito ou crédito se dá pela expressão abaixo.

Seja:

AD = valor do ajuste diário;

PAt = preço do ajuste do dia e;

PAt-1 = preço do ajuste do dia anterior.

Ajuste diário = $(PAt - PAt-1) \times \text{Cotação do contrato} \times \text{Quantidade de contratos assumidos}$

Abaixo, um exemplo de ajuste diário de um contrato futuro de Ibovespa.

Seja:

PAt = 65.000 pontos

PAt-1 = 64.500 pontos

Ajuste diário = $(65.000 - 64.500) \times R\$ 1,00 \times 1 = R\$ 500,00$

Este valor de ajuste diário será negativo para os agentes que compraram este contrato e positivo para os agentes que venderam este contrato. Como é possível perceber, como a cotação do índice caiu, a mecânica dos ajustes diários adianta as perdas e ganhos para os dois agentes. Sendo ajustados diariamente, é menor o risco da inadimplência daqueles.

Em tempo, ao negociar inicialmente o contrato ou encerrar a posição antes do vencimento o ajuste diário será feito com base na diferença do preço de ajuste do dia e o preço do compra/venda multiplicando-se pela cotação do contrato em R\$ e pela quantidade, de forma similar a sistemática acima. Cabe ainda lembrar que a somatória diária dos ajustes equivale à diferença entre o preço de ajuste final ou preço de negociação e o preço de negociação inicial. Na tabela abaixo segue exemplo de compra de um contrato futuro de Ibovespa.

Tabela 4 - Ajustes diários em uma compra de contratos futuros.

DIA	PREÇO DE NEGOCIAÇÃO	PREÇO DE AJUSTE	VALOR DO AJUSTE DIÁRIO
D1	57.000	57.200	R\$ 200,00
D2	-	57.500	R\$ 300,00
D3	-	56.700	-R\$ 800,00
D4	57.300	-	R\$ 600,00
SOMA			R\$ 300,00

Fonte: Elaborada pelo autor.

De acordo com o exemplo acima a soma dos ajustes foi de R\$ 300,00. Esses R\$ 300,00 são exatamente iguais a diferença entre o preço de negociação inicial e o final, multiplicada pela cotação do contrato em reais conforme podemos observar na expressão abaixo.

$$\text{Ajuste diário} = (57.300 - 57.000) \times \text{R\$ } 1,00 \times 1 = \text{R\$ } 300,00$$

Assim, prova-se verdadeira a igualdade entre soma de ajustes e diferença de preços inicial e final.

Porém, mesmo com o sistema de ajustes diários ainda existia a possibilidade de a parte que sofre ajustes negativos não ter capacidade financeira de arcar com os mesmos, dado que o sistema de ajustes diários não é um sistema de garantias e sim um sistema de antecipação de perdas e ganhos (SILVA NETO, 2002 p.40).

Logo, foi criada a margem de garantia. A margem de garantia consiste num valor depositado pelo agente que visa cobrir eventuais saídas de caixa incorridas pelo mesmo em função dos ajustes diários negativos. Ela deve ser depositada previamente à negociação dos contratos futuros e fica bloqueada até que o investidor encerre sua posição. Ela pode ser depositada em dinheiro, ouro ativo financeiro, títulos públicos, CDBs, ações de primeira linha e outros ativos de elevada liquidez a critério da BM&F BOVESPA. Lembrando ainda que esta pode ainda aplicar fatores de equivalência às garantias como aceitar 80% do valor de mercado das ações para compor as garantias, por exemplo. Isso porque as ações assim como o ouro possuem cotação variável e caso haja brusca mudança de preço

podem não corresponder ao valor necessário para liquidar os ajustes negativos do agente em caso de inadimplência do mesmo.

Ressalta-se ainda que os ajustes são debitados dos recursos disponíveis na conta corrente do agente e não do valor depositado em margem de garantia, mesmo que esta seja composta por dinheiro. O papel da margem de garantia é suprir eventual falta de saldo em conta corrente para quitar os ajustes. Nesta situação, conforme regras estabelecidas pela própria BM&F BOVESPA, as corretoras têm autonomia para encerrar as posições do agente, liquidar garantias que sejam necessárias para quitar eventuais ajustes e comunicar o investidor. Além disso, as garantias são calculadas e estabelecidas diariamente pela Bolsa. Sendo assim, caso a mesma decida ampliar o valor de garantia para determinado contrato, o investidor terá que aportar mais recursos em garantia para suprir tal demanda. Este processo é conhecido como “chamada de margem”.

As corretoras podem também dividir a margem em margem inicial e de manutenção, sendo a segunda geralmente menor que a primeira. Entretanto este procedimento é pouco comum. O objetivo da margem inicial é cobrir segurar a liquidação do primeiro ajuste, que depende não da diferença entre os ajustes dos dois dias mas sim da diferença do ajuste do dia e do preço de negociação, como vimos acima. Esta variação pode ser maior que a média e caso haja inadimplência na liquidação dos ajustes a margem de manutenção pode não ser suficiente.

Por fim, caso o investidor sofra ajustes negativos e não tenha fundos suficientes para honrar e a garantia depositada também não seja suficiente para quitar tais valores, a perda deverá ser paga diretamente pela corretora, caso a mesma também não disponha dos recursos o membro de compensação das bolsas assumirá o prejuízo. Caso este também não disponha do valor será acionado o fundo de liquidação, especialmente criado para este propósito (SILVA NETO, 2002). Esse risco de inadimplência de clientes faz com que as corretoras exijam muitas vezes como margem de garantia um valor adicional ao estabelecido pela BM&F BOVESPA.

5.2 FORMAÇÃO DO PREÇO FUTURO

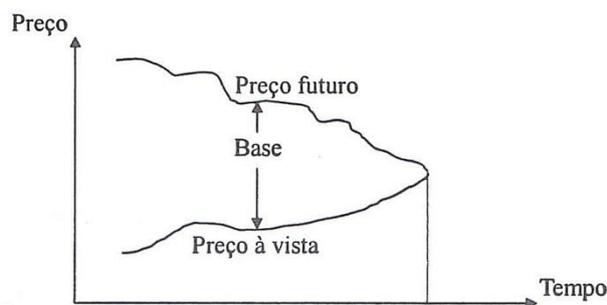
É de suma importância que se busque entender como se formam os preços dos contratos futuros. Essa precificação permite ao agente saber se aquele contrato está com valor abaixo ou acima do que efetivamente vale. Para isso deve-se entender quais são os fatores relevantes a serem levados em conta nesta precificação. BESSADA (2007, p. 37) ressalta que um conceito primordial para formação de preços de contratos futuros é o conceito de base. Destaca que base "... é a diferença entre o preço futuro para um determinado vencimento, e o preço à vista de uma mercadoria ou ativo financeiro."

Estes dois preços tendem a se mover de forma a convergir no futuro, dado o fato de que na data de vencimento o valor futuro da mercadoria é exatamente igual ao valor à vista. MARINS (2009, p. 183) relembra que esta condição é obrigatória no mercado futuro:

A convergência entre os preços à vista e a futuro, quando se aproxima a data de liquidação dos contratos, é de fundamental importância, tornando indispensável a existência de mecanismos que garantam a convergência. Se essa convergência não fosse garantida, não faria sentido a existência de contratos futuros, dado que o hedge não seria viável.

Sendo a base a diferença entre o preço futuro e o preço à vista e, levando em consideração que o preço futuro será igual ao à vista na data de vencimento para uma mesma mercadoria, logo a base tenderá a zero ao longo do tempo chegando a este valor na data de vencimento, conforme mostra figura abaixo.

Figura 3- Convergência entre um preço futuro e à vista.



Fonte: BESSADA (2007, p.38)

Ainda, em situação normal de mercado, a base corresponderá aos custos de manter-se a posse do ativo em questão. Custos estes como armazenagem, seguros, juros sobre capital, entre outros. Estes custos tendem a serem reduzidos ao longo do tempo devido à data de vencimento do contrato ser fixa. São denominados *carrying costs* ou custos de carregamento (BESSADA, 2007).

Com efeito, caso haja alguma diferença positiva entre o custo de se manter a mercadoria somado ao seu preço à vista e o preço a futuro surgirá uma oportunidade de arbitragem. Nesta, o arbitrador compraria a mercadoria à vista e venderia imediatamente a futuro, arcando com os custos de carregamento e lucrando com a diferença na data de vencimento.

5.3 CONTRATO FUTURO DE ÍNDICE IBOVESPA

O contrato futuro de índice Ibovespa representa a carteira teórica deste índice em uma data futura. Conforme já visto anteriormente, o índice Ibovespa é o índice que melhor representa o desempenho médio das ações negociadas na BM&F BOVESPA. Sendo assim, o contrato futuro de Ibovespa, também conhecido como contrato futuro de índice é o que possui maior volume de negociação dentre os contratos futuros de índices de ações oferecidos atualmente.

Muito utilizado para operações de hedge, o contrato futuro de índice é negociado na BM&F BOVESPA e possui sua cotação em pontos, assim como o índice à vista. Para propiciar dimensão financeira ao contrato, a BM&F BOVESPA determina um fator de cotação em reais para o contrato como já visto. Atualmente este valor está estabelecido em R\$ 1,00 por ponto, ou seja, um contrato que esteja cotado a 50.000 pontos valerá R\$ 50.000,00. Em tempo, caso a BM&F BOVESPA decida alterar este fator de cotação em reais, os comitentes que já estejam posicionados com base no valor anterior não serão prejudicados (MARINS, 2009 p.218).

