

GUILHERME YAMAMOTO MORO

**ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE CLASSES DE
ATIVOS NEGOCIADAS NO EXTERIOR COM
PROTEÇÃO CAMBIAL EM CARTEIRAS LOCAIS**

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção de Diploma
de Engenheiro de Produção.

São Paulo

2007

1637781
#007AE

DEDALUS - Acervo - EPRO



32100009868

ACOMPANHA CD

GUILHERME YAMAMOTO MORO

**ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE CLASSES DE
ATIVOS NEGOCIADAS NO EXTERIOR COM
PROTEÇÃO CAMBIAL EM CARTEIRAS LOCAIS**

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção de Diploma
de Engenheiro de Produção.

Orientador: Prof. Melvin Cymbalista

São Paulo

2007

15/2007
M 028 e

FICHA CATALOGRÁFICA

Moro, Guilherme Yamamoto

Estudo sobre a utilização de classes de ativos negociadas no exterior em carteiras locais / G.Y. Moro. -- São Paulo, 2007.
111 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Investimentos (Otimização) 2.Investimento estrangeiro
3.Câmbio (Economia) 4.Mercado financeiro I.Universidade de São Paulo.Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

À MINHA FAMÍLIA

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial
em Carteiras Locais

Agradecimentos

Aos meus pais, que com muito apoio e dedicação proporcionaram o suporte à minha educação e formação acadêmica.

Aos meus irmãos, pela companhia e apoio.

Ao professor Melvin Cymbalista, pela sua orientação e dedicação no decorrer desse ano. Agradeço pela paciência, dicas e idéias durante esse longo processo.

Aos amigos e colegas de faculdade, por esses anos de estudos compartilhados e pelas amizades que levarei para o resto da vida.

Resumo

O objetivo desse trabalho é analisar a inclusão de classes de ativos negociadas no exterior em carteiras de ativos locais. Para isso foram utilizados diversos índices de classes de ativos locais e internacionais na análise. As classes de ativos negociadas no exterior foram tratadas através de uma metodologia de proteção cambial, a fim de que o efeito da variação cambial na análise fosse minimizado. Com a utilização do modelo clássico de MARKOWITZ (1952) foram analisadas carteiras formadas apenas por ativos locais, como carteiras contendo classes de ativos internacionais. Uma primeira análise foi feita utilizando-se retornos históricos das classes de ativos. Foram também utilizados retornos esperados para a obtenção das carteiras ótimas. Nas duas análises efetuadas os ativos negociados no exterior entraram na composição das carteiras ótimas. Através da adição de classes de ativos internacionais, foi possível melhorar a performance de uma carteira composta apenas por ativos locais.

Abstract

The goal of this work is to analyze the inclusion of foreign asset classes in local portfolios. For that were used asset classes indices in local and international markets. The foreign asset classes were treated by a currency hedging methodology so that the effects of currency fluctuations in the analysis were minimized. With the use of the classical model of MARKOWITZ (1952) were analyzed portfolios formed only by local assets, as portfolio containing international assets classes. An initial analysis was done using historical returns of the assets classes. Expected returns were also used to obtain the optimal portfolio. In the two tests made the foreign asset classes came in the composition of optimal portfolios. Through the addition of international assets classes, it was possible to improve the performance of a local portfolio.

Sumário

AGRADECIMENTOS	VI
RESUMO.....	VII
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE DE TABELAS.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Empresa	13
1.2. Problema.....	14
2. INVESTIMENTOS	16
2.1. Investimento e mercado financeiro	16
2.2. Processo de investimento.....	18
2.2.1. Processo tradicional de gestão de portfólios.....	18
2.2.2. Seleção de Títulos Mobiliários	19
2.2.3. Alocação em classe de ativos.....	19
2.2.4. Market Timing	21
2.3. Alocação de ativos.....	22
3. ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTOS	24
3.1. Fundos de Investimento.....	24
3.1.1. Classes de fundos.....	25
3.1.2. Fundos de Investimento Multimercado	25
3.2. Títulos de Renda Fixa.....	27
3.2.1. Notas e títulos do governo	27
3.2.2. Títulos Pré-Fixados.....	27
3.2.3. Títulos Pós-fixados	28
3.2.4. Títulos indexados a índices de inflação	29
3.2.5. Títulos de renda fixa privados	29
3.3. Investimento em renda variável	30
3.4. Investimento no exterior.	32

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial
em Carteiras Locais

3.4.1.	Instrução CVM 450.....	32
3.4.2.	Títulos de Renda Fixa	33
3.4.3.	Ações.....	36
3.5.	Investimentos Alternativos.....	39
3.5.1.	Commodity	39
3.5.2.	Real Estate	41
3.5.3.	Hedge Funds	44
4.	TEORIA MODERNA DAS CARTEIRAS.....	47
4.1.	Retorno esperado.	47
4.2.	Desvio Padrão.....	50
4.3.	Fronteira eficiente.....	51
4.4.	Diversificação.	52
5.	PROTEÇÃO CAMBIAL	55
5.1.	Risco Cambial.....	55
5.2.	Derivativos	56
5.2.1.	Futuros de Moedas Financeiras	57
5.2.2.	Precificação de contratos futuros de moeda.....	58
5.3.	Metodologia de Proteção Cambial Utilizada.....	60
6.	ESCOLHA DO MODELO.....	63
6.1.1.	Modelo utilizado	64
7.	APLICAÇÃO	66
7.1.	Dados Utilizados.....	66
7.2.	Proteção Cambial.....	70
7.3.	Carteira Local	74
7.3.1.	Variáveis essenciais	74
7.3.2.	Aplicação e Resultados	76
7.4.	Carteira Internacional.....	79
7.5.	Análise utilizando retornos históricos.....	84
8.	CONCLUSÃO.....	89
	REFERÊNCIAS.....	91
	ANEXO A.....	94

Índice de tabelas

Tabela 3-1: Divisão do Mercado de capitais mundial.....	37
Tabela 7-1: Classes de Ativos no Brasil	67
Tabela 7-2: Classe de Ativos negociados no Exterior.....	67
Tabela 7-3: Investimento alternativos no exterior.....	67
Tabela 7-4: Volatilidade e desvio padrão das classes de ativos locais.....	75
Tabela 7-5: Matriz de correlação das classes de ativos locais.....	75
Tabela 7-6: Matriz de covariância das classes de ativos locais.....	76
Tabela 7-7: Retorno das classes de ativos locais.....	76
Tabela 7-8: Desvio padrão, volatilidade e retorno das classes de ativos internacionais	80
Tabela 7-9: Matriz de correlação de todas as classes de ativos.....	80
Tabela 7-10: Matriz de covariância de todas as classes de ativos.....	81
Tabela 7-11: Retornos esperados - ativos locais	85
Tabela 7-12: Retornos esperados - ativos internacionais	86

Índice de figuras

Figura 2-1: Estilos de investimeno -	21
Figura 2-2: Explicação do retorno de um portfólio.....	23
Figura 3-1: Industria de Fundos de Investimentos.....	26
Figura 3-2: Detentores da dívida nacional americana.....	34
Figura 3-3: Evolução da dívida norte-americana.....	35
Figura 3-4: Divisão do Mercado de capitais mundial.....	36
Figura 3-5: Divisão do MSCI EAFE.....	38
Figura 3-6: Composição do Dow Jones AIG.....	41
Figura 3-7: Volume financeiro de REITs no mundo.....	43
Figura 3-8: Divisão do HFRX Composite.....	46
Figura 4-1: Região Factível	52
Figura 4-2: Efeito da correlação	53
Figura 4-3: Classificação de riscos e o efeito da diversificação.....	54
Figura 5-1: Evolução do preço do dólar.....	56
Figura 7-1: Evolução de rentabilidade das classes de ativos no Brasil.....	68
Figura 7-2: Evolução de rentabilidade das classes de ativos no Exterior.....	69
Figura 7-3: Evolução de rentabilidade das classes de investimentos alternativos	70
Figura 7-4: Retornos da proteção cambial	71
Figura 7-5: Proteção cambial aplicado a Ações Americanas.....	72
Figura 7-6: Proteção Cambial - <i>Libor</i>	73
Figura 7-7: Evolução de rentabilidade das classes de ativos com proteção cambial	74
Figura 7-8: Parâmetros do Solver	78
Figura 7-9: Carteira local resultante.....	79
Figura 7-10: Carteira internacional resultante.....	82
Figura 7-11: Fronteira eficiente: Retornos históricos	83
Figura 7-12: Detalhe fronteira eficiente: retornos históricos	84
Figura 7-13: Carteira resultante - retornos esperados	86
Figura 7-14: Carteira resultante internacional - retornos esperados.....	87
Figura 7-15: Fronteira eficiente - retornos esperados	88

1. Introdução

A diversificação internacional de carteiras é um tema muito freqüente nos estudos na área de finanças atualmente. Esses estudos são partes integrantes do processo de investimento de grandes bancos, principalmente em países desenvolvidos.

Para investidores nacionais isso é um pouco diferente. Com as altas taxas de juros pagas pelo Tesouro Nacional, outras fontes de retorno sempre foram pouco atrativas para o investidor nacional. Porém, esse cenário está mudando. Com a diminuição da taxa de juros ocorridas a partir de 2005, o investidor tem procurado outras opções de investimento.

Uma das opções disponíveis e que está cada vez mais tomando força no mercado nacional é o investimento em ativos negociados no exterior. Este trabalho se propõe a analisar diversas alternativas de investimento, tanto locais como no exterior. Com o uso do modelo da Média-Variância, proposto por MARKOWITZ (1952), serão analisadas carteiras formadas tanto por ativos locais como carteiras com ativos negociados no exterior.

Porém, investir no exterior envolve todos os riscos associados ao se investir no mercado doméstico mais alguns riscos adicionais, como o risco cambial. Para eliminar o risco cambial da análise, será utilizada uma metodologia de proteção cambial nas séries de retornos das classes de ativos estudadas.

1.1. Empresa

Este trabalho de formatura foi realizado em uma das maiores instituições financeiras do mundo. O banco é líder mundial em gestão de ativos, administrando hoje um patrimônio de mais de dois trilhões de dólares. No setor de *Wealth Mangement*, ou seja, gestão de grandes fortunas, ela é a grande líder mundial, e está em fase de expansão nacional.

No final do ano de 2006 o banco passou por um grande processo de fusão. O banco, de origem européia, fundiu com um banco brasileiro. O principal objetivo da fusão

das duas entidades foi, do ponto de vista do banco europeu, a aquisição do conhecimento e da forte atuação no mercado local. Do ponto de vista do banco brasileiro, a incorporação do reconhecimento, da experiência e da confiança global, associada a sua forte atuação na área de *Wealth Management* traria inúmeros benefícios para a empresa.

O banco divide-se, no Brasil, em três grandes segmentos: *Investment Bank*, *Asset Management*, e *Wealth Management*, que representam respectivamente 60%, 25% e 15% das atividades e serviços prestados.

O setor em que o trabalho foi desenvolvido foi à área de produtos e serviços, dentro de *Welth Management*. Esse setor é responsável pela gestão de fundos dos clientes, além da elaboração de produtos de investimento que supram as necessidades específicas de cada cliente. O principal produto oferecido são Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimentos.

Um Fundo de Investimento é um condomínio que reúne recursos de um conjunto de investidores, com o objetivo de obter ganhos financeiros a partir da aquisição de uma carteira de títulos ou valores mobiliários. Esses fundos são classificados de acordo com a sua política de investimento.

Através de um questionário, é identificado o perfil de risco de cada cliente. Com esse perfil em mãos, é montada uma carteira de fundos para o cliente que obtenha o melhor retorno, dado o risco especificado. O portfólio é então escolhido dentre os fundos de investimento das diversas classes disponíveis no mercado, a fim de diversificar a carteira de investimento do cliente.

1.2.Problema

O grande desafio do setor em que o trabalho foi realizado é de sempre buscar uma carteira de fundos para o cliente que obtenha a melhor relação risco retorno, e que esteja dentro das diversas restrições impostas pelo processo de investimento.

Em 30 de março de 2007 foi divulgada pela CVM a instrução nº 450, que altera a disciplina de fundos de investimento regulamentada pela instrução 409. Com essa instrução, mudou-se o limite de alocação de Fundos de Investimento em ativos negociados no exterior. Agora, os fundos Multimercado passam a ter um limite de alocação de 20%, e os demais fundos de 10%, com exceção dos Fundos de Investimento na Dívida Externa, que não tiveram seu limite de 100% alterado.

Com isso, abriu-se a oportunidade dos Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento geridos pelo banco aplicarem parte de sua alocação em ativos negociados no exterior. Porém ainda não foi feito nenhum estudo na empresa sobre a viabilidade dessa opção, e principalmente se isso irá gerar resultados positivos para a carteira como um todo.

O grande incentivo para o uso de ativos negociados no exterior é a diversificação. Os gestores procuram diminuir o risco total de uma carteira de investimento diversificando a carteira em diversas classes de ativos diferentes. A diminuição do risco em uma carteira diversificada ocorre devido à correlação existente entre os ativos da carteira. Além das classes de ativos, essa diversificação agora pode ser feita entre classes de ativos semelhantes, porém de localidades distintas.

Além disso, com a possibilidade de uso de ativos no exterior, novas classes de ativos podem ser adicionadas ao portfólio. Ativos pouco desenvolvidos no mercado local, e que apresentam baixas correlações com outras classes de ativos, como aplicações em *Real Estate* e *Commodities*, podem fazer parte de uma carteira de investimento através de aplicações em mercados em que elas são mais desenvolvidas, como é o caso do mercado norte americano.

2. Investimentos

Tradicionalmente, investimento é definido como o comprometimento presente de recursos, a fim de se obter benefícios futuros. Se os investimentos e lucros assumem a forma de dinheiro, investimento é o comprometimento presente do dinheiro, com o intuito de receber uma quantia superior no futuro. Algumas vezes, a quantia em dinheiro que será obtida no futuro é certa, como no caso de um título pré-fixado do governo,. Porém, na grande maioria das vezes, a quantia de dinheiro que será obtida é incerta.

De acordo com LUENBERGER (1998), um investimento pode ser definido em termos de seu fluxo de caixa resultante - a quantia de dinheiro que irá entrar ou sair de um investimento ao longo do tempo. Desse ponto de vista, o objetivo de um investimento é adaptar a forma desse fluxo, de forma que ele fique mais desejável. Por exemplo, fazendo um empréstimo, é possível trocar um grande fluxo de caixa negativo no próximo mês por uma série de fluxos menores, que pode ser preferível ao fluxo de caixa inicial.