Os contratos de índice possuem vencimento em todos os meses pares do ano (fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro). O dia de vencimento será

sempre a quarta-feira mais próxima do dia quinze, sendo transferindo para o dia útil subsequente caso esta data não seja útil.

Como todos os outros contratos negociados no mercado futuro, o contrato futuro de índice está sujeito ao mecanismo de ajuste diário assim como depósito de margem de garantia para assegurar a adimplência da operação.

As margens são calculadas e estabelecidas pela BM&F BOVESPA diariamente e ficam bloqueadas para uso pelo investidor. São aceitas como margem além de ações de primeira linha, as chamadas *blue chips*, aplicações em CDB, títulos públicos e ouro ativo financeiro. Ressalta-se que no cálculo de margem utilizando-se ações como garantia, estas estarão sujeitas à aplicação de um fator de correção de no mínimo 80%, percentual estabelecido pela BM&F BOVESPA, podendo ser até menor de acordo com a corretora na qual o investidor tem conta. Atualmente, segundo a corretora XTH Investimentos, a margem para negociação de contratos futuros de índice está em R\$ 15.000,00 por contrato. Conforme normas da BM&F BOVESPA a quantidade mínima para negociação é de cinco contratos o que faz com que seja necessário o depósito de cerca de R\$ 65.000,00 em garantias junto à corretora.

Com relação aos ajustes diários, estes são feitos no dia seguinte ao da operação e são calculados multiplicando a diferença em pontos entre preço de ajuste do dia e preço de ajuste do dia anterior por R\$ 1,00.

A liquidação do contrato na data de vencimento é exclusivamente financeira e ocorre no dia útil seguinte ao dia de vencimento. O quadro abaixo mostra um resumo das características do contrato futuro de índice.

Quadro 2- Características dos contratos futuros de Ibovespa.

	Contrato futuro de Índice Ibovespa
Datas de vencimento	Quartas-feiras mais próximas do dia 15, nos meses pares
Último dia de negociação	Dia do vencimento
Meses em que há vencimento	Meses pares
Unidade de negociação	Cotação do IBOVESPA futuro x R\$ 1,00
Liquidação	Exclusivamente financeira

Fonte: Autor. Adaptada de MARINS (2009, p.219).

Segundo MARINS (2009, p.220), as fórmulas abaixo servem para calcular o ajuste diário em cada um dos quatro casos possíveis, quais sejam: ajuste diário de abertura de posição, ajuste diário de manutenção de posição, ajuste diário de encerramento de posição e ajuste diário de posição aberta e encerrada no mesmo dia.

Ajuste de posições abertas e mantidas por mais de um pregão.

$$AD = (PA_t - POA) \times M \times n \quad (a.1)$$

Ajuste de posições que estão em andamento.

$$AD = (PA_t - PA_{t-1}) \times M \times n \quad (a.2)$$

Ajuste das posições abertas em data anterior e encerradas no dia.

$$AD = (POE - PA_{t-1}) \times M \times n \quad (a.3)$$

Ajuste das posições abertas e encerradas no mesmo pregão.

$$AD = (POE - POA) \times M \times n \quad (a.4)$$

Legenda:

- AD = valor em R\$ do ajuste diário
- PAt = preço de ajuste do dia em questão, calculado pela BM&F BOVESPA
- POA = preço pelo qual foi executada a ordem que abriu a posição
- POE = preço pelo qual foi executada a ordem que encerrou a posição
- M = fator multiplicador em R\$ para dar dimensão financeira aos ajustes/contratos.
- n = quantidade de contratos da operação
- PAt-1 = preço de ajuste do dia anterior

Com base nas fórmulas apresentadas, podemos concluir que o ajuste das posições abertas e mantidas por mais de um pregão e das posições mantidas por mais de um pregão e encerradas é diferente dos ajustes diários regulares. Isso ocorre porque ao abrir uma posição, os investidores dispõem-se a pagar ou receber um determinado preço pelo contrato não aceitando sofrer ajustes com base no preço de ajuste do dia anterior. Por exemplo: um investidor decide comprar 10 contratos futuros de índice ao preço de 52.000 pontos cada. Supondo que o ajuste do dia anterior tenha sido 52.500 e do dia da operação, calculado no final do pregão, seja de 53.000. Baseado nestas informações, segundo equação (a.1) o investidor receberia:

$$AD = (53.000 - 52.000) \times R\$ 1,00 \times 10$$

$$AD = R\$ 10.000,00$$

Por outro lado, se o investidor que abre posição no dia sofresse ajustes com base no preço de ajuste do dia anterior ele receberia o equivalente ao calculado pela equação (a.2):

$$AD = (53.000 - 52.500) \times R\$ 1,00 \times 10$$

$$AD = R\$ 5.000,00$$

Ora, é desnecessário dizer que além de ser desvantajoso para o investidor que comprou os contratos especificamente neste caso, o ajuste de posições abertas no dia pelo preço de ajuste do dia anterior é totalmente sem sentido visto que não propicia ao investidor ajustes com base no preço que ele realmente tinha interesse em pagar. Embora pareça óbvia esta explicação, algumas vezes os investidores são levados a pensar que a fórmula de ajuste diário é a mesma em todos os casos, o que não é correto.

Verifica-se ainda partir dos cálculos apresentados que quando o valor do ativo-objeto sobe, no caso o índice Ibovespa, os compradores de contratos futuros também chamados de “comprados” são ajustados positivamente. Levando em conta o fato de que a soma dos ajustes entre as duas pontas de uma negociação sempre será zero, logo o vendedor deste contrato será ajustado negativamente, ou seja, terá debitado em sua conta o valor correspondente a R\$ 5.000,00 conforme exemplo acima. No sistema de ajustes para que um investidor receba ajustes positivos outro deve estar necessariamente pagando os ajustes negativamente. Diferente do mercado de ações, não há valorização de um contrato futuro, como ocorre com ações. No mercado de futuros não existe ganho sem contrapartida.

Pode-se concluir então que os compradores irão ganhar quando o índice se valoriza e perder quando o índice segue na outra direção. Com efeito, os vendedores vivenciarão experiência exatamente contrária (MARINS, 2009).

5.4 ESTRATÉGIAS E ALAVANCAGEM

Existem alguns tipos de operadores e estratégias no mercado de futuros, conforme já visto anteriormente. Uma vantagem relevante deste mercado é possibilidade de efetuar posições ganhadoras com o mercado em alta ou em queda.

No mercado de ações caso uma ação se desvalorize o investidor geralmente fica entre duas escolhas: ou vende a ação e realiza o prejuízo migrando para outro papel na busca por recuperar aquela perda, ou aguarda até que a ação volte ao patamar de preço pelo qual ele a adquiriu sem saber quanto tempo levará ou se este

movimento efetivamente ocorrerá. Em ambos os casos há um risco elevado além de custos incidentes sobre manter esta posição. O mercado de futuros oferece a possibilidade ao investidor de o mesmo poder se proteger contra a desvalorização de sua carteira através dos contratos futuros de índice.

Para se proteger de queda o investidor deverá vender contratos futuros de índice. Conforme mostrado nas equações acima é sabido que com a desvalorização do índice Ibovespa quem recebe ajuste é exatamente o vendedor. Desta forma, embora a carteira do investidor se desvalorize receberá em contrapartida ajuste diários no mercado futuro. Em tempo, suas perdas e ganhos nunca serão exatamente iguais, mas com certeza terá uma brusca diminuição de prejuízo em seu patrimônio. HULL (1999, p.35) define: “O que o hedge com futuros faz é reduzir o risco tornando o resultado mais exato”.

A montagem de operação que tem por objetivos reduzir o risco de determinada posição de caixa ou estoques é chamada de hedge (SILVA NETO, 2002). A estratégia de hedge nos mercados futuros é justamente uma busca pela redução de risco.

Por outro lado existem estratégias no mercado de futuros que visam não necessariamente o aumento de risco, porém o tem como consequência em função da busca por ganhos maiores neste mercado. É o caso das estratégias especulativas, exercida pelos especuladores.

SILVA NETO (2002, p. 29) define 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 não é um agente nocivo ao mercado diferentemente do que muitos pensam. Ele é muito importante porque oferece liquidez e contraposição aos contratos negociados pelos *hedgers*. Entretanto existem os manipuladores de preços, que poderiam ser considerados maus especuladores. Estes praticam operações com objetivo de provocar distorções nos preços, emular movimentos falsos nos mercados e conseguir lucros fáceis. Este tipo de investidor deve ser banido do mercado, havendo inclusive regras austeras contra este tipo de comportamento por parte das bolsas. Há uma confusão entre todos os investidores

sobre o conceito de especulador e manipulador de preços. Em tempo, os especuladores exercem outra importante função no mercado de futuros que é a projeção de preços. Como o especulador está deveras exposto às oscilações de preços ele busca o maior número de informações sobre o ativo-objeto do contrato que pretende negociar e assim projeta um determinado preço que considera justo para aquele ativo. Assim, sua presença no mercado é, além de incentivada, indispensável (BESSADA, 2005).

Para entender melhor, um exemplo de estratégia especulativa seria: supondo um investidor com caráter especulativo que acredita que o índice Ibovespa irá se valorizar. Ele utiliza seu capital para comprar contratos futuros visando ganhar com esta valorização. Caso sua expectativa se concretize, ele encerra sua posição e recebe os ajustes diários positivos em sua conta. Conforme definição anterior, o especulador deste exemplo não tinha interesse em se proteger da variação de preços do ativo-objeto do contrato negociado por ele. Buscava sim lucrar com a variação de preços de acordo com a direção que acreditava que o mercado iria seguir.

Porém algumas considerações especiais devem ser feitas com relação a estratégia especulativa. Como um contrato futuro representa um valor monetário bem maior que a margem de garantia necessária para negociá-lo, os especuladores em sua maioria acabam, por conseguinte negociando volume maior do que efetivamente possuem em conta. Esta prática é chamada de alavancagem. Por exemplo, suponha um especulador que acredita na alta do mercado e compra um contrato futuro de índice a 50.000 pontos e o índice se valoriza 1%. Pode-se calcular o ajuste sofrido pelo investidor da seguinte forma:

Cotação de compra: 50.000 pontos

Cotação de venda: 50.500 pontos

Quantidade de contratos: 1

Depósito em margem de garantia: R\$ 15.000,00

Ajuste = $(50.500 - 50.000) \times R\$ 1,00 \times 1$ contrato

Ajuste = R\$ 500,00

O investidor receberá o equivalente a R\$ 500,00 em ajustes nesta operação. Cabe ressaltar que essa variação de 1% se deu sobre 50.000 reais que era o valor inicial do contrato em reais. Entretanto o investidor depositou somente R\$ 15.000,00 em margem de garantia. Desta forma, seu retorno percentual efetivo pode ser expresso pela seguinte expressão:

$$\text{Retorno} = \text{R\$ } 500,00 / \text{R\$ } 15.000,00 \times 100$$

$$\text{Retorno} = 3,33\%$$

Percebe-se aí então a alavancagem, pois com uma variação positiva de 1% no valor do ativo o investidor valorizou seu capital em 3,33%. Conforme visto, este tipo de operação acaba aumentando o risco da carteira do investidor justamente em função desta “multiplicação” do retorno. Esse aumento do risco acontece justamente em função desta alavancagem que faz com que o investidor esteja algumas vezes mais exposto às oscilações de preços do que um investidor que efetivamente possui uma carteira de ações equivalente ao Ibovespa.

Logo, conclui-se que derivativos podem ser mais arriscados que ações caso estejam sendo utilizados em uma estratégia especulativa ao invés de serem utilizados como ferramenta de proteção de preços.

5.5 MINICONTRATOS FUTUROS

Os minicontratos futuros são frações de um contrato futuro. Criados no ano de 2001 pela BM&F, os minicontratos futuros surgiram da necessidade de possibilitar a entrada do pequeno investidor ao mercado de derivativos. Eram inicialmente ofertadas quatro modalidades de minicontratos: Ibovespa, dólar americano, boi gordo e café. Estes dois últimos foram extintos por falta de volume e liquidez nas negociações, o que impossibilitava qualquer tipo de estratégia. Ficaram então os minicontratos futuros de dólar americano e Ibovespa, sendo este o minicontrato com maior número de negócios e maior volume. O minicontrato futuro de Ibovespa será o foco deste trabalho.

Negociados em plataforma eletrônica acessível via internet, o chamado *home broker*, o investidor pode negociar contratos futuros desde que possua o valor mínimo para depositar como margem de garantia equivalente a um contrato. Os minicontratos futuros são acessíveis pela pessoa física justamente por apresentarem menor necessidade de capital inicial e por não exigirem quantidade mínima de negociação.

A BM&F BOVESPA possui conteúdo educacional em seu sítio eletrônico com o objetivo de ensinar os novos entrantes neste mercado sobre seus riscos, vantagens e custos.

5.5.1 MINICONTRATOS FUTUROS DE IBOVESPA

Os minicontratos futuros de Ibovespa equivalem hoje a 20% de um contrato futuro padrão de índice, o chamado “contrato cheio”. Embora possuam inclusive códigos de negociação diferentes dos contratos cheios, os minicontratos de índice tem código iniciado por “WIN” e os contratos cheios por “IND”, os minicontratos tem seus ajustes calculados praticamente da mesma forma que os contratos padrão. A diferença reside no fato de que nos minicontratos o fator de cotação que dará dimensão financeira ao contrato vale R\$ 0,20 ao passo que no contrato padrão equivalem a R\$ 1,00. Por isso hoje a equivalência é de 20% de um contrato padrão, caso este fator de cotação mude, esta proporção também mudará. Em tempo, este fator de cotação é definido pela Bolsa e pode ser alterado a qualquer momento, porém sem prejudicar aqueles investidores que já estavam posicionados com o fator de cotação anterior. Estes continuarão a serem ajustados com o valor correspondente na data em que abriram sua posição.

De forma análoga, a margem de garantia necessária para se negociar um minicontrato futuro de índice também é bem menor que a necessária em um contrato padrão. Isto se explica porque os ajustes que o investidor possa vir a sofrer seguem a mesma proporção, logo serão também menores. Atualmente a margem necessária para negociar um minicontrato de índice está em torno de R\$ 2.700,00 ao passo que a margem necessária para um contrato cheio está cerca de R\$ 15.000,00, segundo a corretora XTH Investimentos. Percebe-se no valor das

margens novamente a equivalência de cerca de 20% de um contrato cheio em relação ao minicontrato.

Já com relação aos vencimentos e demais características dos minicontratos seguem a mesma definição que os contratos cheios, conforme quadro a seguir.

Quadro 3 - Características dos minicontratos futuros de Ibovespa.

	Minicontrato futuro de Índice Ibovespa
Datas de vencimento	Quartas-feiras mais próximas do dia 15, nos meses pares.
Último dia de negociação	Dia do vencimento
Meses em que há vencimento	Meses pares
Unidade de negociação	Cotação do IBOVESPA futuro x R\$ 0,20
Liquidação	Exclusivamente financeira

Fonte: Autor. Adaptada de BOVESPA.

Ainda com relação aos códigos de negociação, estes serão formados pelas iniciais “WIN” seguidas pela letra correspondente ao mês de vencimento conforme tabela de vencimentos exposta anteriormente e pelo número do ano de vencimento. Por exemplo, um minicontrato futuro de índice que vencerá em dezembro de 2011 terá seu código composto da seguinte forma:

Código: WIN + Z + 11 → WINZ11

Os minicontratos têm apresentado volume crescente desde seu lançamento. Motivados principalmente pelo maior acesso do investidor pessoa física ao mercado financeiro e pelo aumento da renda. Porém devem ser utilizados com cautela visto que assim como podem gerar ganhos significantes podem gerar também prejuízos relevantes no patrimônio de um pequeno investidor.

6 COMPARATIVO ENTRE OPERAÇÕES SEMANAIS E MENSAIS DE COMPRA E VENDA DE MINICONTRATOS DE IBOVESPA

Conforme informado anteriormente, o principal objetivo desta pesquisa é fazer uma comparação entre duas estratégias de diferentes prazos verificando qual oferece melhor resultado final acumulado diante das variações de preço do minicontrato futuro de Ibovespa e sua variação em função de cada posicionamento, ou seja, o resultado final em caso de posição comprada em contratos futuros ou vendida nestes. Os prazos de comparação foram escolhidos pois são os mais utilizados pelos investidores deste mercado. Por tratar-se de aplicação com data de vencimento, o horizonte de tempo nos minicontratos futuros é visto de forma diferenciada. Levando em consideração que cada contrato tem duração de cerca de dois meses, uma operação que dure uma semana pode ser considerada de curto prazo, ao passo que uma operação de um mês de médio prazo. Isto torna a pesquisa interessante, pois traz um comparativo entre estratégias que buscam um retorno rápido, em uma semana, e operações que ficam mais tempo expostas às oscilações do mercado, caso das operações mensais.

Em resumo, a pesquisa consiste em verificar qual daquelas estratégias oferece melhor resultado: negociar contratos futuros uma vez por mês apenas, iniciando compra ou venda no primeiro dia do mês e encerrando a posição no último dia útil do mesmo; ou iniciar compra ou venda de contratos futuros no primeiro dia de cada semana e encerrá-la no último dia de cada uma das quatro semanas no mês, não se mantendo posicionado aos finais de semana. Por fim, será denominado como “posição comprada” cada vez que se inicia a negociação pela compra de minicontratos e para encerrar ou “zerar” posição pratica operação de venda e “posição vendida” como a situação inversa.

Mostrou-se também que os contatos futuros possuem vencimento todas as quartas-feiras mais próximas do dia 15 de cada mês par do ano. Existe ainda, não raro, a possibilidade de existirem dois contratos de vencimentos diferentes em aberto, ou seja, sendo negociados ao mesmo tempo. Sendo assim, nesta pesquisa utilizaremos preferencialmente o contrato que começou a ser negociado primeiro, pois estes possuem maior volume e são mais líquidos. Nos meses em que o

contrato de vencimento mais próximo não possa ser negociado ao longo de todo mês em função de seu vencimento ocorrer no meio do mesmo mês, utilizaremos o contrato de vencimento seguinte. Por exemplo, o minicontrato futuro de Ibovespa de código WING10 tinha vencimento em 17/02/2010. Logo, na comparação semanal proposta para o mês de fevereiro de 2010 não seria possível utilizá-lo nas duas últimas semanas do mês, pois ele não mais existiria. Desta forma no mês de fevereiro será então utilizado nas duas primeiras semanas o contrato WING10 e o contrato de código WINH10 nas duas semanas seguintes, cujo vencimento foi em abril de 2010 e assim sucessivamente com os outros meses pares. Na comparação mensal também haverá a rolagem de contratos, sendo o primeiro negociado até o seu dia de vencimento e o segundo até o último dia útil do mês.