2.1. Investimento e mercado financeiro

A análise de investimentos é o processo de examinar alternativas de investimentos, e decidir qual alternativa é a melhor. Nesse ponto, a análise de investimentos é igual à análise de outras decisões – operar uma fábrica, construir algum prédio, planejar uma viagem ou fazer uma campanha publicitária. Conseqüentemente, muitas das ferramentas utilizadas na análise de investimentos são as mesmas utilizadas nas tomadas de outras decisões. Porém, segundo LUENBERGER (1998), a seleção de investimentos difere de outros problemas de decisão pois a maioria dos investimentos são obtidos no mercado financeiro, que oferecem diversas alternativas que normalmente não são encontradas em outras situações de decisão.

Princípio da comparação e arbitragem - A maneira mais usual de se analisar um investimento é através do princípio da comparação. Você avalia um investimento através da comparação com um outro investimento disponível no mercado

financeiro. Porém, quando duas alternativas de investimentos similares são oferecidos no mercado, surge a oportunidade de arbitragem – ganhar dinheiro sem investir. Por exemplo, suponha que a taxa usada por um banco para empréstimos e depósitos seja de 10%, e outro banco tenha uma taxa de 12%. Você poderia ir ao primeiro banco e pegar, digamos, R\$ 10.000 a 10%, e depois depositar essa quantia no segundo banco a 12%. Em um ano, você iria ganhar 2% de R\$ 10.000, ou seja R\$ 200 sem investir nada do seu próprio dinheiro. Esse exemplo assume que as taxas pagas para empréstimos e depósitos são as mesmas. Normalmente existe uma diferença entre essas taxas, porém em mercados de grandes volumes, a diferença entre as taxas de empréstimos e depósitos é pequena. Além disso, dois investimentos diferentes com propriedades idênticas têm que ter aproximadamente o mesmo preço, caso contrário oportunidades de arbitragem aparecem.

Normalmente é assumido, para efeitos de análises, que não existem oportunidades de arbitragem. O princípio da não arbitragem implica que a relação de preços são lineares, e que os preços de derivativos e títulos, como opções e futuros, podem ser determinados analiticamente.

Outra característica do mercado financeiro é que ele é dinâmico, no sentido de que o mesmo instrumento financeiro, ou algum similar, é negociado numa base contínua do tempo. Isso significa que o preço futuro que um ativo não é baseado um número único, e sim através de um processo que varia em função do tempo, e que é sujeito a diversas incertezas.

Outro princípio da ciência de investimento é a aversão ao risco. Suponha que dois possíveis investimentos têm o mesmo custo, e os dois têm o mesmo retorno esperado. Porém, o retorno é certo para um desses investimentos, enquanto que para o outro o retorno é incerto. A grande maioria dos investidores preferiria a primeira (certo) do que a segunda (arriscado) alternativa de investimento. Esse é o princípio da aversão ao risco.

Outra forma de exemplificar esse princípio é através da de taxas de retorno. Suponha que um investimento pague um retorno fixo certo, digamos 10% obtidos de um

certificado de depósito bancário (CDB). Um segundo investimento, digamos uma ação de uma empresa, tem um retorno incerto. A taxa de retorno dessa ação tem que ser maior que 10%, caso contrário os investidores não vão comprar essa ação. Em geral, aceitamos mais risco apenas se o retorno esperado for maior.

2.2. Processo de investimento

Nesse capítulo será apresentada uma idéia de como é o processo de investimento nas organizações mais tradicionais, até chegar na alocação por ativos. Serão detalhados também os 3 tipos de alocação por ativos existente.

2.2.1. Processo tradicional de gestão de portfólios

Poucas organizações gostam de ser chamadas de tradicionais. Porém, no que se diz respeito ao processo de investimento, algumas organizações ainda seguem procedimentos que mudaram muito pouco ao longo dos anos.

Projeções acerca da economia e ao mercado de capitais, seja ele local ou internacional, são feitas por economistas, técnicos, fundamentalistas e outros profissionais do mercado, sejam eles interno ou externo a organização. Essas projeções econômicas são comunicadas, normalmente via relatórios, aos analistas de empresas. Cada analista é responsável por um conjunto de títulos ou ações. Com a utilização desses relatórios, os analistas fazem previsão sobre os títulos que eles são responsáveis. Essas previsões normalmente são representadas através de códigos, que variam de um a cinco, onde um é a posição mais otimista em relação ao título (“compra”) e cinco a mais pessimista (“Vende”).

Esses códigos, junto com os diversos relatórios produzidos pela equipe de pesquisa constituem o material utilizado no Comitê de Investimento, que normalmente incluem os gestores seniores da organização. O primeiro resultado do comitê é uma lista de títulos aprovados, que consiste no universo de investimento de um dado portfólio. Usualmente, as regras das organizações instituem que nenhum ativo fora do universo de investimento pode ser utilizado nos portfólios, salvo condições especiais. Além disso, no comitê normalmente são decididos em quais classes de

ativos os gestores de portfólio devem aumentar a alocação, e em quais devem diminuir.

2.2.2. Seleção de Títulos Mobiliários

Através do Universo de investimento de títulos mobiliários definidos no comitê de investimento, os gestores de investimento podem fazer previsões de retorno esperado, desvio padrão e covariância para todos os títulos disponíveis. Com isso, uma fronteira eficiente pode ser gerada. Feito isso, os gestores podem escolher a carteira ótima, para um dado nível de risco. Esse é o processo de um estágio da seleção de ativos, definido por SHARPE (1995).

Na prática isso é raramente utilizado, dados os custos excessivos que são incorridos na obtenção detalhada dos retornos esperados, desvios-padrão e covariância para todos os papéis individuais da carteira em consideração. Na maioria dos casos, a decisão de investimento é feita em dois ou mais passos.

A Figura 2-1 ilustra um procedimento de dois estágios, onde o gestor opta por investir em ações e em títulos do governo. Nesse caso, o retorno, o desvio padrão e a covariância de todas as ações que serão utilizadas são estimados. Baseado nessas ações, a fronteira eficiente é formada, e o portfólio ótimo de ações é obtido. O mesmo é feito para todos os títulos do governo, resultando num portfólio ótimo de títulos do governo. Importante ressaltar que no processo de seleção desses ativos, a covariância entre as ações e os títulos não foram utilizadas na identificação dos portfólios ótimos.

2.2.3. Alocação em classe de ativos

O segundo estágio do processo divide os recursos do cliente em duas classes de ativos diferentes e é conhecida como alocação em classes de ativos. Nessa fase, previsões de retorno, desvio padrão são necessárias para os portfólios de títulos e de ações ótimos, bem como a covariância entre eles. Isso permite que o retorno e o desvio padrão sejam determinados para todas as combinações entre as duas classes.

Finalmente, pode-se gerar a fronteira eficiente entre essas classes de ativos, bem como o portfólio ótimo.

Uma extensão do processo de dois estágios definido acima é a introdução de grupos (algumas vezes definidos como setores). A Figura 2-1 ilustra um processo de três estágios. Num primeiro estágio, o gestor identifica grupos de papéis em cada classe de ativos. Identificados os grupos, o gestor determina o portfólio ótimo de cada um dos grupos. Por exemplo, na classe de ações, o gestor identificou todas as ações do setor de consumo no primeiro grupo, do setor industrial no segundo e do setor de transportes no terceiro. Na classe de títulos, os grupos de longo-prazo, médio prazo e curto prazo foram identificados. Com esses grupos, o gestor pode então criar seis portfólios ótimos, um para cada grupo de ativos.

Num segundo estágio, o gestor de investimentos determina a composição apropriada dos grupos em cada classe de ativos. Por exemplo, o gestor pode ter decidido que a alocação apropriada seria de 70% no setor industrial, 10% no de consumo e 20% no de transporte. Já na classe de títulos, o gestor decidiu por uma combinação de 100% títulos de longo prazo. Nesse estágio, o gestor decide o portfólio ótimo na classe de ações e de títulos, porém a alocação em cada uma dessas classes continua desconhecida.

No terceiro e último estágio é feita a alocação dentro das classes de ativos. Como título de exemplo, o gestor pode alocar 75% na classe de ações e 25% na de títulos. Essa alocação dentro das classes pode mudar durante o tempo, baseado nas estimativas e previsões dos gestores.

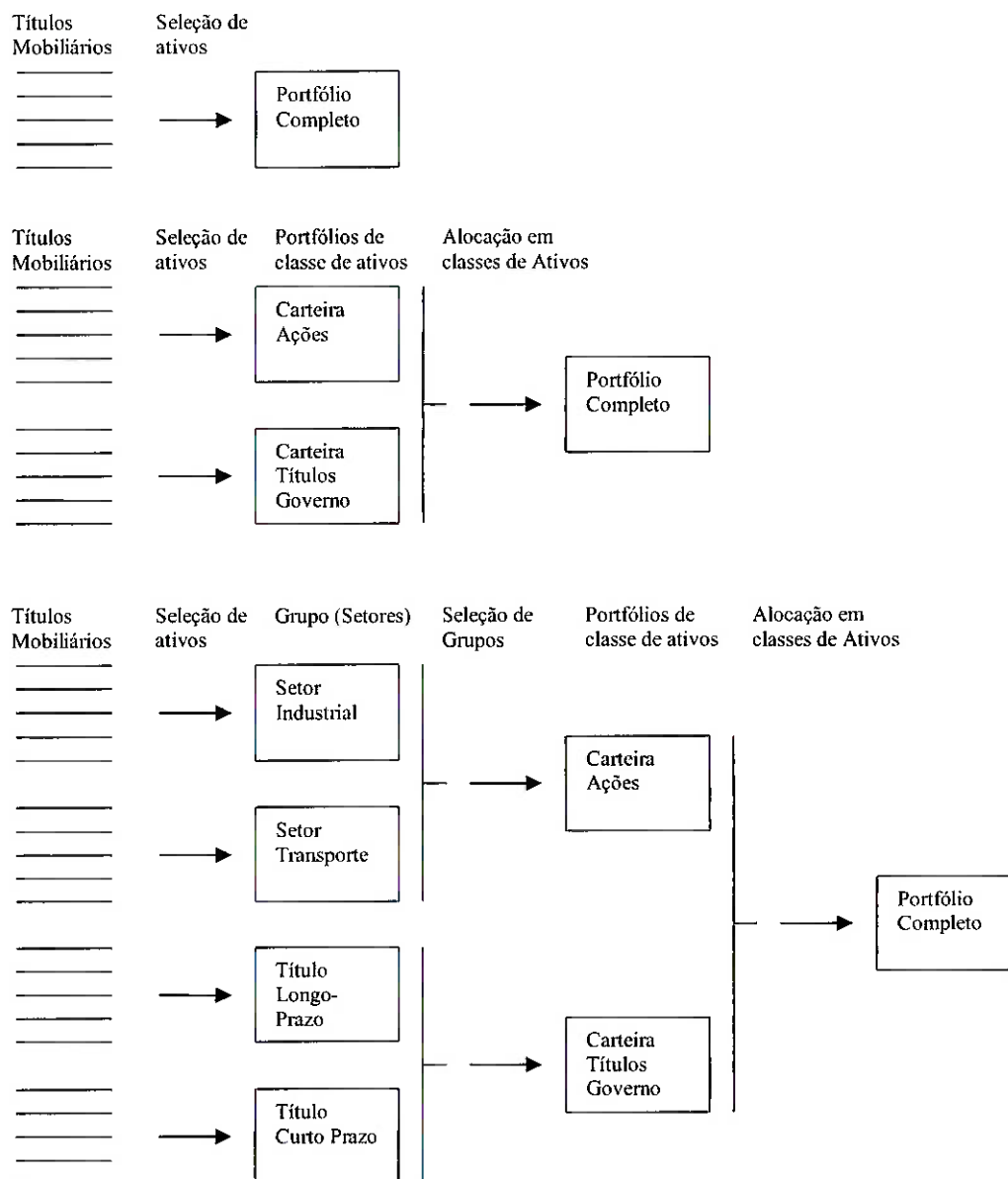


Figura 2-1: Estilos de investimento - Adaptado de Sharpe, 1995

2.2.4. Market Timing

Nesse estilo de gestão, a decisão concentra-se na alocação de fundos entre um portfólio de mercado e um ativo livre de risco. Um portfólio que segue esse estilo de gestão muda a composição do portfólio entre o ativo de risco e o livre de risco de

acordo com as visões e retorno esperado do portfólio de mercado em comparação com o ativo livre de risco.

2.3. Alocação de ativos

A alocação de ativos é um dos estágios mais importantes na construção de um portfólio, como visto no item anterior. DAHLQUIST e HARVEY (2001) definem três níveis de alocação de ativos: alocação de ativos passiva, alocação de ativos tática e alocação de ativos estratégica.

A alocação de ativos passiva é um programa que replica exatamente os pesos de alocação dados por um *benchmark*. Esse tipo de alocação é muitas vezes reconhecido como indexado.

O segundo nível de alocação é a alocação de ativos estratégica. Esse tipo de alocação tem uma visão de longo prazo, geralmente de no mínimo cinco anos. Nela, os gestores tomam apostas, baseadas na suas visões de longo prazo das performances das classes de ativos. Porém, os gestores podem mudar essa estratégia, conforme as visões de longo prazo sejam alteradas.

Já o terceiro nível de alocação de ativos é o tático. Aqui os investidores tomam apostas de curto prazo, usualmente de um mês ou um trimestre, desviando da alocação estratégica.

Diversos estudos mostram que a alocação entre ativos estratégica contribui de forma muito mais expressiva na distribuição de retorno de um portfólio do que a alocação tática, ou a seleção de títulos mobiliários.

BRINSOS, HOOD e BEEBOWER (1986) mostram, através de um estudo dos 91 maiores fundos de pensão dos Estados Unidos, no período de 1974-83, que na média 93,6% na variação total do retorno é explicada pela alocação estratégica em classe de ativos. Menos de 5% do retorno foi determinada pela seleção de valores mobiliários.

Outro estudo de BRINSOS, SINGER e BEEBOWER (1991) chega a resultados parecidos, levando em conta os 82 maiores planos de pensão dos Estados Unidos no

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

período de 1977-87. A alocação em classes de ativos estratégica, definida na política de investimento do plano, explica 91,5% da performance do portfólio, enquanto a seleção de títulos mobiliários contribui apenas com 4,6% da performance, como pode ser visto na Figura 2-2:

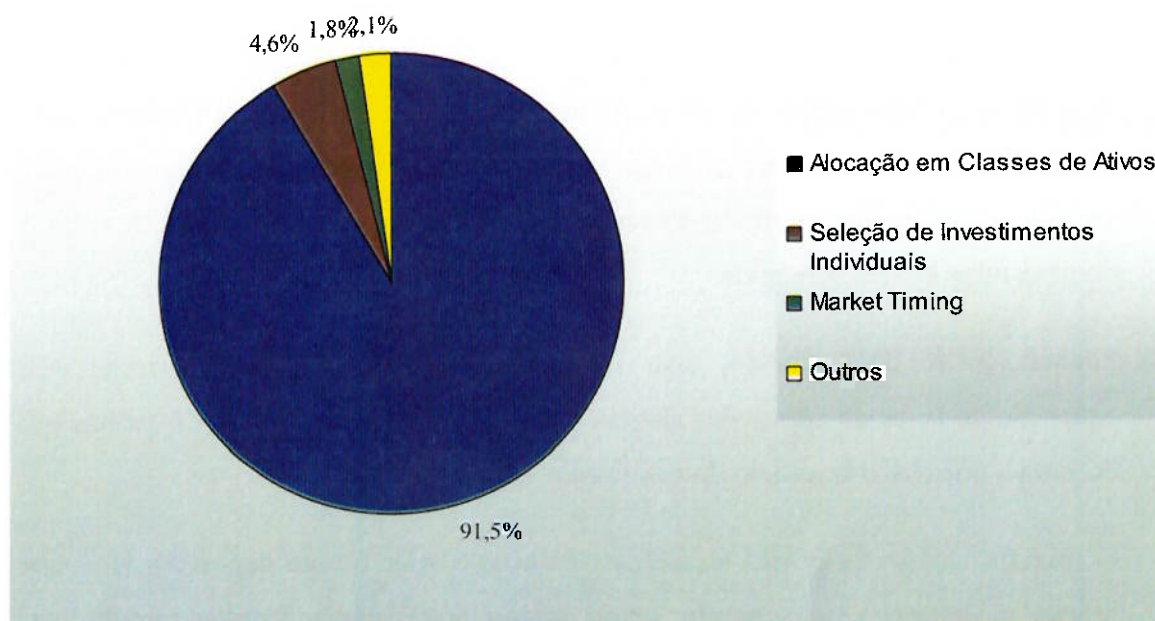


Figura 2-2: Explicação do retorno de um portfólio. Adaptado de Brinson, Singer e Beebower, 1991

Outro estudo sobre o mesmo tema, realizado por IBBOTSON e KAPLAN (2000) mostra que essa atribuição de performance de 91,5% diminui, quando queremos explicar a variação de retornos entre fundos de investimento. Segundo IBBOTSON e KAPLAN (2000), 40% da variação de retornos entre fundos de investimentos é explicada pela política de investimento em classe de ativos. Por exemplo, se um fundo obteve um retorno 5% maior que outro, na média, 2% da diferença (40 de 5%) é explicada pela diferença na alocação de classe de ativos, enquanto que os 3% restantes são explicados pela seleção de valores mobiliários, *market timing* e diferenças de taxas entre os fundos.

3. Alternativas de investimentos

Hoje em dia, o mercado financeiro nacional oferece diversas alternativas de investimentos para os investidores. Esse capítulo tratará de algumas delas, que serão usadas na análise proposta.

3.1. Fundos de Investimento:

Um fundo de investimento é um condomínio que reúne recursos de um grupo de investidores, com o intuito de obter ganhos financeiros a partir da aquisição de uma carteira de títulos ou valores mobiliários. Esses títulos e valores mobiliários podem ser de diversos mercados, podendo ser os fundos de investimento a porta de entrada do investidor a esses mercados.

Segundo FORTUNA (1996), essa forma de investimento é caracterizada pela aquisição de cotas de aplicações abertas e solidárias. Representativas do patrimônio do fundo, que têm o benefício da valorização diária.

O primeiro fundo foi criado na Bélgica no século XIX e logo depois na Holanda, França e Inglaterra. O primeiro fundo mútuo nos Estados Unidos iniciou suas operações em 1924, e existe até hoje. No Brasil, o primeiro fundo iniciou suas atividades em 1957.

Através dos fundos, os pequenos investidores têm a chance de obter as mesmas vantagens oferecidas a um grande investidor, pois eles têm acesso a melhores condições de mercado, menores custos e contam com administração profissional.

Outra vantagem dos fundos de investimento é que eles tornam mais fácil a diversificação dos investimentos, através da aplicação em suas diferentes classes, visando diluir o risco e aumentar o potencial de retorno.

Um dado importante é que os recursos do fundo nunca devem se misturar aos das instituições administradoras. Esse conceito é conhecido como *chinese wall*, que é a separação clara entre a administração dos recursos da tesouraria das instituições financeiras e a administração de recursos de terceiros. Para minimizar tais conflitos

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

de interesse os fundos estão autorizados a aplicar, apenas, um percentual previamente definido de seu patrimônio em títulos de renda fixa de emissão de instituições financeiras coligadas.

Atualmente funcionam sobre a autorização da CVM - Comissão de Valores Mobiliários, órgão responsável por sua regulação e fiscalização, buscando a proteção do investidor. A Instrução CVM No. 409 dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento.

3.1.1. Classes de fundos

Atualmente se tem a disposição milhares de fundos de investimento no mercado brasileiro. Esses fundos existentes são muito diferentes entre si, sendo que cada fundo possui política de investimento e composição de carteira que variam, indo das mais conservadoras as mais agressivas.

Existem diversas classificações dos fundos de investimento. A mais conhecida delas é a feita pela CVM - Comissão de Valores Mobiliários, onde os fundos são divididos em sete grandes classes, considerando para tanto, a composição de sua carteira. Essa iniciativa possibilitou ao investidor, uma visão mais uniforme sobre os tipos de fundos de investimento disponíveis no mercado.

Outra classificação existente, a ANBID, subdividiu ainda os fundos em Tipos de Fundos, que leva em conta não só a sua política de investimento, mas também os fatores de risco, detalhando desta forma, ainda mais as características de uma determinada carteira.

3.1.2. Fundos de Investimento Multimercado

São fundos que combinam investimentos nos mercados de renda fixa, câmbio, ações, entre outros, logo envolvem vários fatores de risco em sua carteira. Eles podem ainda utilizar derivativos, tanto para a alavancagem de suas posições, ou para proteção de suas carteiras (*hedge*). Por isso, são fundos com alta flexibilidade de gestão.

Em 25 de setembro de 2007, os fundos multimercados representam 24,12% da indústria de fundos de investimento, como pode ser visto na

Figura 3-1 possuindo um total de 258,8 bilhões de reais sobre gestão, sendo que dentro as classes definidas pela CVM, a de multimercados foi a que teve maior captação no ano e nos últimos 360 dias.

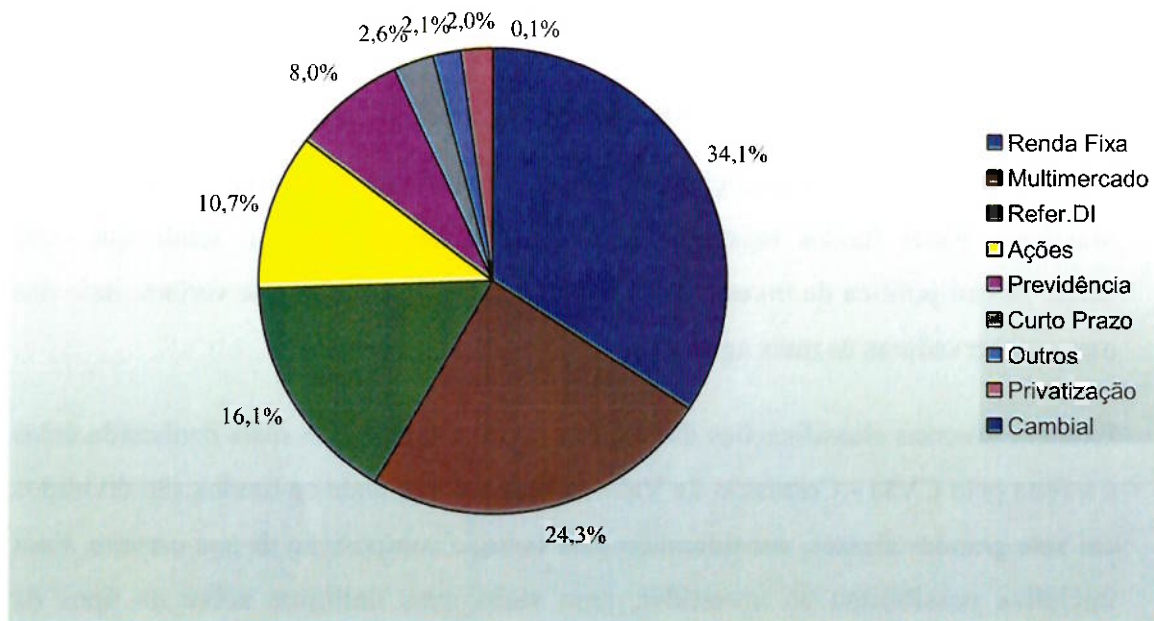


Figura 3-1: Indústria de Fundos de Investimentos. Fonte: Anbid

Existem alguns índices que são utilizados como *benchmark* de fundos de investimento multimercado. Nesse trabalho utilizaremos o UBS Pactual IFMM como *benchmark* da indústria de fundos multimercados local.

O UBS Pactual IFMM é um índice que leva em conta apenas fundos multimercado. Para fazer parte do índice, os principais fatores que são levados em consideração são: o fundo deve fazer parte das categorias Multimercados com RV ou Multimercados com RV com Alavancagem da base de dados da ANBID, deve ter no mínimo 12

meses de histórico e deve ter um patrimônio médio para uma janela de 3 meses acima de R\$ 25MM (vinte e cinco milhões de reais).

O índice é montado de forma que ele represente uma parcela significativa da indústria de fundos multimercados (75% do volume total) e de que respeite restrições aos pesos individuais (8%) e por gestor (15%) para que a composição final do índice não sofra concentração em determinada estratégia.

3.2. Títulos de Renda Fixa

São ativos financeiros cujo fluxo de recebimento é constante, ou cujo fluxo de recebimentos é determinado de uma forma fixa. Esses recebimentos podem estar relacionados a índices de inflação, taxas de juros de mercado, ou serem pré-fixadas. Também é feita uma classificação dos títulos de renda fixa entre mercados monetários, formado por títulos de alta liquidez e baixo risco – normalmente títulos do governo – e o mercado de capitais, formado por títulos de prazo mais longo e diferentes níveis de risco.

3.2.1. Notas e títulos do governo

De acordo com FORTUNA (2002), O Tesouro Nacional, como caixa do Governo, capta recursos no mercado financeiro via emissão primária de títulos, para execução e financiamento das dívidas internas do Governo, atualmente via LTN, LFT e as NTNs – uma série de siglas que identificam títulos com características deferentes de prazo e remuneração, mas que cumprem a missão básica de rolagem da dívida interna pelo Tesouro Nacional. Os títulos emitidos pelo governo podem ser divididos entre títulos pré-fixados e títulos pós-fixados. Por sua vez, os títulos pós-fixados podem ser indexados a taxa SELIC, a índices de inflação ou a variação da cotação de venda do dólar americano. Os títulos pré-fixados, e os títulos pós-fixados indexados a SELIC e a índices de inflação serão detalhados nos itens seguintes.

3.2.2. Títulos Pré-Fixados

Existem dois tipos de títulos pré-fixados emitidos pelo governo, as LTNs e as NTN-Fs. As LTN - Letra do Tesouro Nacional – são títulos com rentabilidade definida (taxa pré-fixada) no momento da compra. O pagamento é único e feito na data de vencimento do título ou de seu resgate.

As NTN-F - Nota do Tesouro Nacional, série F – são títulos com rentabilidade prefixada, acrescida de juros definidos no momento da compra. O pagamento de cupom de juros é realizado semestralmente e o valor do título é pago na data de seu vencimento ou de seu resgate.

Como benchmark dos títulos pré-fixados do governo, usaremos o IRF-M – Índice de Renda Fixa de Mercado. O IRF-M foi criado em 1º de dezembro de 2000 é um índice em que os preços são ponderados pelas quantidades do período base e reflete a variação diária do valor de mercado de uma carteira teórica contendo todos os títulos públicos federais pré-fixados em mercado.

3.2.3. Títulos Pós-fixados

Os títulos pós-fixados são compostos pelas LFT - Letra Financeira do Tesouro. As LFTs são título com rentabilidade diária vinculada à taxa de juros básica da economia (taxa média das operações diárias com títulos públicos registrados no sistema SELIC, taxa Selic). O pagamento é único e feito na data de vencimento do título ou de seu resgate.

A taxa Selic tem vital importância na economia, pois as taxas de juros cobradas pelo mercado são balizadas pela mesma. A taxa *overnight* do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), expressa na forma anual, é a taxa média ponderada pelo volume das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e realizadas no SELIC, na forma de operações compromissadas. É a taxa básica utilizada como referência pela política monetária.

Como *benchmark* desse título, usaremos o CDI (Certificado de Depósito Interbancário). De acordo com FORTUNA (2002), os CDI são os títulos de emissão das instituições monetárias e não monetárias, que lastreiam as operações do mercado interbancário. Suas características são idênticas a de um CDB, mas sua negociação é restrita ao mercado interbancário. É importante notar que a taxa do CDI geralmente é muito próxima à taxa Selic definida pelo Banco Central, uma vez que essa regula a liquidez do sistema financeiro para obter os efeitos da política monetária desejados.

3.2.4. Títulos indexados a índices de inflação

Existem dois tipos de títulos indexados a índices de inflação, as NTN-Bs e as NTN-Cs. As NTN-Bs são título com a rentabilidade vinculada à variação do IPCA, acrescida de juros definidos no momento da compra. O pagamento é único e feito na data de vencimento.

O IPCA – Índice de Preços ao Consumido Ampliado, se baseia na evolução de uma cesta de consumo de famílias com renda entre um e 40 salários mínimos, pesquisados entre os dias 1º e 30 de cada mês, em 11 regiões metropolitanas, coletando 200 mil preços de 1.360 produtos, sem expurgos, abrangendo 40% da população urbana e 30% da população total do país. Tem periodicidade mensal de pesquisa e, em 11/06/99, foi selecionado para ser o índice oficial de acompanhamento da inflação no país, dentro da metodologia do *Inflation Targeting*.

Já as NTN-Cs são idênticas as NTN-Bs, porém tem a sua rentabilidade vinculada à variação do IGP-M (Índice Nacional de Preços do Mercado), e não ao IPCA, como é o caso das NTN-Bs..

Entre os dois principais títulos pós-fixados indexados a inflação, escolheu-se a NTN-B para ser usada nesse trabalho. Como *benchmark* dos títulos emitidos pelo governo com a rentabilidade vinculada à variação do IPCA, usaremos o IMA-B – Índice de Mercado da ANDIMA composto por títulos públicos federais atrelados ao IPCA (NTN-B) em poder do público.