Com o objetivo de incluir o investidor de pequeno porte no mercado de derivativos, a BM&F BOVESPA tem incentivado as corretoras a cobrarem um valor fixo e reduzido de corretagem por contrato ou por operação no qual já estejam incluídas a comissão da bolsa e outros emolumentos. Desta forma também fica facilitado o entendimento e cálculo do resultado das operações feitas por esse público. Uma destas corretoras é a Banifinvest que cobra R\$ 3,00 por contrato em cada operação. Assim, cada vez que o investidor negociar um contrato futuro será cobrado apenas R\$ 3,00, nos quais estarão embutidos todos os emolumentos e comissões inerentes àquela operação. Então, para fins desta pesquisa, será utilizado o valor de R\$ 3,00 por contrato negociado em função de sua proximidade com a realidade.

Abaixo pode-se acompanhar a diferença de resultados auferidos em cada estratégia.

JANEIRO/2010

Contrato: WING10

Primeiro dia de negociação: 04/01/2010

Último dia de negociação: 29/01/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.850

Preço médio do último dia de negociação: 65.272

Variação em pontos: - (5.578)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 1.115,60)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 1.115,60

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 1.121,60)

Resultado final posição vendedora: R\$ 1.109,60

Semana 1:

Contrato: WING10

Primeiro dia de negociação: 04/01/2010

Último dia de negociação: 08/01/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.850

Preço médio do último dia de negociação: 71.004

Variação em pontos: 154

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 30,80

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 30,80)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 24,80

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 36,80)

Semana 2:

Contrato: WING10

Primeiro dia de negociação: 08/01/2010

Último dia de negociação: 12/01/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 71.005

Preço médio do último dia de negociação: 69.830

Varição em pontos: 1.175

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 235,00)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 235,00

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 241,00)

Resultado final posição vendedora: R\$ 229,00

Semana 3:

Contrato: WING10

Primeiro dia de negociação: 18/01/2010

Último dia de negociação: 22/01/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.833

Preço médio do último dia de negociação: 66.128

Varição em pontos: - (3.705)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 741,00)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 741,00

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 747,00)

Resultado final posição vendedora: R\$ 735,00

Semana 4:

Contrato: WING10

Primeiro dia de negociação: 26/01/2010

Último dia de negociação: 29/01/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 65.649

Preço médio do último dia de negociação: 65.272

Variação em pontos: - (377)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 75,40)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 75,40

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 81,40)

Resultado final posição vendedora: R\$ 69,40

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: - **(R\$ 1.121,60)**

Operações semanais: R\$ 24,80 - (R\$ 241,00) - (R\$ 747,00) -
(R\$ 81,40) = - **(R\$ 1.044,60)**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: **R\$ 1.109,60**

Operações semanais: - (R\$ 36,80) + R\$ 229,00 + R\$ 735,00 +
R\$ 69,40 = **R\$ 996,60**

No mês de janeiro de 2010 verificou-se que o investidor que tivesse em posição vendida, ou seja, aquele que acreditou que o Ibovespa iria de desvalorizar teria auferido lucro ao passo que o que tivesse se posicionado na compra teria tido prejuízo. Ainda, é possível concluir neste mês que o investidor que optou por manter posição vendida desde o início do mês até o último dia útil teve resultado mais satisfatório do que se tivesse aberto e encerrado posição ao longo das quatro semanas.

Em tempo, na semana quatro o primeiro dia de negociação não foi na segunda-feira dia 25/01/2010 e sim no dia 26/01/2010 em função daquele dia ser feriado apenas na cidade de São Paulo/SP o que fez com que não houvesse negociação na BM&F BOVESPA.

FEVEREIRO/2010

Contrato: WING10

Primeiro dia de negociação: 01/02/2010

Último dia de negociação: 17/02/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 66.598

Preço médio do último dia de negociação: 67.346

Variação em pontos: 748

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 149,60

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 149,60)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 143,60

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 155,60)

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 18/02/2010

Último dia de negociação: 26/02/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.602

Preço médio do último dia de negociação: 66.992

Variação em pontos: - (1.610)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 322,00)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 322,00

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 328,00)

Resultado final posição vendedora: R\$ 316,00

Semana 1:

Contrato: WING10

Primeiro dia de negociação: 01/02/2010

Último dia de negociação: 05/02/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 66.598

Preço médio do último dia de negociação: 62.657

Variação em pontos: - (3.941)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 788,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 788,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 794,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 782,20

Semana 2:

Contrato: WING10

Primeiro dia de negociação: 08/02/2010

Último dia de negociação: 12/02/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 63.072

Preço médio do último dia de negociação: 65.855

Variação em pontos: 2.783

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 556,60

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 556,60)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 550,60

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 562,60)

Semana 3:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 15/02/2010

Último dia de negociação: 19/02/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 66.600

Preço médio do último dia de negociação: 68.282

Varição em pontos: 1.682

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 336,40

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 336,40)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 330,40

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 342,40)

Semana 4:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 22/02/2010

Último dia de negociação: 26/02/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.898

Preço médio do último dia de negociação: 66.992

Varição em pontos: - (906)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 181,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 181,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 187,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 175,20

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: R\$ 143,60 - (R\$ 328,00) = - **(R\$ 184,40)**

Operações semanais: - (R\$ 794,20) + R\$ 550,60 + R\$ 330,40 -
(R\$ 187,20) = - **(R\$ 100,40)**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: - (R\$ 155,60) + R\$ 316,00 = **R\$ 160,40**

Operações semanais: R\$ 782,20 - (R\$ 562,60) - (R\$ 342,40) +
R\$ 175,20 = **R\$ 52,40**

No mês de fevereiro de 2010 foi possível perceber que a estratégia baseada em operações semanais obteve significativamente maior retorno que a operação mensal para posição vendida. Na outra ponta, entretanto, quem comprou minicontratos teve menor prejuízo nas operações semanais.

Neste mês houve a necessidade de se fazer a troca do contrato WING10 pelo WINJ10 pois aquele teve seu vencimento em 17/02/2011 não sendo mais negociado no restante do mês.

Além disso, cabe ressaltar que nos dias 15/02/2010 e 16/02/2010 não houve negociação devido ao feriado de Carnaval.

MARÇO/2010

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 01/03/2010

Último dia de negociação: 31/03/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.801

Preço médio do último dia de negociação: 70.579

Varição em pontos: 2.778

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 555,60

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 555,60)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 549,60

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 561,60)

Semana 1:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 01/03/2010

Último dia de negociação: 05/03/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.801

Preço médio do último dia de negociação: 69.417

Variação em pontos: 1.616

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 323,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 323,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 317,20

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 329,20)

Semana 2:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 08/03/2010

Último dia de negociação: 12/03/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.053

Preço médio do último dia de negociação: 69.788

Variação em pontos: 735

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 147,00

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 147,00)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 141,00

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 153,00)

Semana 3:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 15/03/2010

Último dia de negociação: 19/03/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.473

Preço médio do último dia de negociação: 69.180

Varição em pontos: - (293)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 58,60)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 58,60

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 64,60)

Resultado final posição vendedora: R\$ 52,60

Semana 4:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 22/03/2010

Último dia de negociação: 26/03/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.402

Preço médio do último dia de negociação: 68.956

Varição em pontos: - (446)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 89,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 89,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 95,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 83,20

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: **R\$ 549,60**

Operações semanais: R\$ 317,20 + R\$ 141,00 - (R\$ 64,60) -
(R\$ 95,20) = **R\$ 298,40**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: - **(R\$ 561,60)**

Operações semanais: - (R\$ 329,20) - (R\$ 153,00) + R\$ 52,60 +
R\$ 83,20 = - **(R\$ 346,40)**

No mês de março de 2010 o mercado favoreceu o investidor que se posicionou do lado da compra. A estratégia mensal foi vencedora oferecendo cerca de 80% a mais de retorno.

Já para os posicionados vendidos o prejuízo foi consideravelmente menor em relação àqueles que se mantiveram posicionados durante todo o mês.

ABRIL/2010

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 01/04/2010

Último dia de negociação: 14/04/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 71.361

Preço médio do último dia de negociação: 70.975

Variação em pontos: - (386)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 77,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 77,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 83,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 71,20

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 15/04/2010

Último dia de negociação: 30/04/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 71.372

Preço médio do último dia de negociação: 68.225

Varição em pontos: - (3.147)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 629,40)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 629,40

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 635,40)

Resultado final posição vendedora: R\$ 623,40

Semana 1:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 01/04/2010

Último dia de negociação: 05/04/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 71.468

Preço médio do último dia de negociação: 71.511

Varição em pontos: 43

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 8,60

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 8,60)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 2,60

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 14,60)

Semana 2:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 12/04/2010

Último dia de negociação: 14/04/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.609

Preço médio do último dia de negociação: 70.975

Varição em pontos: 366

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 73,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 73,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 67,20

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 79,20)

Semana 3:

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 19/04/2010

Último dia de negociação: 23/04/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.899

Preço médio do último dia de negociação: 70.159

Varição em pontos: 260

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 52,00

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 52,00)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 46,00

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 58,00)

Semana 4:

Contrato: WINJ10

Primeiro dia de negociação: 26/04/2010

Último dia de negociação: 30/04/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.551

Preço médio do último dia de negociação: 68.225

Varição em pontos: - (1.326)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 265,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 265,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 271,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 259,20

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: - (R\$ 83,20) - (R\$ 635,40) = - **(R\$ 718,60)**

Operações semanais: R\$ 2,60 + R\$ 67,20 + R\$ 46,00 -
(R\$ 271,20) = - **(R\$ 155,40)**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: R\$ 71,20 + R\$ 623,40 = **R\$ 694,60**

Operações semanais: - (R\$ 14,60) - (R\$ 79,20) - (R\$ 58,00) + R\$ 259,20= **R\$ 107,40**

Neste mês a estratégia mensal em posição vendida foi a que ofereceu melhor desempenho. Em relação à estratégia semanal, ofereceu cerca de cinco vezes o valor da semanal. Já na posição comprada a estratégia mensal foi a que ofereceu menor prejuízo ao investidor.