3.2.5. Títulos de renda fixa privados

Além dos títulos de renda fixa emitidos pelo governo, visto nos itens anteriores, existem diversos outros instrumentos de crédito existentes no mercado. Porém, é importante ressaltar que esses instrumentos possuem um risco de crédito muito maior do que os títulos emitidos pelo governo. Os principais instrumentos de crédito privado existentes no mercado são:

Certificado de Depósito Bancário (CDB): O Certificado de Depósito Bancário é um dos mais antigos e utilizados títulos de captação de recursos pelos bancos, sejam eles comerciais, de investimento, de desenvolvimento ou múltiplos. A liberdade de prazo permite que os bancos emitam CDB com taxa pré ou flutuante, remuneradas pela taxa do DI de qualquer número de dias de acordo com o interesse da instituição emissora e do cliente.

Debêntures: Debêntures são valores mobiliários representativos de dívida de médio e longo prazo. Por suas características flexíveis se ajustam às necessidades de captação das empresas, e por isso se transformaram no mais importante instrumento para obtenção de recursos das companhias brasileiras.

3.3. Investimento em renda variável

Segundo FORTUNA (2002), uma ação representa a menor parcela de capital social de uma sociedade por ações. Ou seja, as ações são títulos representativos do capital social de uma companhia, que tem seus títulos negociados em bolsa de valores, logo são classificadas como abertas. Elas são sujeitas a uma série de exigências quanto ao fornecimento de informações junto ao público.

As ações podem ser ordinárias, com direito a voto, ou preferenciais, com direito de preferência sobre os dividendos a serem emitidos pela empresa. Os dividendos são distribuições de parte dos lucros de uma empresa, a seus acionistas. Por lei, no mínimo 25% do lucro líquido do exercício devem ser distribuídos a seus acionistas.

O mercado de ações pode ser dividido em duas etapas, o mercado primário, ou seja, quando as ações são emitidas diretamente ou através de uma oferta pública, e o mercado secundário, no qual as ações que já estão no mercado são comercializadas através das bolsas de valores. As bolsas de valores são associações civis sem fins lucrativos. Em síntese, é o local especialmente criado e mantido para negociações de valores mobiliários em mercado livre e aberto, organizado pelas corretoras e autoridades.

No Brasil, o único centro de negociação de ações é a Bovespa. Ela também é a maior Bolsa de Valores da América Latina concentrando cerca de 70% do volume de negócios da região. Como as ações são negociadas em mercado livre e aberto, o preço de uma ação em bolsa é fruto das condições de mercado (oferta e demanda).

Para retratar o comportamento dos principais papéis negociados na Bovespa, foi criado o índice Bovespa. Ele é o valor atual, em moeda corrente, de uma carteira teórica de ações constituída em 02/01/1968 (valor-base 100 pontos), a partir de uma aplicação hipotética. Supõe-se não ter sido efetuado nenhum investimento adicional, apenas ajustes efetuados em decorrência da distribuição de proventos pelas empresas emissoras. Dessa forma, o índice reflete não apenas as variações dos preços das ações, mas também o impacto da distribuição dos proventos, sendo considerado um indicador que avalia o retorno total de suas ações componentes.

Para fazer parte do índice, a ação tem que atender aos seguintes critérios:

- Estar incluída em uma relação de ações cujos índices de negociabilidade somados representem 80% do valor acumulado de todos os índices individuais;
- Apresentar participação, em termos de volume, superior a 0,1% do total;
- Ter sido negociada em mais de 80% do total de pregões do período.

A carteira teórica que compõe o índice é reavaliada a cada quadrimestre. Nas reavaliações, identificam-se as alterações nas participações relativa de cada ação no índice, bem como sua permanência ou exclusão, e a inclusão de novos papéis.

3.4. Investimento no exterior

3.4.1. Instrução CVM 450

Em Março de 2007 a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) publicou a Instrução 450 que altera algumas das características da Instrução 409 e cria uma nova regulamentação para os fundos de investimento no Brasil. Esta nova regulamentação significa um marco para o mercado brasileiro de fundos de investimento, pois é o início de sua internacionalização.

A instrução 409, publicada em Agosto de 2004, dava mais transparência a indústria de fundos de investimento e aumentava a clareza das informações ao investidor. Naquele momento foram consolidadas as antigas normas dos fundos de renda fixa, que eram de atribuição do Banco Central, e dos fundos de renda variável, antes normatizados pela CVM, em um único instrumento.

A instrução 450 foi então publicada a fim de preparar a regulamentação dos fundos de investimento para um cenário de menor rentabilidade dos títulos públicos e conseqüentemente dos investimentos em "renda fixa". As alterações promovidas por esta instrução podem ser agrupadas em três grandes conjuntos, em função de sua motivação:

- (i) melhorar o nível de informação dos investidores sobre os ativos e riscos das carteiras dos fundos;
- (ii) ampliar as alternativas de investimento dos gestores, permitindo que possam buscar maior competitividade e maior rentabilidade;
- (iii) assegurar que os distribuidores, gestores e administradores analisem cuidadosamente o perfil de risco dos investidores dos fundos.

Uma das grandes modificações da Instrução 450 foi a que altera o Art. 85 da Instrução CVM nº. 409, de 18 de agosto de 2004:

§ 1º O fundo poderá manter em sua carteira ativos financeiros negociados no exterior, até o limite de 100% (cem por cento) para os fundos classificados como “Dívida Externa”, 20% (vinte por cento) para os classificados como “Multimercado”, e 10% (dez por cento) nas demais classes, desde que observado o disposto nos §§ 5º e 6º do art. 2º.

Portanto, os fundos de investimento passariam a poder aplicar parte de seus ativos no exterior. Antes dessa instrução, os únicos fundos que podem – na realidade, devem – aplicar todo o seu patrimônio líquido diretamente em ativos no exterior são os fundos da classe “Dívida Externa” (FIEX). Todavia, 80% destes ativos devem ser títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União Federal. A parcela remanescente pode ser alocada em títulos de crédito transacionados no mercado internacional, em derivativos (desde que utilizados com fins de *hedge*), ou mantida em conta de depósito em nome do fundo.

3.4.2. Títulos de Renda Fixa

Como no Brasil, existem inúmeros instrumentos de renda fixa no exterior. Uma das mais conhecidas e difundidas no mundo são os títulos emitidos pelo governo norte americano. Esses títulos são considerados como os de melhor qualidade de crédito do mundo, dado que eles são garantidos pelo governo norte americano.

Uma idéia da magnitude e dos detentores dos títulos do Governo dos EUA pode ser obtida através da Figura 3-2. Através do Tesouro, de agências federais e de governos regionais e locais, o governo americano é o maior titular dos títulos da dívida. Porém, uma quantia significativa dos titulares são pessoas físicas, bem como bancos comerciais e de investimento. Por último temos os titulares de outros países, que na última década tem tomado uma parcela cada vez maior dos títulos norte-americanos. Já na Figura 3-3 podemos ver a evolução da dívida norte-americana. Em 2005, ele era de 8.451,4 bilhões de dólares.

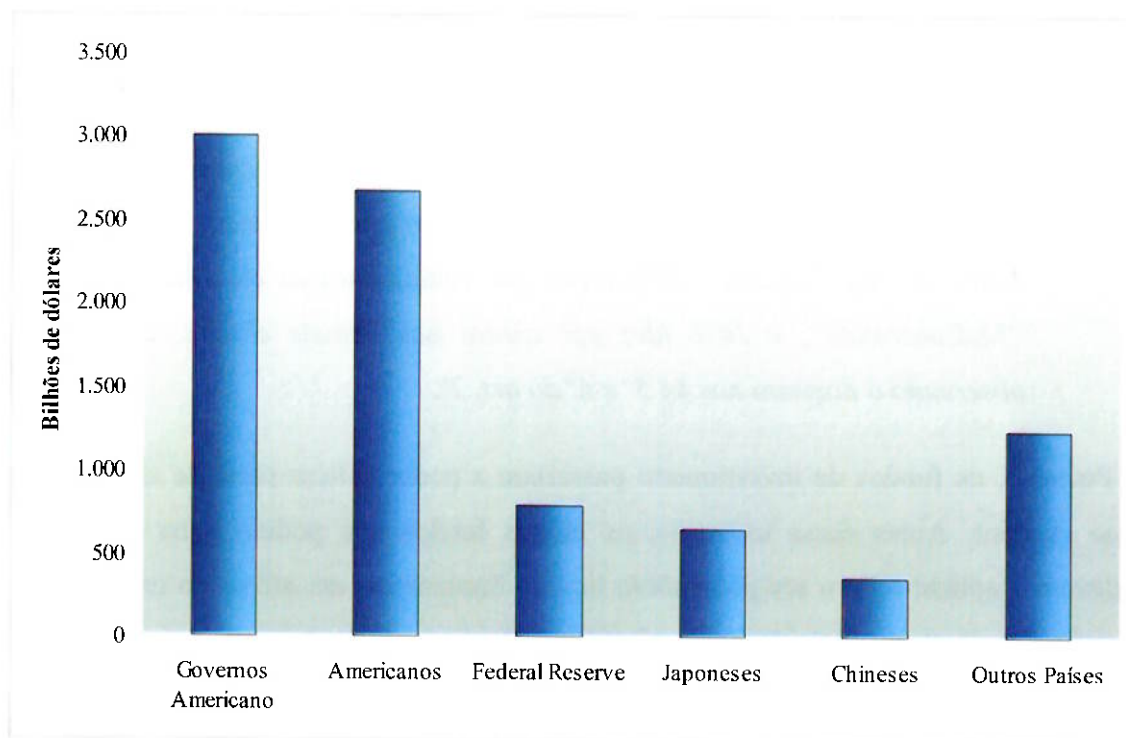


Figura 3-2: Detentores da dívida nacional americana. Fonte: U.S. Treasury, 2007.

Cerca de dois terços da dívida pública podem ser negociados no mercado. Os mais importantes títulos emitidos pelo Tesouro Americano e que são negociáveis são: *Treasure Bills*, *Treasure Notes* e *Treasure Bonds*.

As *U.S. Treasury Bills* são títulos de prazo mais curto, com prazos de vencimentos de 13, 26 ou 53 semanas. Esses títulos têm valor nominal de \$10.000, mas são negociados com deságio. A diferença entre o preço do título e o valor de face se deve aos juros pagos pelo papel. Já as *U.S. Treasury Notes* têm prazo de 1 a 10 anos. Esse título paga uma taxa de juros predefinida, ou seja um cupom, a cada 6 meses até o seu vencimento, quando é pago o último cupom e o valor de face do título (US\$1.000). Finalmente, os *U.S. Treasury Bonds* são emitidos com prazos maiores que 10 anos. Estes papéis também pagam um cupom, mas muitas vezes podem embutir juros adicionais através do deságio, conforme a flutuação das taxas de juros do mercado. Um diferencial desse título é que ele está sujeito a resgate pelo Tesouro Americano durante um período específico.

O *benchmark* que será utilizado para representar os títulos emitidos pelo governo do governo dos Estados Unidos é o *Lehman Intermediate Treasury: 7-10 years*, que incluem os títulos com vencimento maior ou igual a 7 anos e menor que 10 anos.

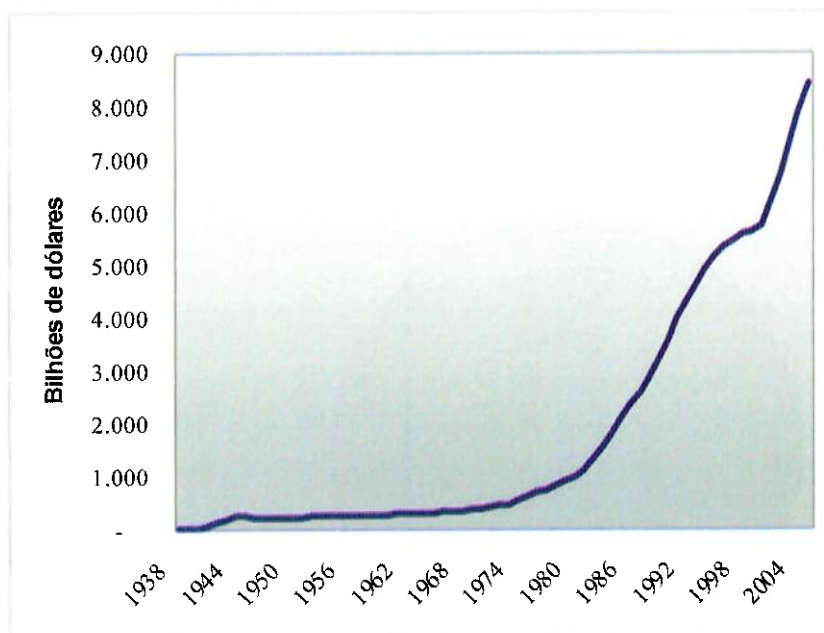


Figura 3-3: Evolução da dívida norte-americana. Fonte: The St. Louis Federal Reserve.

3.4.3. Ações

Outra forma de investimento muito procurada quando se fala em investimentos no exterior é a renda variável. Como pode ser observado na Figura 3-4, os investimentos em ações superam os de renda fixa, quando considerado o mercado de capitais mundial.

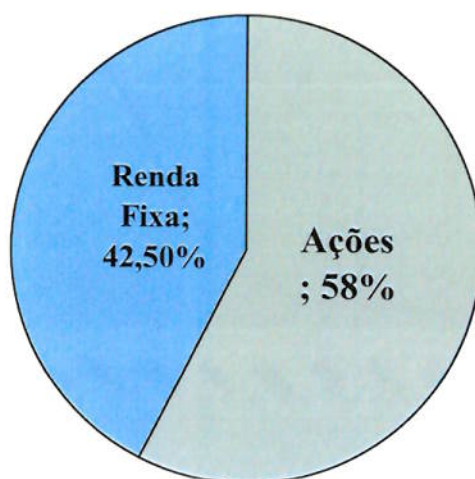


Figura 3-4: Divisão do Mercado de capitais mundial. Fonte: MSCI Global Capital Market Index – Março de 2006

Dos 58% que representam os investimentos em ações, 28,5% se concentra nos Estados Unidos, o maior mercado acionário do mundo. Como no mercado brasileiro, as ações americanas são negociadas em centros organizados de negociação, que são locais onde as negociações são feitas sobre uma série de regras e regulamentações. São exemplos de centros de negociações americanos o *New York Stock Exchange (NYSE)*, a *American Exchange* e a *NASDAQ*.

Tabela 3-1: Divisão do Mercado de capitais mundial. Fonte: MSCI Global Capital Market Index – Março de 2006

Ações	
América do Norte	28,5%
Europa	16,7%
Ásia e Oceania	8,2%
Mercados Emergentes	4,1%
Total Ações	57,5%
Renda Fixa	
Dívida soberana	
EUA	4,7%
Europa	8,6%
Japão	6,0%
Outros	2,8%
Créditos <i>Investment Grade</i>	
EUA	7,3%
EUA - Crédito Hipotecário	6,1%
Europa	4,5%
Outros	0,8%
<i>High Yields</i>	1,7%
Total Renda fixa	42,5%

Na maioria dos países existem índices que cobrem as ações, ou determinados setores da economia e da indústria. Esses índices podem ser usados para acompanhar os mercados internacionais, e principalmente para comparar a performance entre os diversos países. Nos Estados Unidos, um dos índices mais conhecidos é o S&P 500.