Neste mês, por tratar-se de mês de vencimento do contrato WINJ10 foi necessário fazer a substituição de contrato vigorando a partir de 15/04/2010 o

contrato WINM10. Em função disso, na semana dois o último dia de negociação foi quarta-feira dia 14/04/2010 e não sexta-feira como todo o resto.

MAIO/2010

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 03/05/2010

Último dia de negociação: 31/05/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.742

Preço médio do último dia de negociação: 62.903

Variação em pontos: - (4.839)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 967,80)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 967,80

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 973,80)

Resultado final posição vendedora: R\$ 961,80

Semana 1:

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 03/05/2010

Último dia de negociação: 07/05/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 66.047

Preço médio do último dia de negociação: 63.191

Variação em pontos: - (2.856)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 571,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 571,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 577,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 565,20

Semana 2:

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 10/05/2010

Último dia de negociação: 14/05/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 66.047

Preço médio do último dia de negociação: 64.596

Varição em pontos: - (1.451)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 290,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 290,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 296,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 284,20

Semana 3:

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 17/05/2010

Último dia de negociação: 21/05/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 64.044

Preço médio do último dia de negociação: 60.592

Varição em pontos: - (3.452)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 690,40)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 690,40

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 696,40)

Resultado final posição vendedora: R\$ 684,40

Semana 4:

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 24/05/2010

Último dia de negociação: 28/05/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 60.095

Preço médio do último dia de negociação: 61.967

Variação em pontos: 1.872

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 374,40

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 374,40)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 368,40

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 380,40)

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: - **(R\$ 973,80)**

Operações semanais: - (R\$ 577,20) - (R\$ 296,20) - (R\$ 696,40) +
R\$ 368,40 = - **(R\$ 1.201,40)**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: **R\$ 961,80**

Operações semanais: R\$ 565,20 + R\$ 284,20 + R\$ 684,40 -
(R\$ 380,40)= **R\$ 1.153,40**

Em maio de 2010 houve pequena diferença entre o retorno na estratégia mensal e semanal. Como o Índice Ibovespa apresentou queda, o mercado futuro de índice também se desvalorizou para quem estava comprado em contratos futuros. Logo, seguindo a lógica da natureza inversa da negociação, o investidor que estivesse vendido teria auferido lucro. E o maior lucro neste mês teria se dado nas operações semanais à mensal.

O mês de maio foi diferente dos outros já vistos até agora em função do grande intervalo de cotação da sexta-feira dia 07/05/2010 e segunda-feira dia 10/05/2010 conforme mostrado no quadro de cotações em anexo, a cotação do dia 07/05/2010 era 63.191 e do dia 10/05/2010 foi de 66.047. Desta forma, como o investidor que se posiciona vendido ganha quando o Ibovespa Futuro se desvaloriza, nesta semana em especial teve um lucro ainda melhor pois o mercado mostrou preço médio elevado na segunda-feira e voltou a cair na sexta-feira. Isso gerou um retorno extra à estratégia semanal que não teve a mensal, pois nesta essa variação brusca e momentânea de cotação não pôde ser absorvida.

Em tempo, no mês de maio de 2010 houve feriado no dia 01/05/2010 em função do dia do trabalho.

JUNHO/2010

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 01/06/2010

Último dia de negociação: 16/06/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 61.954

Preço médio do último dia de negociação: 64.859

Variação em pontos: 2.905

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 581,00

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 581,00)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 575,00

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 587,00)

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 17/06/2010

Último dia de negociação: 30/06/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 65.463

Preço médio do último dia de negociação: 61.517

Variação em pontos: - (3.946)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 789,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 789,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 795,20)

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 783,20)

Semana 1:

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 31/05/2010

Último dia de negociação: 04/06/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 62.903

Preço médio do último dia de negociação: 61.693

Variação em pontos: - (1.210)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 242,00)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 242,00

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 248,00)

Resultado final posição vendedora: R\$ 236,00

Semana 2:

Contrato: WINM10

Primeiro dia de negociação: 07/06/2010

Último dia de negociação: 11/06/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 61.233

Preço médio do último dia de negociação: 63.723

Variação em pontos: 2.490

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 498,00

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 498,00)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 492,00

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 504,00)

Semana 3:

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 14/06/2010

Último dia de negociação: 18/06/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 64.478

Preço médio do último dia de negociação: 65.196

Varição em pontos: 718

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 143,60

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 143,60)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 137,60

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 149,60)

Semana 4:

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 21/06/2010

Último dia de negociação: 25/06/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 65.777

Preço médio do último dia de negociação: 65.789

Varição em pontos: 12

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 2,40

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 2,40)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 3,60)

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 8,40)

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: R\$ 575,00 - (R\$ 795,20) = - **(R\$ 220,20)**

Operações semanais: - (R\$ 248,00) R\$ 492,00 + R\$ 137,60 -
(R\$ 3,60) = **R\$ 378,00**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: - (R\$ 587,00) + R\$ 783,20 = **R\$ 196,20**

Operações semanais: R\$ 236,00 - (R\$ 504,00) - (R\$ 149,60) -
(R\$ 8,40) = - **(R\$ 426,00)**

Diferentemente dos outros meses nos quais foi necessária a troca de contratos em função do vencimento, o mês de junho de 2010 mostrou um resultado conflitante. Na estratégia mensal lucrou quem se posicionou vendido, já na semanal lucrou quem se posicionou do lado da compra. Isso aconteceu porque justamente no meio do mês quando houve a troca de contrato o preço que estava em trajetória ascendente começou a cair vertiginosamente. Desta forma, na estratégia mensal, o retorno do segundo contrato (WINQ10) na posição comprada foi bem menor que o lucro que o primeiro contrato ofereceu (WINM10), levando a estratégia mensal comprada para o prejuízo. De forma inversa, a posição vendida nesta mesma estratégia que no primeiro contrato estava no prejuízo, no segundo compensou este prejuízo e ainda lucrou na soma final. Tudo isso ocorreu em função desta inversão de tendência no meio do mês, próxima ao vencimento do WINM10.

Entretanto na estratégia semanal houve outro fator que auxiliou para fazer com que seu resultado fosse maior. A última sexta-feira da estratégia semanal foi dia 25/06/2010 quando o Ibovespa Futuro mantinha-se praticamente estável. Porém, a partir da segunda-feira seguinte (28/06/2010) o índice voltou a cair bastante levando a estratégia mensal a reduzir seus ganhos e entrar no prejuízo.

JULHO/2010

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 01/07/2010

Último dia de negociação: 30/07/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 61.935

Preço médio do último dia de negociação: 68.643

Variação em pontos: 6.708

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 1.341,60

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 1.341,60)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 1.335,60

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 1.347,60)

Semana 1:

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 05/07/2010

Último dia de negociação: 09/07/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 61.553

Preço médio do último dia de negociação: 64.114

Variação em pontos: 2.561

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 512,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 512,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 506,20

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 518,20)

Semana 2:

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 12/07/2010

Último dia de negociação: 16/07/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 63.469

Preço médio do último dia de negociação: 62.733

Varição em pontos: - (736)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 147,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 147,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 153,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 141,20

Semana 3:

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 19/07/2010

Último dia de negociação: 23/07/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 63.722

Preço médio do último dia de negociação: 66.786

Varição em pontos: 3.064

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 612,80

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 612,80)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 606,80

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 618,80)

Semana 4:

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 26/07/2010

Último dia de negociação: 30/07/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 66.802

Preço médio do último dia de negociação: 68.643

Varição em pontos: 1.841

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 368,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 368,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 362,20

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 374,20)

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: **R\$ 1.335,60**

Operações semanais: R\$ 506,20 - (R\$ 153,20) R\$ 606,80 +
R\$ 362,20 = **R\$ 1.322,00**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: - **(R\$ 1.347,60)**

Operações semanais: - (R\$ 518,20) + R\$ 141,20 - (R\$ 618,80) -
(R\$ 374,20) = - **(R\$ 1.370,00)**

Pode-se dizer que neste mês ambas as estratégias se mantiveram parelhas, pois seus resultados finais são muito próximos. Embora a diferença seja pequena, neste mês prevalece novamente à estratégia mensal ao invés da semanal.