O S&P 500 inclui as 500 maiores companhias da economia norte americana. Apesar do S&P 500 focar nas ações *Large Cap* do mercado americano, ele cobre aproximadamente 75% das ações americanas, sendo um *benchmark* adequado para o mercado. Como diversos outros índices, o S&P 500 segue uma série de critérios, a fim de que os investidores consigam replicar o índice e obter a mesma performance que o S&P 500.

Além do mercado norte americano, existem outros mercados que devem ser considerados quando se fala em um portfólio diversificado. Apesar da globalização da economia, certas regiões apresentam diferentes ciclos econômicos. Através de um portfólio globalmente diversificado, os riscos regionais são diminuídos.

A fim de medir e comparar o desempenho nos diversos mercados mundiais foram criados alguns índices. O mais conhecido e difundido internacionalmente são os *MSCI Global Investable Market Índices*. O *MSCI* oferece ao investidor uma série de índices investíveis, divididos por região, por país, e por setores da indústria.

Cada índice é baseado em um portfólio ponderado de ações, em um país particular. Atualmente, existem 48 países listados no índice, 23 classificados como mercados desenvolvidos, e 23 como mercados emergentes. Os índices de cada país são então combinados em vários índices regionais.

Nesse trabalho será utilizado o MSCI EAFE como índice de referência para ações de países desenvolvidos. O MSCI EAFE engloba uma seleção de ações de 21 países desenvolvidos, excluindo os Estados Unidos e o Canadá. O índice é ponderado pelo valor de mercado de cada ação que compõe o índice. A Figura 3-5 mostra como o índice está dividido entre os diversos países que o compõem.

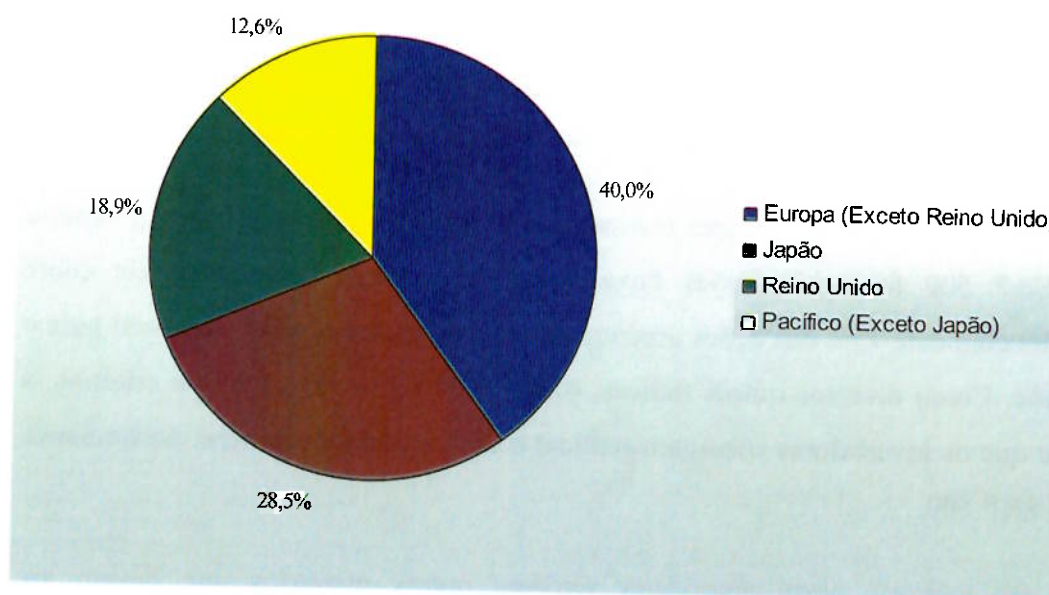


Figura 3-5: Divisão do MSCI EAFE. Fonte: MSCI Global Capital Market Index – Março de 2006

3.5. *Investimentos Alternativos*

Classes de investimentos alternativos são classes de ativos que seguem um conjunto de regras diferentes daquelas que ditam a performance de classes de ativos tradicionais, como títulos e ações. Seus comportamentos são influenciados por fatores diferentes daqueles que afetam a rentabilidade das classes de ativos tradicionais. Normalmente, as classes de ativos alternativos são menos suscetíveis às flutuações de mercado e à tendência da taxa de juros.

Por esse motivo, normalmente essas classes apresentam uma baixa correlação com as demais classes de ativos tradicionais, trazendo o benefício da diversificação aos portfólios, que além das classes de ativos tradicionais, possuam investimento alternativo. Entre as principais classes de ativos alternativos, podemos citar *commodities*, *real estate* e *hedge funds*.

3.5.1. *Commodity*

Commodities incluem produtos agrícolas e minerais, bem como fontes de energia derivados da natureza ou processados em produtos secundários, além de alguns produtos alimentícios. *Commodities* que são tratados com normas de qualidade e volume em centros de negociação podem ser usados como produtos financeiros, e fazer parte de carteiras de investimento.

Investimento direto em *commodities* tem historicamente sido pouco utilizado nas decisões de alocação por classe de ativos dos investidores. Porém, investimentos indiretos (ações ou títulos de empresas especializadas na produção de *commodity*) tem sido a principal forma de exposição dos investimentos em *commodity*. Porém, segundo GEORGIEV (2001), o investimento direto em *commodity* pode prover benefícios significativos na diversificação de portfólios, superiores aqueles obtidos através do investimento indireto.

Um dos principais argumentos para se investir em *commodity* é que investindo em uma classe que aumenta de preço quando a inflação aumenta provém um *hedge* natural contra perdas em ações e títulos que normalmente perdem valor durante

períodos de alta de preços inesperados. Outra vantagem no investimento em *commodity* é a proteção contra riscos geopolíticos. Intervenções estatais normalmente influenciam o preço de commodities, especialmente quando as maiores reservas estão localizadas em áreas políticas instáveis. Tensões geopolíticas podem causar aumento no preço de commodities, ocasionando perdas em outros investimentos mais comuns. Outros eventos extraordinários, como desastres naturais, também podem influenciar o preço de commodities.

Uma dos aspectos mais atrativos no investimento em *commodity* hoje é que existem alguns índices passivos de *commodity*, que podem ser replicados e investíveis. Além de serem um método simples de acesso a esses retornos, índices de *commodity* têm diversos outros usos. Eles podem ser usados como fonte de informação sobre as tendências do mercado de *commodity*, como *benchmark* de performance e como histórico útil no desenvolvimento de estratégias de alocação em classes de ativos.

No Brasil não existe nenhum índice de *commodity* difundido no mercado, dado que Investimentos em commodities não são muito comuns no Brasil. A Bolsa de Mercadorias e Futuros de São Paulo negocia contratos futuros de *commodities*, porém o volume negociado é muito baixo se comparado com contratos de DI ou dólar futuro. Enquanto, em setembro de 2007 existiam 7.817.006 contratos em aberto de DI de um dia futuro e 892.004 contratos de Dólar Futuro, existia apenas 53.198 contratos de Boi Gordo Futuro em aberto.

Os principais índices de *commodity* existentes são baseados nos retornos de contratos futuros e/ou mercado a vista. O Dow Jones AIG (DJ-AIGCI) é um deles. Ele é composto por contratos futuros 19 tipos de commodities, negociados em bolsas de futuros dos Estados Unidos, com exceção do alumínio, zinco e níquel, que são negociados na *London Metal Exchange*. Existem 8 sub-índices, que representam os maiores setores que fazem parte do índice: Energia (incluindo petróleo e gás natural), Petróleo, metais preciosos, metais industriais, grãos, animais domésticos, tropicais (café, açúcar e cacau), agricultura. Para determinar o peso dos seus componentes, o DJ-AIGCI se baseia primeiramente nos dados de liquidez, porém também utiliza

dados de produção. Tanto para os dados de liquidez como os de produção, são utilizadas médias de cinco anos. Outras regras são aplicadas para garantir a diversidades de commodities do índice. A Figura 3-6 mostra a composição do índices, entre as diversas classes de commodities:

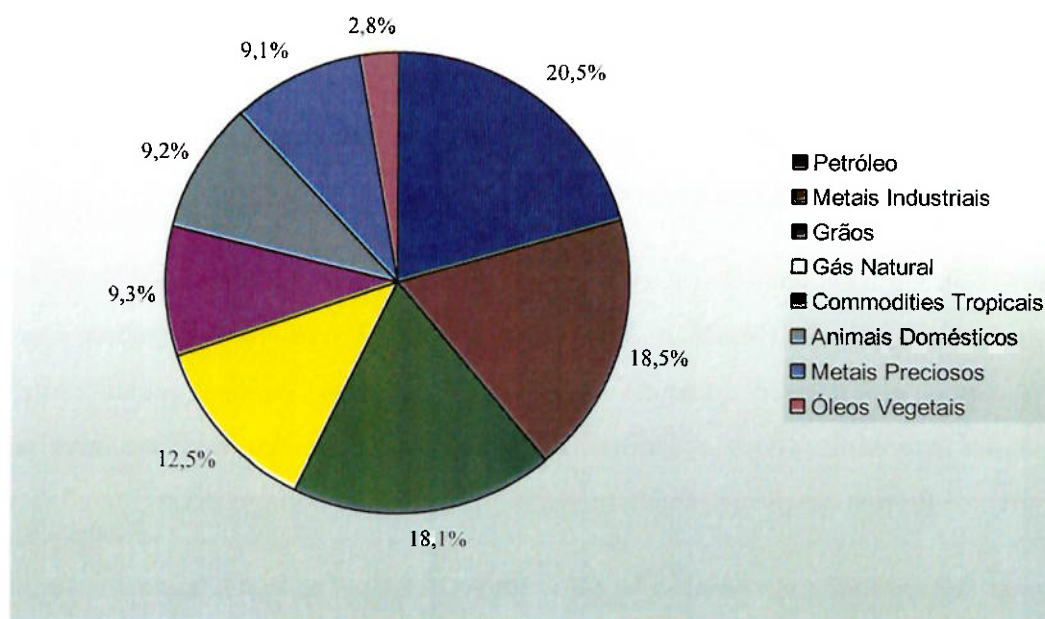


Figura 3-6: Composição do Dow Jones AIG. Fonte: AIG Financial Products Corp. Janeiro de 2007

3.5.2. Real Estate

Na economia, é tradicional o vetor conservador de investimento em imóveis para formação de poupança. Uma opção para a proteção de capital, como também para fazer renda regular sempre foi o investimento em imóveis residenciais e comerciais. Porém, o investimento direto em imóveis nunca foi prático, pois ele requer uma grande quantidade de capital, e é muito difícil de comprar e vender esses empreendimentos. Por essas e outras razões, ações de empresas empreendedoras de *real estate* têm se tornado cada vez mais populares, já há algum tempo em outros países, e mais recentemente no Brasil.

Nos últimos 30 anos, os Estados Unidos e a Austrália têm provido as maiores oportunidades de investimento através de *Real Estate Investment Trust* (REIT). Os REIT são empresas de investimento em *real estate*, que têm ações negociadas em bolsas de valores. Eles oferecem aos investidores a oportunidade de se investir em *real estate*, obtendo todas as suas vantagens, porém com os benefícios de liquidez e diversificação, tanto regional como por tipos de propriedades. No artigo “Real Estate Investment Trusts: Review and Outlook”, são citadas diversas outras vantagens em se aplicar em REITs. Entre elas, podemos citar o recebimento de dividendos. Se comparados com outras ações, os REITs geram um fluxo de caixa previsível, pagando altos dividendos aos acionistas.

Diversos estudos analisam o investimento em *real estate* através dos REITs. Segundo MURPHY, BIGMAN e MIDWINTER (2003), os REITs podem ser tratados como uma classe separada de ativos, com uma baixa e decrescente correlação com outras ações e títulos, além de se esperar retornos similares a investimentos diretos em propriedades imobiliárias no médio e longo prazo.

Apesar da concentração no Estados Unidos, Japão e Austrália, como pode ser visto no Figura 3-7, as REITs operam hoje em dia em mais de 20 países. Só entre janeiro de 2002 e Junho de 2006, o volume de mercado de empresas de investimento em Real Estate no mundo cresceu de US\$ 280 bilhões para US\$ 720 bilhões, segundo o FTSE Group.

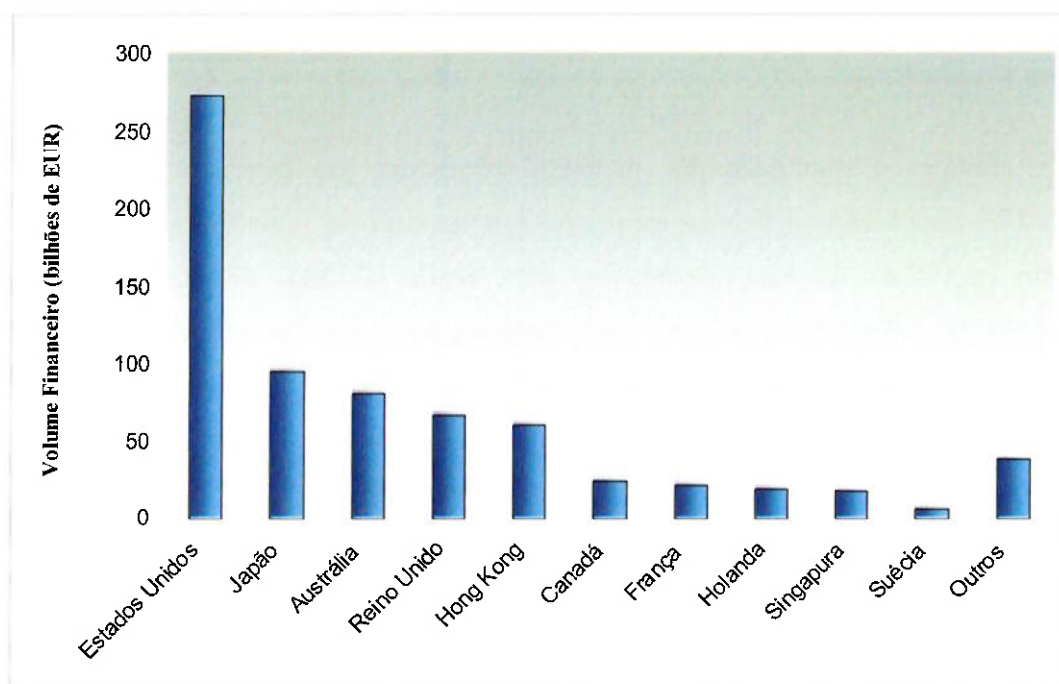


Figura 3-7: Volume financeiro de REITs no mundo. Fonte: FTSE Group, Maio de 2007.