AGOSTO/2010

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 02/08/2010

Último dia de negociação: 18/08/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.816

Preço médio do último dia de negociação: 67.498

Variação em pontos: - (1.318)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 263,60)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 263,60

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 269,60)

Resultado final posição vendedora: R\$ 257,60

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 19/08/2010

Último dia de negociação: 31/08/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.804

Preço médio do último dia de negociação: 65.785

Variação em pontos: - (2.019)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 403,80)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 403,80

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 409,80)

Resultado final posição vendedora: R\$ 397,80

Semana 1:

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 02/08/2010

Último dia de negociação: 06/08/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.816

Preço médio do último dia de negociação: 68.320

Variação em pontos: - (496)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 99,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 99,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 105,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 93,20

Semana 2:

Contrato: WINQ10

Primeiro dia de negociação: 09/08/2010

Último dia de negociação: 13/08/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.907

Preço médio do último dia de negociação: 66.097

Variação em pontos: - (1.810)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 362,00)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 362,00

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 368,00)

Resultado final posição vendedora: R\$ 356,00

Semana 3:

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 16/08/2010

Último dia de negociação: 20/08/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.706

Preço médio do último dia de negociação: 67.634

Varição em pontos: - (72)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 14,40)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 14,40

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 20,40)

Resultado final posição vendedora: R\$ 8,40

Semana 4:

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 23/08/2010

Último dia de negociação: 27/08/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 66.779

Preço médio do último dia de negociação: 66.258

Varição em pontos: - (521)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 104,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 104,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 110,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 98,20

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: - (R\$ 269,60) - (R\$ 409,80) = - **(R\$ 679,40)**

Operações semanais: - (R\$ 105,20) - (R\$ 368,00) - (R\$ 20,40) -
(R\$ 110,20) = - **(R\$ 603,80)**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: R\$ 257,60 + R\$ 397,80 = **R\$ 655,40**

Operações semanais: R\$ 93,20 + R\$ 356,00 + R\$ 8,40 +
R\$ 98,20 = **R\$ 555,80**

Em agosto de 2010 a estratégia mensal superou novamente a semanal. A posição vendida foi a que ofereceu maior retorno em função do índice futuro ter se desvalorizado. No caso da posição comprada o prejuízo foi menor nas operações semanais.

Em agosto houve ainda a necessidade de troca do contrato WINQ10 pelo WINV10 em função do vencimento daquele.

SETEMBRO/2010

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 01/09/2010

Último dia de negociação: 30/09/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.740

Preço médio do último dia de negociação: 70.570

Varição em pontos: 2.830

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 566,00

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 566,00)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 560,00

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 572,00)

Semana 1:

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 06/09/2010

Último dia de negociação: 10/09/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.216

Preço médio do último dia de negociação: 67.383

Varição em pontos: 167

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 33,40

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 33,40)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 27,40

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 39,40)

Semana 2:

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 13/09/2010

Último dia de negociação: 17/09/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.587

Preço médio do último dia de negociação: 67.531

Varição em pontos: - (1.056)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 211,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 211,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 217,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 205,20

Semana 3:

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 20/09/2010

Último dia de negociação: 24/09/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.697

Preço médio do último dia de negociação: 68.708

Varição em pontos: 11

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 2,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 2,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 3,80)

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 8,20)

Semana 4:

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 27/09/2010

Último dia de negociação: 01/10/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.199

Preço médio do último dia de negociação: 70.564

Varição em pontos: 1.365

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 273,00

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 273,00)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 267,00

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 279,00)

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: **R\$ 560,00**

Operações semanais: R\$ 27,40 - (R\$ 217,20) - (R\$ 3,80) +
R\$ 267,00= **R\$ 73,40**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: - **(R\$ 572,00)**

Operações semanais: - (R\$ 39,40) + R\$ 205,20 - (R\$ 8,20) -
(R\$ 279,00) = - **(R\$ 121,40)**

Houve diferença relevante de retorno na posição comprada neste mês. Enquanto a soma das operações semanais ofereceu apenas R\$ 73,40 de retorno, a operação mensal ofereceu R\$ 560,00. Isso ocorreu porque nas semanas dois e quatro houveram grandes variações em pontos em direções inversas fazendo com que os ganhos se anulassem.

Por outro lado, este fenômeno propiciou também à posição vendida obter prejuízo significativamente menor na estratégia semanal do que na mensal.

OUTUBRO/2010

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 01/10/2010

Último dia de negociação: 13/10/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.564

Preço médio do último dia de negociação: 71.745

Variação em pontos: 1.181

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 236,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 236,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 230,20

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 242,20)

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 14/10/2010

Último dia de negociação: 29/10/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 72.907

Preço médio do último dia de negociação: 71.500

Variação em pontos: - (1.407)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 281,40)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 281,40

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 287,40)

Resultado final posição vendedora: R\$ 275,40

Semana 1:

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 04/10/2010

Último dia de negociação: 08/10/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.662

Preço médio do último dia de negociação: 70.828

Variação em pontos: 166

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 33,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 33,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 27,20

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 39,20)

Semana 2:

Contrato: WINV10

Primeiro dia de negociação: 11/10/2010

Último dia de negociação: 13/10/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.915

Preço médio do último dia de negociação: 71.745

Varição em pontos: 830

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 166,00

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 166,00)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 160,00

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 172,00)

Semana 3:

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 18/10/2010

Último dia de negociação: 22/10/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 73.034

Preço médio do último dia de negociação: 70.321

Varição em pontos: - (2.713)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 542,60)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 542,60

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 548,60)

Resultado final posição vendedora: R\$ 536,60

Semana 4:

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 25/10/2010

Último dia de negociação: 29/10/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.558

Preço médio do último dia de negociação: 71.500

Variação em pontos: 942

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 188,40

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 188,40)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 182,40

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 194,40)

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: R\$ 230,20 - (R\$ 287,40) = - **(R\$ 57,20)**

Operações semanais: R\$ 27,20 + R\$ 160,00 - (R\$ 548,60) +
R\$ 182,40 = - **(R\$ 179,00)**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: - (R\$ 242,20) + R\$ 275,40 = **R\$ 33,20**

Operações semanais: - (R\$ 39,20) - (R\$ 172,00) + R\$ 536,60 -
(R\$ 194,40) = **R\$ 131,00**

Assim como no mês de junho de 2010, o mês de agosto apresentou retorno superior na estratégia semanal. Este fato aconteceu devido à troca de contratos e grande variação de pontos em direções opostas em cada contrato. Essas variações opostas fizeram com que, no caso da posição vendida, o retorno da estratégia mensal fosse quase nulo. Por outro lado, na estratégia semanal as variações não foram tão bruscas possibilitando acumular maior resultado. Conclui-se que a posição vendida saiu vencedora neste mês.

Houve também a necessidade de troca do contrato WINQ10 pelo WINZ10 em função do vencimento do primeiro no dia 13/10/2010. Em tempo, na semana dois a operação semanal fora encerrada na quarta-feira dia 13/10/2010 pelo mesmo motivo.

NOVEMBRO/2010

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 01/11/2010

Último dia de negociação: 30/11/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 72.350

Preço médio do último dia de negociação: 68.113

Varição em pontos: - (4.237)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 847,40)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 847,40

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 853,40)

Resultado final posição vendedora: R\$ 841,40

Semana 1:

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 01/11/2010

Último dia de negociação: 05/11/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 72.350

Preço médio do último dia de negociação: 73.458

Varição em pontos: 1.108

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 221,60

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 221,60)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 215,60

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 227,60)

Semana 2:

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 08/11/2010

Último dia de negociação: 12/11/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 73.420

Preço médio do último dia de negociação: 70.876

Variação em pontos: - (2.544)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 508,8)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 508,80

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 514,80)

Resultado final posição vendedora: R\$ 502,80

Semana 3:

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 16/11/2010

Último dia de negociação: 19/11/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.631

Preço médio do último dia de negociação: 71.300

Variação em pontos: 1669

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 333,80

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 333,80)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 327,80

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 339,80)

Semana 4:

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 22/11/2010

Último dia de negociação: 26/11/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.047

Preço médio do último dia de negociação: 68.521

Variação em pontos: - (1.526)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 305,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 305,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 311,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 299,20

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: - **(R\$ 853,40)**

Operações semanais: R\$ 215,60 - (R\$ 514,80) + R\$ 327,80 -
 (R\$ 311,20) = - **(R\$ 282,60)**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: **R\$ 841,40**

Operações semanais: - (R\$ 227,60) + R\$ 502,80 - (R\$ 339,80) +
 R\$ 299,20 = **R\$ 234,60**

Novembro foi um mês de forte variação negativa na cotação do contrato WINZ10. Isto gerou resultado positivo para a posição vendida pois o mercado estava em queda. Porém a estratégia mensal novamente saiu vencedora perante a semanal justamente devido a esta forte variação, ao passo que a estratégia semanal acabou por ter seus ganhos reduzidos com as oscilações.