No Brasil, tradicionalmente os investidores têm aplicado dinheiro diretamente nos empreendimentos imobiliários. Ao longo dos anos, para grandes e médios investidores, oportunidades de investimento, tendo como foco os negócios imobiliários, têm sido oferecidas pelos incorporadores para grupos fechados. Para pequenos investidores, comprar imóveis residenciais no lançamento, procurando repassá-los quando prontos, tem-se mostrado um caminho escolhido para o investidor conservador.

Os investimentos em negócios de base imobiliária têm migrado de compras de escritórios e flats, para agora, os fundos de investimento imobiliários e outros produtos derivados da securização de portfólios. Porém, nos últimos anos, algumas importantes empresas de *real estate* do mercado brasileiro experimentaram oferecer aos investidores ações como canal de investimento, como já ocorre em outros países.

A fim de espelhar o comportamento médio dos preços das ações de empresas que atuam no segmento de *real estate* no Brasil o Núcleo de Real Estate (NRE-POLI), vinculado ao Grupo de Ensino e Pesquisa em Real Estate do Departamento de

Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da USP criou o Índice Setorial de Real Estate (IRE).

O IRE abrange a totalidade dos negócios verificados no mercado à vista da BOVESPA envolvendo ações das empresas empreendedoras imobiliárias e das que mantêm portfolios de base imobiliária para renda. O IRE é calculado com periodicidade mensal, apoiada nas informações de cotações históricas disponibilizadas pela BOVESPA. Em setembro de 2007, o volume financeiro do índice era de 3,6 bilhões de reais, ainda muito pequeno se comparado com o volume do mercado norte americano, por exemplo, de 273,7 bilhões de Euros, em maio de 2007.

Porém, o IRE possui um histórico muito pequeno – foi criado em maio de 2006 – o que impossibilita o seu uso nesse trabalho.

Como *Benchmark* para o investimento em *Real Estate*, será usado o GPR 250 *Property Securities Index*, índice que utiliza as 250 ações de empresas de investimento em *real estate* mais líquidas do mercado mundial, e utiliza o valor de mercado dessas empresas para compor o índice.

3.5.3. Hedge Funds

Analogamente aos fundos multimercados nacionais, os *Hedge Funds* são fundos de investimento internacionais, que permitem aplicações em diversos ativos financeiros, nos diversos mercados. Uma de suas principais características é que os *Hedge Funds*, assim como os fundos multimercados nacionais, permitem ter em suas carteiras tanto posições compradas como posições vendidas. Além disso, os *Hedge Funds* utilizam largamente derivativos – futuros e opções – em suas estratégias de investimento.

Desde os inícios dos 90, quando por volta de 2.000 fundos geriam um total de US\$ 60 bilhões, houve um grande aumento no número de *Hedge Funds* e no total de ativos administrados. A indústria sofreu uma diminuição relativa de ativos em 1998, mas desde essa data ela tem demonstrado uma vitalidade renovada, chegando a mais de 10.000 fundos, com um total de mais de um trilhão de dólares no fim de 2006.

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

Dependendo da estratégia adotada pelo fundo, os *Hedge Funds* podem oferecer desde fundos seguros, que apresentam baixos riscos, até fundos que buscam altos retornos, tendo conseqüentemente riscos maiores.

As principais estratégias adotadas pelos *Hedge Funds* são:

Relative Value: Gestores usam a estratégia de valor relativo para explorar a diferença de preços através da compra e venda simultânea de ativos similares. A maioria dos gestores procura neutralizar as posições compradas com as vendidas, a fim de minimizar o impacto dos movimentos do mercado.

Event Driven: Estratégia de investimento que se concentra em companhias que são, ou podem ser, sujeitas a eventos corporativos, como reestruturação, fusões, aquisições, liquidações ou outras situações especiais. O objetivo dessa estratégia é obter lucro quando o preço de uma ação muda a fim de refletir a probabilidade e o potencial do impacto da ocorrência ou não-ocorrência de um evento extraordinário.

Equity Hedge: Investimentos comprados e vendidos em ações, que estão sub-avaliadas ou sobre-avaliadas do ponto de vista dos gestores e analistas dos fundos. As maiorias dos fundos de Equity hedge não neutralizam 100% das posições, sempre ficando com posições líquidas compradas ou vendidas.

Estratégias Macro: Gestores investem em uma vasta variedade de estratégias e instrumentos financeiros, assumindo na maioria das vezes uma postura agressiva. A maioria dos gestores de fundos macro se baseiam em modelos macroeconômicos e pesquisa fundamental para investir através de países, mercados, setores e companhias.

Managed Futures: Gestores que investem em derivativos, principalmente no mercado futuro de commodities, moedas e ativos financeiros. Essa categoria pode utilizar tanto de informações e preços específicos no mercado (geralmente técnicas) para fazer as decisões de *trading*, como podem utilizar uma abordagem crítica.

A Figura 3-8 mostra como essas estratégias estão divididas no índice HFRX Composite:

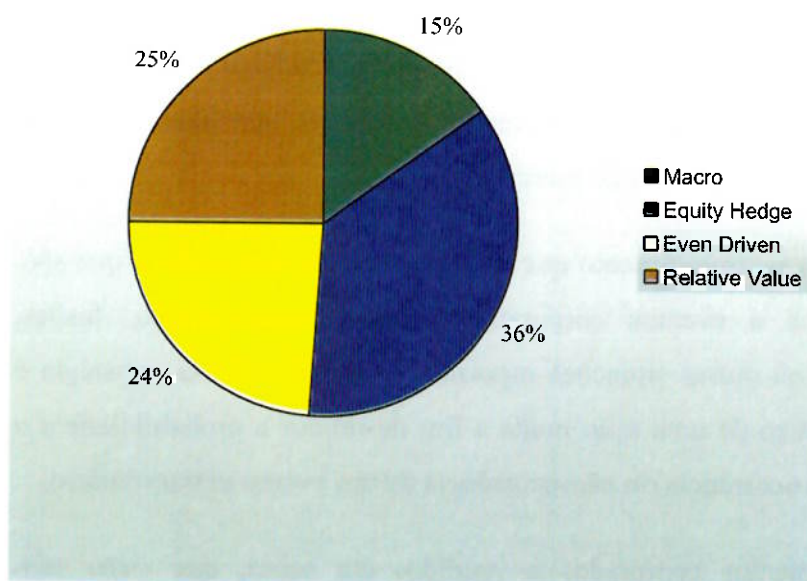


Figura 3-8: Divisão do HFRX Composite. Fonte: HFR Asset Management, Outubro de 2004.

4. Teoria moderna das carteiras

Em 1952, Harry M. Markowitz publicou um artigo, que foi mais tarde definido como a origem da Teoria Moderna das Carteiras. MARKOWITZ (1952) assume que um investidor tem uma dada quantia de recursos para investir. Esse dinheiro será investido por um determinado período. No final desse período, o investidor irá vender os ativos que ele comprou. Portanto, o modelo de MARKOWITZ (1952) pode ser visto como um modelo uniperíodo, onde o início do período pode ser definido como $t=0$, e o final do período como $t=1$. Em $t=0$, o investidor deve tomar a decisão de quais ativos ele vai investir, ficando com esses mesmos ativos até $t=1$.

Fazendo a escolha em $t=0$, o investidor não tem certeza de qual será o retorno exato de cada ativo no período. Porém, o investidor pode estimar um retorno esperado dos ativos em consideração, e então investir no ativo com o maior retorno esperado. MARKOWITZ (1952) notou que essa decisão geralmente não é a melhor decisão para os investidores, dado que um investidor típico não quer apenas altos retornos, mas também que esses retornos sejam os mais certos possíveis. Isso significa que os investidores procuram maximizar o retorno esperado e minimizar a incerteza dos retornos (ou seja o risco). Esse dois objetivos conflitantes têm que ser balanceados quando o investidor faz a opção de investimento em $t=0$.

Uma consequência interessante na busca pela melhor relação risco retorno é a de que o investidor deve diversificar seus investimentos, não adquirindo apenas um ativo ou classe de ativo, mas vários.

4.1. Retorno esperado.

Com o novo enfoque que MARKOWITZ (1952) deu ao investimento, o foco do investidor é na quantidade final de recursos obtida, X_1 , através de um investimento inicial X_0 . O foco do investidor é justamente nos efeitos de que cada portfólio escolhido tem em X_1 . Esse efeito pode ser mensurado pelo retorno esperado e pelo desvio padrão de cada portfólio.

Como mencionado anteriormente, um portfólio é a composição de diversos ativos. Portanto, parece lógico que o retorno esperado e o desvio padrão de um portfólio depende do retorno esperado e do desvio padrão de cada um dos ativos que o compõe, bem como da quantidade investida em cada ativo.

Supondo que um ativo seja comprado em $t=0$, e em $t=1$ ele seja vendido. O retorno total desse investimento é definido como:

$$R = \frac{X_1}{X_0} \quad (4.1)$$

Onde X_0 é o montante de dinheiro investido, e X_1 recebido e R o retorno total do ativo.

Já a taxa de retorno é definida como:

$$r = \frac{X_1 - X_0}{X_0} \quad (4.2)$$

A expressão 4.2 pode ser reescrita na forma:

$$X_1 = (1 + r)X_0 \quad (4.3)$$

Suponha agora que n diferentes ativos estão disponíveis. Podemos formar uma carteira com esses n ativos. Suponha que isso é feito alocando-se X_0 nesses n ativos. São selecionadas então as quantias X_{0i} , $i = 1, 2, \dots, n$, de forma que $\sum_{i=1}^n X_{0i} = X_0$, onde X_{0i} representa a quantia investida no i -ésimo ativo.

A quantia investida pode ser expressa como fração do total investido. Portanto podemos escrever:

$$X_{0i} = w_i X_0, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (4.4)$$

Onde w_i é a fração de cada ativo i na carteira. Podemos ver claramente que:

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad (4.5)$$

Podemos escrever R_i como o retorno total do ativo i . Logo, a quantidade de dinheiro gerado no final do período pelo ativo i é $R_i X_{0i} = R_i w_i X_0$. O total recebido por esse portfólio, no final do período é $\sum_{i=1}^n R_i w_i X_0$. Logo, o retorno do portfólio consolidado é:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n R_i w_i X_0}{X_0} = \sum_{i=1}^n w_i R_i \quad (4.6)$$

Da mesma forma, temos:

$$r = \sum_{i=1}^n w_i r_i \quad (4.7)$$

Da mesma forma que calculamos o retorno de um portfólio, podemos calcular o seu retorno esperado:

$$\bar{r}_P = \sum_{i=1}^n w_i \bar{r}_i \quad (4.8)$$

onde:

$\bar{r}_P$: retorno esperado da carteira

w_i : fração inicial de cada ativo i na carteira

$\bar{r}_i$: retorno esperado do ativo i

N : número de ativos na carteira

Como foi visto anteriormente, um investidor tem que tomar a decisão dos ativos em que vai alocar seus recursos em $t=0$. Fazendo isso, o investidor não sabe qual o valor X_t que a maioria dos seus diversos portfólios vai ter em $t=1$, pois o investido não sabe qual a taxa de retorno para esses portfólios. Portanto, o investidor deve ver a taxa de retorno associada a cada um desses portfólios como uma variável aleatória, descrita através de seus dois momentos, o valor esperado (média) e desvio padrão.

4.2. Desvio Padrão

Uma medida de risco útil deve levar em consideração tanto a probabilidade de resultados “ruins” como suas magnitudes. Além de mensurar a probabilidade de um resultado ser diferente daquele esperado, uma medida de risco deve estimar de alguma forma a extensão em que o resultado real diverge do resultado esperado. O desvio padrão é uma medida de risco que faz exatamente isso, dado que ele é uma medida que estima a divergência esperada entre um retorno real e seu retorno esperado.

Uma questão usualmente levantada em relação ao desvio padrão como medida de risco é: Porque contar “boas surpresas” (aqueles retornos acima do esperado) em uma medida de risco? Porque não considerar apenas os desvios abaixo do retorno esperado? Medidas que fazem isso têm o seu mérito. Porém os resultados (acima e abaixo do retorno esperado) serão iguais, se considerarmos a distribuição de retornos como simétrica, como é o caso da distribuição normal. Logo, se ordenarmos uma lista de portfólios baseados apenas nos retornos abaixo dos esperados o resultado não será diferente de uma outra lista ordenada com base no desvio padrão.

A fórmula para se calcular o desvio padrão de uma carteira é a seguinte:

$$\sigma_P = \left(\sum_i \sum_j w_i w_j \sigma_{ij} \right)^{1/2} \quad (4.9)$$

Onde σ_{ij} representa a covariância de retornos entre os ativos i e j . A covariância é uma medida estatística da relação entre duas variáveis. Ou seja, ele é a medida de

como duas variáveis, como o retorno dos ativos i e j , se “movem juntas”. Uma covariância positiva indica que os retornos de dois ativos tendem a se mover na mesma direção. Já uma covariância negativa indica uma tendência de que os retornos dos ativos se movam de forma oposta. Já uma correlação pequena ou próxima de zero indica não existe, ou existe apenas uma pequena relação entre os retornos dos dois ativos.

Outra medida estatística relacionada com a covariância é a correlação. De fato, a correlação entre duas variáveis é igual à correlação entre elas vezes o produto de seus desvios padrão:

$$\sigma_{ij} = \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j \quad (4.10)$$

Onde ρ_{ij} representa o coeficiente de correlação entre o retorno do ativo i e do ativo j . O coeficiente de correlação é uma medida padronizada da relação entre duas variáveis, apresentando valores sempre entre -1 e +1. Um valor de -1 representa uma correlação perfeitamente negativa, enquanto que uma correlação de +1 indica uma correlação perfeitamente positiva.

4.3.Fronteira eficiente

Como mencionado anteriormente, um portfólio pode ser formado por N ativos. Seria impossível um investidor analisar todas as combinações entre esses portfólio, a fim de escolher o melhor. Para isso, o investidor só precisa olhar para portfólios que estão na fronteira eficiente. Portfólios que estão na fronteira eficiente oferecem o máximo retorno quando variado o nível de risco e o mínimo risco quando variado o retorno esperado, ou seja, são denominadas carteiras ótimas.

A Figura 4-1 mostra a região factível, de onde a fronteira eficiente pode ser obtida. O conjunto provável mostra simplesmente todos os portfólios que podem ser formados de um grupo de N ativos. Em geral, este conjunto tem a forma de um guarda-chuva, como mostra a Figura 4-1. Podemos ver claramente que apenas os portfólios que estão na região mais a “noroeste” entre os pontos E e F estão na fronteira eficiente.