DEZEMBRO/2010

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 01/12/2010

Último dia de negociação: 15/12/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.609

Preço médio do último dia de negociação: 68.052

Varição em pontos: - (1.557)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 311,40)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 311,40

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 317,40)

Resultado final posição vendedora: R\$ 305,40

Contrato: WING11

Primeiro dia de negociação: 16/12/2010

Último dia de negociação: 30/12/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.294

Preço médio do último dia de negociação: 70.050

Varição em pontos: 1.756

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 351,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 351,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 345,20

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 357,20)

Semana 1:

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 06/12/2010

Último dia de negociação: 10/12/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.602

Preço médio do último dia de negociação: 68.317

Variação em pontos: - (1.285)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 257,00)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 257,00

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 263,00)

Resultado final posição vendedora: R\$ 251,00

Semana 2:

Contrato: WINZ10

Primeiro dia de negociação: 13/12/2010

Último dia de negociação: 15/12/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 69.123

Preço médio do último dia de negociação: 68.052

Variação em pontos: - (1.071)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: - (R\$ 214,20)

Resultado bruto posição vendedora: R\$ 214,20

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: - (R\$ 220,20)

Resultado final posição vendedora: R\$ 208,20

Semana 3:

Contrato: WING11

Primeiro dia de negociação: 20/12/2010

Último dia de negociação: 23/12/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.408

Preço médio do último dia de negociação: 69.448

Varição em pontos: 1.040

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 208,00

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 208,00)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 202,00

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 214,00)

Semana 4:

Contrato: WING11

Primeiro dia de negociação: 27/12/2010

Último dia de negociação: 30/12/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.759

Preço médio do último dia de negociação: 70.050

Varição em pontos: 1.291

Valor por ponto: R\$ 0,20

Resultado bruto posição compradora: R\$ 258,20

Resultado bruto posição vendedora: - (R\$ 258,20)

Custos: R\$ 6,00

Resultado final posição compradora: R\$ 252,20

Resultado final posição vendedora: - (R\$ 264,20)

Na apuração do resultado final do mês temos:

Posição comprada – resultado final:

Operação mensal: - (R\$ 317,40) + R\$ 345,20 = **R\$ 27,80**

Operações semanais: - (R\$ 263,00) - (R\$ 220,20) + R\$ 202,00 + R\$ 252,20 = - **(R\$ 29,00)**

Posição vendida – resultado final:

Operação mensal: R\$ 305,40 – (R\$ 357,20) = - **(R\$ 51,80)**

Operações semanais: R\$ 251,00 + R\$ 208,20 - (R\$ 214,00) - (R\$ 264,20) = - **(R\$ 19,00)**

Por fim dezembro mostrou-se um mês praticamente neutro no que tange à variação de pontos dos contratos. Embora singela, foi um mês de variações positivas nas cotações dos contratos WINZ10 e WING11, este utilizado em função do vencimento do primeiro. Esta pequena variação positiva trouxe lucro para a posição comprada prevalecendo a estratégia mensal.

A estratégia mensal não só se beneficiou da variação positiva do cotação dos contratos, porém também com os custos de transação que tornam-se significantes quando a variação em pontos, e por conseguinte em reais, é tão pequena. Na estratégia semanal os custos envolvidos equivalem a quatro vezes o custo da estratégia mensal, tendo em vista que são feitas quatro operações ao invés de apenas uma.

Na tabela abaixo é apresentado resumo das operações semanais e mensais, sejam elas de posição comprada ou vendida.

Tabela 5 - Resumo das Operações Semanal e Mensal

MÊS	POSIÇÃO COMPRADA		POSIÇÃO VENDIDA	
	MENSAL	SEMANAL	MENSAL	SEMANAL
JANEIRO/2010	-(R\$ 1.121,60)	-(R\$ 1.044,60)	R\$ 1.109,60	R\$ 996,60
FEVEREIRO/2010	-(R\$ 184,40)	-(R\$ 100,40)	R\$ 160,40	R\$ 52,40
MARÇO/2010	R\$ 549,60	R\$ 298,40	-(R\$ 561,60)	-(R\$ 346,40)
ABRIL/2010	-(R\$ 718,60)	-(R\$ 155,40)	R\$ 694,60	R\$ 107,40
MAIO/2010	-(R\$ 973,80)	-(R\$ 1.201,40)	R\$ 961,80	R\$ 1.153,40
JUNHO/2010	-(R\$ 220,20)	R\$ 378,00	R\$ 196,20	-(R\$ 426,00)
JULHO/2010	R\$ 1.335,60	R\$ 1.322,00	-(R\$ 1.347,60)	-(R\$ 1.370,00)
AGOSTO/2010	-(R\$ 679,40)	-(R\$ 603,80)	R\$ 655,40	R\$ 555,80
SETEMBRO/2010	R\$ 560,00	R\$ 73,40	-(R\$ 572,00)	-(R\$ 121,40)
OUTUBRO/2010	-(R\$ 57,20)	-(R\$ 179,00)	R\$ 33,20	R\$ 131,00
NOVEMBRO/2010	-(R\$ 853,40)	-(R\$ 282,60)	R\$ 841,40	R\$ 234,60
DEZEMBRO/2010	(R\$ 27,80)	-(R\$ 29,00)	-(R\$ 51,80)	-(R\$ 19,00)
TOTAL	-(R\$ 2.335,60)	-(R\$ 1.524,40)	R\$ 2.119,60	R\$ 948,40

Fonte: Autor.

A partir desta tabela é possível fazer as seguintes inferências: nas operações semanais o resultado é menor que o resultado final da operação mensal quando estes são positivos; e maior que o resultado da operação mensal quando estes são negativos.

Logo, pode-se concluir que o investidor que praticou operações semanais em posição comprada durante os meses de 2010 obteve menor prejuízo do que se tivesse comprado contratos no primeiro dia do mês e vendido no último. De forma inversa, o investidor que se posicionara vendido logrou maior êxito na operação mensal à operação semanal. Então, isto mostra que as operações semanais se sobressaem às mensais, pois embora tenham oferecido menor rentabilidade quando lucrativas, também ofereceram menor prejuízo ao investidor quando houve desvalorização.

7 COMPARATIVO DE COMPRA DE MINICONTRATOS FUTUROS DE IBOVESPA E IBOVESPA À VISTA

Outro objetivo desta pesquisa é comparar os resultados que seriam obtidos aplicando um determinado valor no Índice Ibovespa à vista ou comprando minicontratos futuros de Ibovespa em valor equivalente no mesmo período, utilizando como margem de garantia e recurso para os ajustes diários de posição depósito em certificado de depósito bancário (CDB). A operação de venda de um contrato no seu vencimento e compra do contrato seguinte é conhecida como “rolagem”.

O CDB é uma aplicação de baixíssimo risco que oferece rentabilidade pré-fixada ou pós-fixada. Para a comparação proposta foi utilizado como base o CDB do Banco Sofisa, inovador em sua proposta de oferecer a mesma rentabilidade independente do valor aplicado. O “CDB Direto Pós Fixado” é um certificado de depósito bancário que oferece liquidez diária e remunera o capital em 100% da variação do CDI do período.

Ainda, o valor inicial para fins de comparação será o valor total equivalente a um contrato no primeiro dia de negociação. O primeiro dia de negociação foi 04/01/2010 com o contrato WING10 que estava cotado a 70.850. Logo, o valor utilizado nesta comparação das duas situações será R\$ 14.170,00 que é o valor equivalente em reais de um minicontrato futuro no primeiro dia de negociação. Então, este será também o valor utilizado para verificar o resultado obtido pelo investidor que tivesse optado por aplicar diretamente no Ibovespa à vista.

Por fim, no que tange aos custos envolvidos nas duas situações, no caso da aplicação em minicontratos foi utilizado a corretagem padrão de R\$ 3,00 por contrato por operação. Já na aplicação do Índice Ibovespa ao valor inicial não se colocou nenhum custo tendo em vista ser a tão somente aplicação de um índice financeiro.

Abaixo é mostrada a primeira situação, na qual o investidor aplica seu dinheiro em CDB e usa este depósito como margem de garantia na aquisição de minicontratos futuros de Ibovespa. No detalhamento abaixo se pode verificar o valor do desembolso total, incluídos ajustes e custo, de cada um dos contratos negociados até seu vencimento e em dezembro/2010 até o último dia útil do ano. Este desembolso corresponde ao valor que seria necessário resgatar do CDB ao final da operação com cada um dos contratos diferentes. Embora saiba-se que os ajustes no mercado futuro são feitos diariamente, nesta comparação os ajustes serão computados somente a cada vencimento de contrato e conseqüente encerramento daquela negociação. Assim, pois a diferença nos juros acumulados na aplicação em CDB a cada período ao final do ano de 2010 seria irrisória na comparação com juros calculados diariamente.

1º Período

Contrato: WING10

Vencimento: 17/02/2010

Primeiro dia de negociação: 04/01/2010

Último dia de negociação: 17/02/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 70.850

Preço médio do último dia de negociação: 67.346

Varição em pontos: - (3.504)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Soma dos ajustes diários: - (R\$ 700,80)

Custos: R\$ 6,00

Desembolso total: - (R\$ 706,80)

2º Período

Contrato: WINJ10

Vencimento: 14/04/2010

Primeiro dia de negociação: 18/02/2010

Último dia de negociação: 14/04/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.602

Preço médio do último dia de negociação: 70.975

Variação em pontos: 2.373

Valor por ponto: R\$ 0,20

Soma dos ajustes diários: R\$ 474,60

Custos: R\$ 6,00

Desembolso total: R\$ 468,60

3º Período

Contrato: WINM10

Vencimento: 16/06/2010

Primeiro dia de negociação: 15/04/2010

Último dia de negociação: 16/06/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 71.372

Preço médio do último dia de negociação: 64.859

Variação em pontos: - (6.513)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Soma dos ajustes diários: - (R\$ 1.302,60)

Custos: R\$ 6,00

Desembolso total: - (R\$ 1.308,60)

4º Período

Contrato: WINQ10

Vencimento: 18/08/2010

Primeiro dia de negociação: 17/06/2010

Último dia de negociação: 18/08/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 65.463

Preço médio do último dia de negociação: 67.498

Variação em pontos: 2.035

Valor por ponto: R\$ 0,20

Soma dos ajustes diários: R\$ 407,00

Custos: R\$ 6,00

Desembolso total: R\$ 401,00

5º Período

Contrato: WINV10

Vencimento: 13/10/2010

Primeiro dia de negociação: 19/08/2010

Último dia de negociação: 13/10/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 67.804

Preço médio do último dia de negociação: 71.745

Variação em pontos: 3.941

Valor por ponto: R\$ 0,20

Soma dos ajustes diários: R\$ 788,20

Custos: R\$ 6,00

Desembolso total: R\$ 782,20

6º Período

Contrato: WINZ10

Vencimento: 15/12/2010

Primeiro dia de negociação: 14/10/2010

Último dia de negociação: 15/12/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 72.907

Preço médio do último dia de negociação: 68.052

Varição em pontos: - (4.855)

Valor por ponto: R\$ 0,20

Soma dos ajustes diários: - (R\$ 971,00)

Custos: R\$ 6,00

Desembolso total: - (R\$ 977,00)

7º Período

Contrato: WING11

Vencimento: 16/02/2011

Primeiro dia de negociação: 16/12/2010

Último dia de negociação: 30/12/2010

Preço médio do primeiro dia de negociação: 68.294

Preço médio do último dia de negociação: 70.050

Varição em pontos: 1.756

Valor por ponto: R\$ 0,20

Soma dos ajustes diários: R\$ 351,20

Custos: R\$ 6,00

Desembolso total: R\$ 345,20

Logo abaixo segue quadro demonstrando a variação do CDI de cada um dos períodos em que o saldo permaneceu aplicado no CDB.