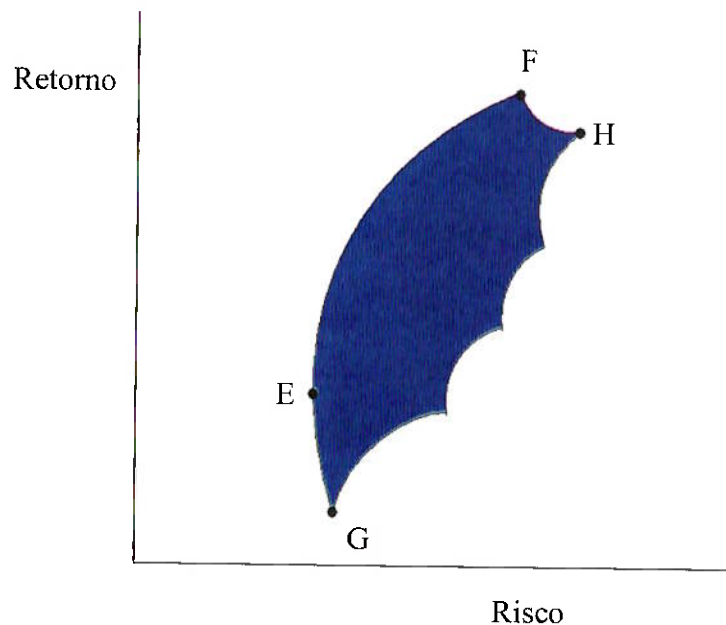


Figura 4-1: Região Factível

4.4. Diversificação

Como já visto no item anterior, de acordo com a correlação entre os ativos de uma carteira, o seu desvio padrão pode diminuir, chegando a níveis inferiores ao desvio padrão do investimento mais seguro que participa dele.

Esse efeito observado é causado pela diversificação: quando formamos carteiras compostas por ativos onde a correlação é menor que 1, o risco da carteira tende a ser menor do que a média ponderada do risco dos ativos individuais. Em um caso extremo, quando a correlação é perfeitamente negativa, seria possível construir uma carteira onde o retorno é significativo, e o risco nulo. Porém, na prática é muito difícil encontrar ativos com a correlação perfeitamente negativa.

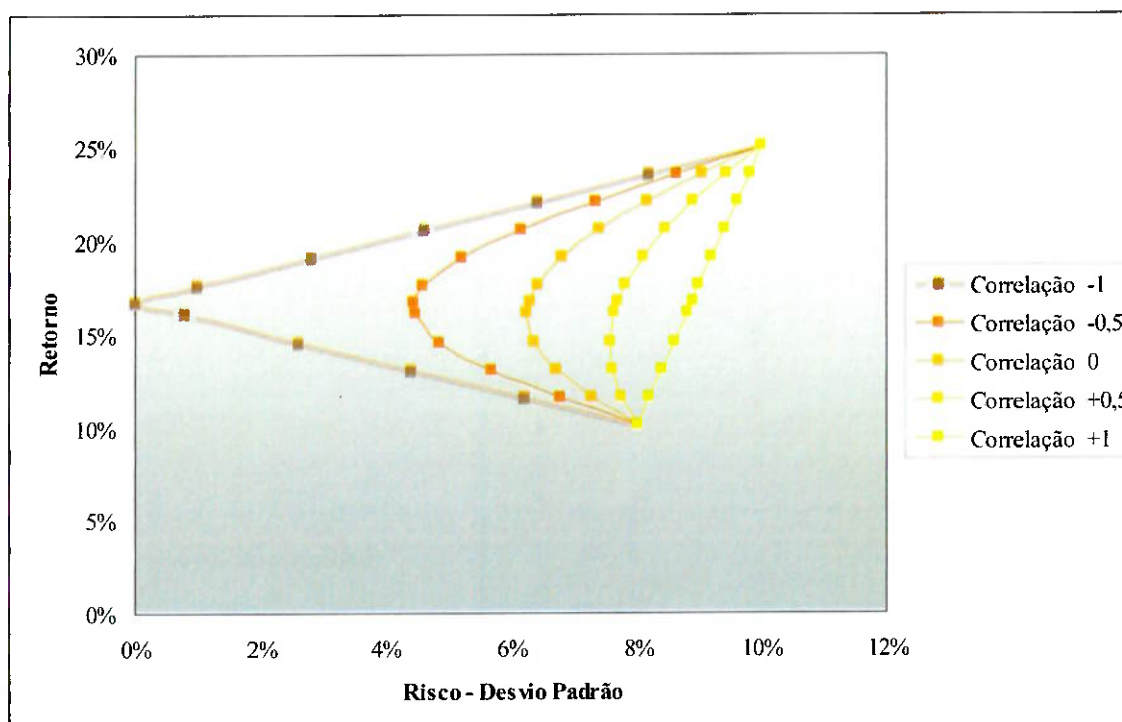


Figura 4-2: Efeito da correlação

É importante ressaltar que a diversificação reduz apenas o risco diversificável, ou seja o risco relacionado com o portfólio. Em uma carteira, alguns ativos podem subir devido a alguma notícia inesperada. Porém outros ativos têm quedas significativas, devido a notícias negativas relacionadas com a empresa. Olhando em um prazo maior, o número de notícias positivas tende a ser aproximadamente igual ao de notícias negativas, levando a pequenos impactos no retorno total de um portfólio bem diversificado.

A Figura 4-3 mostra como a diversificação resulta na redução do risco diversificável, ou seja, no risco não sistemático da carteira:

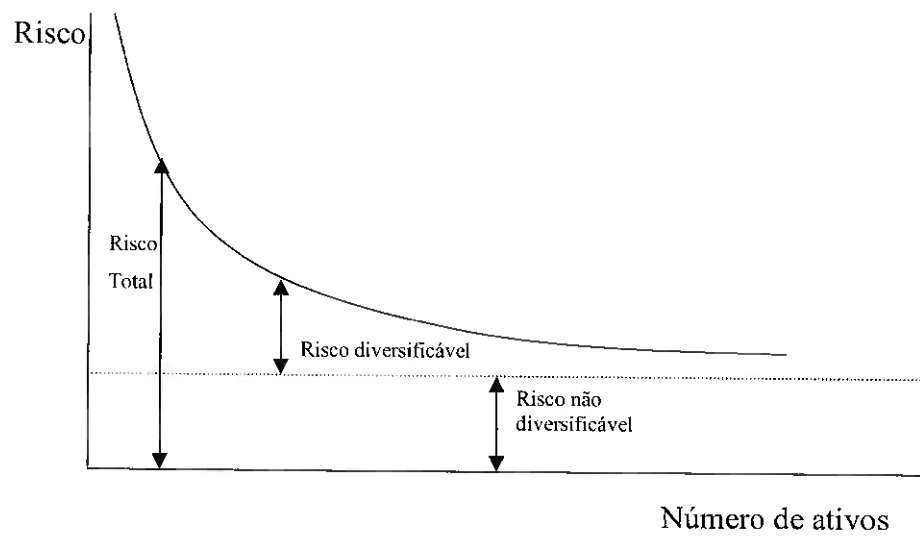


Figura 4-3: Classificação de riscos e o efeito da diversificação

5. Proteção Cambial

5.1. Risco Cambial

Investir em um ativo no exterior envolve todos os riscos associados ao se investir no mercado doméstico mais alguns riscos adicionais. Ao se investir no exterior, o investidor receberá um fluxo de caixa futuro. Porém, esse fluxo de caixa será em uma moeda estrangeira. O risco adicional associado a um investimento resulta das incertezas associadas à conversão desse fluxo de caixa futuro para a moeda local. Esse risco é conhecido como risco cambial.

Segundo SHARPE (1995), o risco cambial se refere à incerteza quanto à taxa de conversão no qual uma moeda estrangeira pode ser negociada para a moeda doméstica do investidor no futuro. Ou seja, quando o investidor compra um título estrangeiro, a taxa na qual esse investimento será convertido para a moeda local é incerta, e essa incerteza é conhecida como risco cambial. Como exemplo, peguemos a figura 5-1 que mostra a evolução do preço do dólar, a partir de 1999, quando foi introduzida a livre flutuação cambial no Brasil. Podemos notar que a moeda norte americana sofreu grandes variações durante esse período.



Figura 5-1: Evolução do preço do dólar

O mercado financeiro oferece vários instrumentos para proteção contra o risco da variação cambial. Para cada caso, uma modalidade diferente de proteção pode ser escolhida, de maneira a se ajustar aos requisitos de volumes, prazos e natureza das operações envolvidas, bem como a relação entre o custo do instrumento de *hedge* adotado e o custo da ocorrência do fato contra o qual se deseja proteção. Os principais instrumentos disponíveis no mercado para *hedge* cambial são obtidos através do uso de derivativos.

5.2. Derivativos

Segundo HULL (1998), um derivativo é um instrumento financeiro cujo valor depende dos valores de outras variáveis básicas que o referenciam. São acordos realizados entre duas partes onde os pagamentos a serem feitos são baseados no desempenho de alguma outra referência de nível preestabelecida. Nos últimos anos, os derivativos têm tomado papel cada vez mais importante para a área financeira, tanto no uso especulativo e em arbitragens, como para proteção, seja de oscilações de taxa de juros, taxas de câmbio ou outros riscos. Os derivativos são normalmente

negociados em bolsas específicas, como é o caso da BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros, em São Paulo.

O mercado de derivativos consiste basicamente de quatro modalidades de contratos: a termo, futuros, de opções e *swaps*.

Contratos a termo: Um contrato a termo é um acordo de compra ou venda de um ativo em determinada data futura, por preço especificado. Esse tipo de contrato é firmado entre duas instituições financeiras ou entre uma instituição financeira e um cliente corporativo, não sendo em geral negociado em bolsa.

Contratos futuros: Como um contrato a termo, é um acordo entre duas partes para comprar ou vender um ativo em determinada data futura, a um preço determinado. Porém, os contratos futuros são normalmente negociados em bolsa. Por ser um instrumento de *hedge* amplamente utilizado, ele será detalhado no item seguinte.

Opções: Existem dois tipos básicos de opções. Uma opção de compra (*call*) proporciona a seu detentor o direito de comprar o ativo objeto em certa data por determinado preço. Já uma opção de venda (*put*) proporciona a seu titular o direito de vender o ativo objeto em certa data, por determinado preço. A grande diferença entre as opções e os contratos a termo e futuros é que uma opção dá ao seu titular o direito de fazer algo, mas sem obrigá-lo a fazê-lo.

Swaps: É um contrato entre duas partes que estabelece a troca de fluxos financeiros por um prazo e preço determinados. Os fluxos de caixa descritos no contrato podem ser de qualquer natureza, desde que sejam baseados em índices de preços de conhecimento público e de divulgação independente dos agentes contratantes. Em geral, esses fluxos de caixa envolvem moedas, taxa de juros e indexadores.

5.2.1. Futuros de Moedas Financeiras

Até a década de 70, os contratos futuros eram limitados a bens agrícolas e recursos naturais. A partir daí, futuros financeiros baseados em moedas, taxa de juros e índices foram introduzidos na maioria das bolsas do mundo. Hoje em dia, esses

contratos têm volumes negociados nas bolsas muito maiores que os contratos de bens agrícolas ou recursos naturais.

No Brasil, há um mercado padronizado de negociação na Bolsa de Mercadorias e Futuros de contratos para compra e venda de moeda americana para uma determinada data futura, sendo que esse valor é fixado no momento da operação. Existe um recinto específico, nas Bolsas, no qual os representantes dos compradores e vendedores se reúnem para negociar os contratos. Assim, as contrapartes podem permanecer no anonimato.

Devido à padronização dos contratos futuros, qualquer uma das partes pode liquidar seu contrato antes do prazo, revertendo sua posição. Além disso, no caso de inadimplência de uma das partes, as Bolsas asseguram que as obrigações assumidas no contrato sejam honradas. Elas fazem isso através do uso de uma margem de garantia para a cobertura de uma eventual inadimplência por uma das partes.

O contrato futuro de dólar comercial é negociado em contratos padrão de US\$ 50.000. A cotação é dada em Reais por mil dólares americanos. Seu vencimento ocorre no último dia útil do mês que antecede o mês do contrato. Ou seja, o contrato de dólar comercial de fevereiro vence no último dia útil de janeiro. Neste dia, se o agente não decidir vender seus contratos nem “rolar sua posição” (vender seus contratos que vencem no dia durante o pregão e comprar contratos com vencimento nos próximos meses para cobrir a posição no mesmo pregão), seus contratos apenas expirarão, deixando-o sem nenhuma obrigação com algum agente do mercado. Os contratos são ajustados no vencimento com a PTAX do dia do vencimento (PTAX é a sigla popularmente usada no mercado, significando taxa de Dólar comercial informada pelo Banco Central do Brasil).

5.2.2. Precificação de contratos futuros de moeda

Na maioria dos mercados globais, contratos futuros envolvendo moedas são precificados de acordo com condição de paridade coberta de taxa de juros.

Suponha que um investidor norte americano está planejando investir por um ano. Ele poderia simplesmente investir em um ativo livre de risco Americano, e receber o principal mais a taxa de juros em Dólares Americanos um ano depois. Porém, ele também poderia trocar os dólares por Euro, e comprar um ativo livre de risco alemão. Além disso, ele poderia vender no mercado futuro o número necessário de contratos futuros de Euro, de forma que quando ele recebesse o principal mais os juros em Euro, devido à venda dos contratos futuros, ele saberia o valor exato em Dólares.

Nas duas estratégias mostradas, o investido saberia exatamente quanto ele receberia depois de um ano, considerando os ativos nos dois países livres de risco. Como consequência, em uma situação de equilíbrio, as duas estratégias têm que ter o mesmo custo, dado que elas têm o mesmo resultado em dólares.

Nesse caso, considerando-se que investir no título livre de risco Local (no exemplo Americano) tem um retorno de RL . A estratégia de investir em um título livre de risco no exterior (no exemplo alemão) daria um retorno de RE , onde a taxa de cambio a vista é S e o preço futuro é F . Portanto temos:

$$(1 + R_L) = \frac{1}{S}(1 + R_E)F \quad (5.1)$$

Que também pode ser escrita da seguinte forma:

$$F = S \left(\frac{1 + R_L}{1 + R_E} \right) \quad (5.2)$$

Porém, segundo GARCIA e OLIVARES (2001) a condição de paridade coberta da taxa de juros é flagrantemente violada para a economia brasileira. Pra a economia brasileira, a equação 5.2 tem que ser adaptada para levar em conta o risco país. Ou seja, o fato de o preço futuro do dólar especificado pela equação 5.2 estar acima do

preço do dólar efetivamente verificado na BM&F não configura uma oportunidade de arbitragem. Isto ocorre porque a operação de arbitragem a ser feita envolve comprar o contrato futuro de dólares e vender (a descoberto) o dólar a vista. Em outras palavras, ter o contrato futuro não é considerado um substituto perfeito de ter o ativo. Diz-se que deter um ativo provê um rendimento adicional, o qual se denomina “rendimento de conveniência”, que no caso do Brasil é chamado de diferencial de paridade coberta de taxa de juros, ou simplesmente risco Brasil.