Quadro 4- Remuneração do CDB a cada período.

CONTRATO	PERÍODO INICIAL	PERÍODO FINAL	CDI ACUMULADO
WING10	04/01/2010	17/02/2010	0,989022%
WINJ10	18/02/2010	14/04/2010	1,254092%
WINM10	15/04/2010	16/06/2010	1,491555%
WINQ10	17/06/2010	18/08/2010	1,734783%
WINV10	19/08/2010	13/10/2010	1,493725%
WINZ10	14/10/2010	15/12/2010	1,699412%
WING11	16/12/2010	30/12/2010	0,402046%

Fonte: Economática. Adaptada pelo autor.

Lembrando que o valor depositado no CDB, utilizado como margem de garantia, é remunerado em 100% da variação do CDI do período pode-se obter nos quadro abaixo a remuneração do CDB em cada um destes períodos assim como o saldo acumulado. Cabe ressaltar que o rendimento obtido pela aplicação do saldo em CDB varia cada mês que passa em função não somente dos ajustes positivos ou negativos acumulados diariamente bem como pelo custo de corretagem incidente nestas operações.

Em tempo, os ajustes abaixo apresentados referem-se ao somatório de todo período no qual foi negociado cada um dos contratos. Foi utilizado o somatório dos ajustes e custos ao longo do período de negociação dos contratos para facilitar o cálculo dos rendimentos da aplicação já citada anteriormente. Caso contrário, seria inviável efetuar o cálculo dos rendimentos dia-a-dia.

Tabela 6 - Acompanhamento do saldo acumulado em função dos ajustes e custos de cada contrato.

CONTRATO	SALDO INICIAL	AJUSTES - CUSTOS	SUBTOTAL	CDI PERÍODO	RENDIMENTO	SALDO FINAL
WING10	R\$ 14.170,00	- (R\$ 706,80)	R\$ 13.463,20	0,989022%	R\$ 133,15	R\$ 13.596,35
WINJ10	R\$ 13.596,35	R\$ 468,60	R\$ 14.064,95	1,254092%	R\$ 176,39	R\$ 14.241,34
WINM10	R\$ 14.241,34	- (R\$ 1.308,60)	R\$ 12.932,74	1,491555%	R\$ 192,90	R\$ 13.125,64
WINQ10	R\$ 13.125,64	R\$ 401,00	R\$ 13.526,64	1,734783%	R\$ 234,66	R\$ 13.761,30
WINV10	R\$ 13.761,30	R\$ 782,20	R\$ 14.543,50	1,493725%	R\$ 217,24	R\$ 14.760,74
WINZ10	R\$ 14.760,74	- (R\$ 977,00)	R\$ 13.783,74	1,699412%	R\$ 234,24	R\$ 14.017,98
WING11	R\$ 14.017,98	R\$ 345,20	R\$ 14.363,18	0,402046%	R\$ 57,75	R\$ 14.420,93

Fonte: Autor

Com base nas informações acima é possível calcular o retorno total da compra de minicontratos futuros de Ibovespa e manutenção do saldo em CDB. Sendo assim, o cálculo é o seguinte:

Saldo inicial: R\$ 14.170,00

Saldo Final: R\$ 14.420,93

Varição: $R\$ 14.420,93 / R\$ 14.170,00 \times 100 = 1,77\%$

Embora o somatório de ajustes e custos tenha sido negativo (- R\$ 995,40) o saldo final foi maior que o valor inicial inicialmente aplicado. Isto ocorreu, pois os rendimentos proporcionados pelo CDB, cerca de R\$ 1.246,33, amorteceram estes ajustes negativos e acabaram por gerar um resultado final positivo para o investidor.

Por outro lado, conforme informações do *software* Economática, a cotação do índice Ibovespa à vista no mesmo período foi de 70.045 em 04/01/2010 a 69.304 em 30/12/2010, equivalente a uma desvalorização de **-1,06%**.

Com isso pode-se inferir o seguinte raciocínio.

Saldo final da aplicação em minicontratos futuros: R\$ 14.420,93

Saldo final calculado pela variação do Ibovespa: R\$ 14.170,00 x
(1- 0,0106) = **R\$ 14.019,80**

Diferença entre as duas modalidades: R\$ 14.420,93 –
R\$ 14.019,80 = **R\$ 401,13.**

Baseado nestas informações pode-se concluir que no ano de 2010 a aquisição de minicontratos futuros com aplicação do saldo em CDB foi mais lucrativa que a própria variação do índice Ibovespa no mesmo período.

CONCLUSÃO

Através da pesquisa realizada foi possível calcular a rentabilidade de cada uma das estratégias do mercado futuro de Ibovespa e definir qual ofereceu maior rentabilidade.

Com relação ao primeiro questionamento que buscava encontrar a melhor rentabilidade entre operações semanais e mensais, pode-se concluir que em posição comprada o somatório das operações semanais durante o ano de 2010 apresentou desempenho melhor que o somatório das operações mensais no mesmo posicionamento, o da compra. Ou seja, houve maior prejuízo na operação mensal.

De maneira inversa, o somatório das operações mensais quando posicionado na venda também foi superior ao desempenho da estratégia semanal. Os cálculos mostraram que neste caso a soma dos resultados das operações mensais foi superior à soma dos resultados das operações semanais.

Logo, pode-se inferir com relação a este primeiro questionamento que nos casos em que há valorização, a operação mensal se sobressai à semanal. Entretanto quando há prejuízo, a operação semanal amortece melhor as perdas do que a mensal. Sendo assim, visando a redução de riscos, o investidor poderia optar pela operação semanal ao invés da mensal, pois embora seu lucro seja menor quando houver valorização, o prejuízo também será consideravelmente menor caso haja desvalorização.

Em tempo, respondendo ao segundo questionamento proposto, pode-se concluir que a estratégia de compra de minicontratos futuros utilizando-se como margem de garantia o saldo depositado em CDB com rentabilidade atrelada ao CDI é mais lucrativa que o próprio Índice Ibovespa à vista, considerando-se que o investimento inicial seja igual. Embora o Índice Ibovespa tenha se desvalorizado no período estudado, os juros recebidos no saldo aplicado em CDB permitiram que os ajustes negativos da compra de minicontratos futuros fossem compensados permitindo ao final uma rentabilidade positiva nesta estratégia.

Dentre as quatro estratégias apresentadas, a que ofereceu melhor rentabilidade foi negociação mensal de minicontratos futuros de Ibovespa iniciados pela venda. Esta estratégia teria oferecido no ano de 2010 um resultado de R\$ 2.119,60. Por outro lado a estratégia que ofereceria pior rentabilidade teria sido justamente a compra mensal de minicontratos futuros de Ibovespa, a qual teria gerado um prejuízo acumulado no ano de 2010 de - (R\$ 2.335,60).

Por fim, com vistas a pesquisas futuras, seria interessante estender este trabalho para a última década possibilitando investigar se o resultado obtido nesta pesquisa se repete nos anos passados.

REFERÊNCIAS

Adequações IBOVESPA (Divisões). Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=IBOVESPA&Idioma=pt-BR>>. Acesso em: 30 Abr. 2011

BESSADA LION, Octavio Manuel. **Mercado de derivativos no Brasil** : [conceitos, operações e estratégias]. 2. ed. rev. Rio de Janeiro : Record, 2007. 366 p. : il.

Consulta à Ajustes de Pregão. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/shared/iframeBoletim.aspx?altura=3800&idioma=pt-br&url=www2.bmf.com.br/pages/portal/bmfbovespa/boletim1/Ajustes1.asp>>. Acesso em : 3 Out. 2011

Fonte Sobre Units. Disponível em: <http://www.capitalaberto.com.br/ler_artigo.php?pag=2&i=408&sec=4>. Acesso em: 29 Mai. 2011

HULL, John C. **Options, futures & other derivatives**. 4th ed. Upper Saddle River : Prentice Hall, c2000. xix, 698 p. : il. + 1 disquete

MARINS, André Cabral. **Mercados derivativos e análise de risco**. Rio de Janeiro: AMS, c2004. 2 v. (xvi, 496; xviii, 1072 p.) : il.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo : Cortez, 2007. 304 p. : il.

SILVA NETO, Lauro de Araujo. **Derivativos** : definições, emprego e risco. 4. ed. São Paulo : Atlas, c1997. 298 p. : il.

TACHIZAWA, Takeshy. **Como fazer monografia na prática**. 12. ed. Rio de Janeiro : FGV, 2006. 150 p. : il.