Utilizando o conceito de capitalização contínua nas taxas de juros, podemos escrever a equação 5.2, de acordo com HULL (1998) na forma:

$$F = Se^{(R_L - R_E)(T-t)} \quad (5.3)$$

Porém, segundo GARCIA e OLIVARES (2001), a formula para o caso do Brasil é:

$$F = Se^{(R_L - R_E - y)(T-t)} \quad (5.4)$$

Onde y representa o rendimento de conveniência, também conhecido como diferencial de paridade coberta de juros, ou simplesmente risco Brasil. Logo a medida de risco Brasil é obtida retirando da taxa de juros doméstica as componentes correspondentes à taxa de juros externa e ao *forward Premium* (prêmio de risco cambial + expectativa de depreciação)

Por esse motivo, nesse trabalho será utilizado os preços futuros de dólar comercial negociados na BM&F para o cálculo de *hedge* das séries de retornos dos índices de referência considerados, e não calculado segundo a condição de paridade da taxa de juros.

5.3. Metodologia de Proteção Cambial Utilizada

Para realizar a proteção cambial das séries de retornos dos índices em dólares, foi utilizada a metodologia utilizada para o cálculo das séries de índices com proteção cambial fornecidas pela Standard & Poor's. A S&P publica diariamente as series de

seus principais índices protegidos nas seguintes moedas: Dólar Canadense (Canadá) , Euro (União Européia) , Libra (Reino Unido), Won (Coréia do Sul) e Iene (Japão).

As series de retorno com proteção cambial são calculadas fazendo-se a proteção cambial no início de cada mês utilizando-se de contratos futuros com vencimento no mês subsequente. No início de cada mês o contrato é trocado por um outro com vencimento no mês seguinte.

Calculando um índice com proteção cambial:

Para cada mês m , existem $d = 1, 2, 3 \dots D$ dias, logo md é o dia d para o mês m , e $m0$ é o último dia do mês $m-1$. Para o primeiro dia do mês m :

$$INH_{m1} = INBRL_{m0} \cdot \left(\frac{INBRL_{m1}}{INBRL_{m0}} + HR_{m1} \right) \quad (5.5)$$

Portanto, em geral para o dia d no mês m temos:

$$INH_{md} = INBRL_{m0} \cdot \left(\frac{INBRL_{md}}{INBRL_{m0}} + HR_{md} \right) \quad (5.6)$$

e

$$HR_{md} = \frac{S_{m0}}{F_{m0}} - \frac{S_{m0}}{S_{md} + \left(\frac{D-d}{D} \right) \cdot (F_{md} - S_{md})} \quad (5.7)$$

Onde:

INH : Valor do índice em reais protegido

$INBRL$: Valor do índice em reais sem proteção

S :Taxa a vista do real em dólares norte-americanos

F :Taxa futura de um mês do real em dólares

HR :Retorno da proteção cambial

Na equação 5.7, HR é o retorno da proteção cambial. Em $d = D$, ou seja, no último dia do mês temos:

$$HR_{md} = \frac{S_{m0}}{F_{m0}} - \frac{S_{m0}}{S_{md}} \quad (5.8)$$

Para o cálculo de séries de retornos mensais, podemos utilizar a equação 5.8 em vez da equação 5.7, onde md é o último dia do mês. Podemos notar ainda que na equação 5.7 no lugar da taxa a vista do real (S_{md}) temos uma interpolação entre a taxa do real e a taxa futura do real com vencimento no mês seguinte.

Dessa forma S_{m0}/F_{m0} representa o retorno do contrato futuro, e S_{m0}/S_{md} o retorno da variação cambial no mês. O retorno da proteção cambial é composto por esses dois fatores. Resumindo, o retorno de um índice com proteção cambial pode ser escrito da seguinte forma:

Retorno do Índice com Proteção = Retorno do Índice Sem Proteção + Retorno do contrato Futuro - Retorno variação cambial.

6. Escolha do modelo

Para se analisar a possibilidade de inclusão de ativos de outros países nas carteiras locais, será utilizado o modelo da média-variância (MV) de MARKOWITZ (1952), que vêm sendo bastante utilizada para definir estruturas ótimas de composição de carteiras. A partir dos dados de retornos e da covariância dos retornos dos ativos, o modelo MV fornece uma alocação ótima dos ativos. Ou seja, para um dado desvio padrão o modelo maximiza o retorno da carteira, ou mantendo-se constante o retorno o modelo minimiza o desvio padrão.

O objetivo da análise será encontrar uma alocação estratégica em classe de ativos, tanto considerando ativos no exterior como apenas ativos locais. Como mostrado no item 2.3, grande parte da variação do retorno obtido em carteiras de investimento é explicado pela alocação estratégica em classe de ativos.

A técnica da média variância foi desenvolvida para achar a carteira ótima, levando em conta a distribuição de retornos dentro de um período simples. O investidor tem que estimar o retorno esperado, e a variância dos retornos para cada ativo considerado no modelo, bem como as correlações ou covariâncias entre todos os pares de ativos. Novamente, essas estimativas são para um período simples de decisão. Em alguns casos, o uso do modelo MV acaba sendo um problema, dado que o problema real do investidor é multi-período. Porém, isso não será um grande obstáculo para o problema proposto, dado que estamos procurando a alocação estratégica do portfólio, que tem uma visão mais de longo prazo, diferente da alocação tática, que toma apostas de curto prazo.

Existem outros modelos que poderiam ser utilizados, como o modelo de otimização *Polynomial Goal Programming (PGP)* proposto por DAVIES, KAT e LU (2005), que considera não apenas a média e a variância, mas também os outros dois momentos da distribuição, a assimetria e a curtose. Porém, o modelo da MV continua sendo a base da teoria moderna das carteiras. Segundo ELTON e GRUBER (1997), isso se deve a duas razões. Primeiro, o modelo da MV já requer por si só um grande número de dados, e não há evidência que se adicionando outros momentos há uma

melhora significativa na carteira selecionada. Segundo, as implicações da teoria da MV na seleção de carteiras são bem desenvolvidas, amplamente conhecida, e têm uma grande atratividade intuitiva. Profissionais que nunca rodaram um otimizador têm em mente que a correlação, bem como as médias e variâncias são necessárias para entender o impacto de se adicionar um ativo a uma carteira.

6.1.1. Modelo utilizado

Como já foi mencionado anteriormente, será usado o modelo clássico de MARKOWITZ (1952), conhecido como modelo da Média-Variância:

$$\bar{r}_P = \sum_{i=1}^n w_i \bar{r}_i \quad (6.1)$$

$$\sigma_P^2 = \sum_i \sum_j w_i \cdot w_j \cdot \sigma_{ij} \quad (6.2)$$

$$\sum_i w_i = 1 \quad (6.3)$$

$$w_i \geq 0, \forall i \quad (6.4)$$

onde:

$\bar{r}_P$: Retorno esperado da carteira

w_i : Fração inicial de cada ativo i na carteira

$\bar{r}_i$: Retorno esperado do ativo i

σ_P^2 : Variância da carteira

σ_{ij} : Covariância entre o ativo i e o ativo j

Como já discutido anteriormente nesse trabalho, a equação 6.2 representa a variância da carteira, e a equação 6.1 seu retorno esperado. Além disso, através da equação 6.3 é garantido que a somatória das frações iniciais de cada ativo some 100%. Como não serão aceitas vendas a descoberto nesse modelo, as frações iniciais w_i não devem ser negativas (equação 6.4).

7. Aplicação

Nesse capítulo primeiramente serão apresentados os dados que serão utilizados. O período de análise considerado foi de três anos, de setembro de 2004 a setembro de 2007. Foi cogitado utilizar um período de análise mais longo, porém alguns índices não tinham um histórico maior do que três anos, como é o caso do HFRX Composite (índice de *Hedge Funds*) ou do IMA-B (índice para títulos indexados a inflação). Para os índices tem t^{em} as suas séries fornecidas em dólar serão utilizadas a metodologia de proteção cambial mostrada no capítulo 6

Com todas as séries de retornos em mão, serão calculadas as variáveis essenciais para a utilização do modelo da Média Variância, que são os retornos, as variâncias e a matriz de covariância entre as classes de ativos. Num primeiro passo, serão utilizados no modelo retornos, variâncias e covariâncias históricas, obtidos a partir do período analisado. Será então obtido através do modelo a carteira ótima considerando apenas ativos locais, e depois a carteira considerando todos os ativos.

Em uma segunda análise, uma das variáveis essenciais será trocada. O retorno esperado para cada classe de ativo será utilizado no lugar do retorno histórico obtido no período de análise. Será então novamente gerado uma carteira ótima apenas com ativos locais, e outra considerando todos os ativos.

7.1. Dados Utilizados:

Nesse trabalho, para representar as diversas classes de ativos existentes no mercado, tanto nacional como internacional, serão utilizados índices de referência (*benchmarks*), obtidos nos sistemas financeiros *Bloomberg* e *Quantum Axis*.

Para o investidor, é importante saber como o seu investimento irá reagir de acordo com os diversos indicadores da economia (como a taxa de juros, ou o crescimento do PIB). Quando algum indicador muda, alguns investimentos vão ganhar, enquanto outros vão perder, e as sensibilidades do investimento a mudanças dos indicadores econômicos vão definir à que classe um investimento pertence.

Portanto, uma classe de ativos, para um investidor, pode ser definida como um conjunto de produtos financeiros negociáveis, onde é esperado que eles se comportem como uma reserva de valor, com reações similares aos diversos indicadores econômicos.

Procurou-se nesse trabalho utilizar as principais classes de ativos disponíveis, tanto no mercado local como no internacional. Dentro de cada classe de ativos, foi escolhido um índice de referência conhecido no mercado, e que representasse o comportamento dessa classe. As seguintes classes de ativos foram consideradas, com seus respectivos índices de referência:

Tabela 7-1: Classes de Ativos no Brasil

Classe de Ativos no Brasil	Benchmark
Títulos Pós-Fixados (LFT)	CDI
Títulos Pré-Fixados (LTN/NTN-F)	IRF-M
Títulos indexados a índices de inflação (NTN-B)	IMA-B
Fundos Multimercado	IFMM
Ações	Ibovespa

Tabela 7-2: Classe de Ativos negociados no Exterior

Classe de Ativos negociados no Exterior	Benchmark
Títulos do Governo Americano	Lehman Intermediate Treasury (LIT)
Ações Americanas	S&P 500
Ações Países desenvolvidos	MSCI EAFE

Tabela 7-3: Investimento alternativos no exterior

Investimento alternativos (exterior)	Benchmark
Commodity	Dow Jones AIG (DJ AIG)
Real Estate	GPR 250 Property Securities Index
Hedge Funds Americanos	HFRX Composite

Como pode ser visto, as classes de ativos foram separadas em Classes de Ativos no Brasil, Classes de Ativos no Exterior, e Investimentos alternativos. No Brasil, serão usados como classe de ativos os títulos emitidos pelo governo, sejam eles pré-fixados, pós fixados indexados à SELIC ou indexados a índices de inflação. Apesar dos fundos multimercado poderem investir em diversas outras classes de ativos, e a influência do gestor ser enorme na performance do fundo, eles também serão tratados como uma classe de ativo. Por fim, o investimento em ações será tratada como uma classe de ativos. A

Figura 7-1 mostra a evolução de rentabilidade dessas classes.

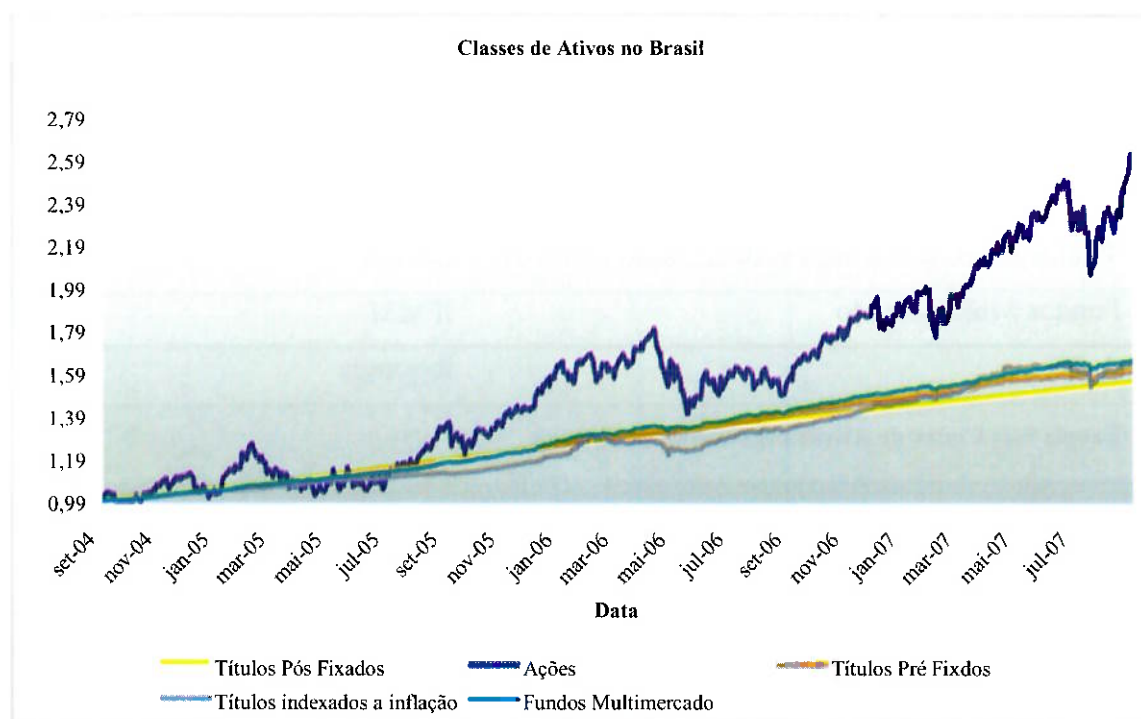


Figura 7-1: Evolução de rentabilidade das classes de ativos no Brasil

No exterior, foram escolhidas como classe de ativos os títulos do governo dos EUA. Além disso foram consideradas como classes distintas ações nos Estados Unidos, e em outros mercados desenvolvidos, sem contar os Estados Unidos. Na

Figura 7-2 pode ser vista a evolução da rentabilidade desses ativos, em dólares americanos.

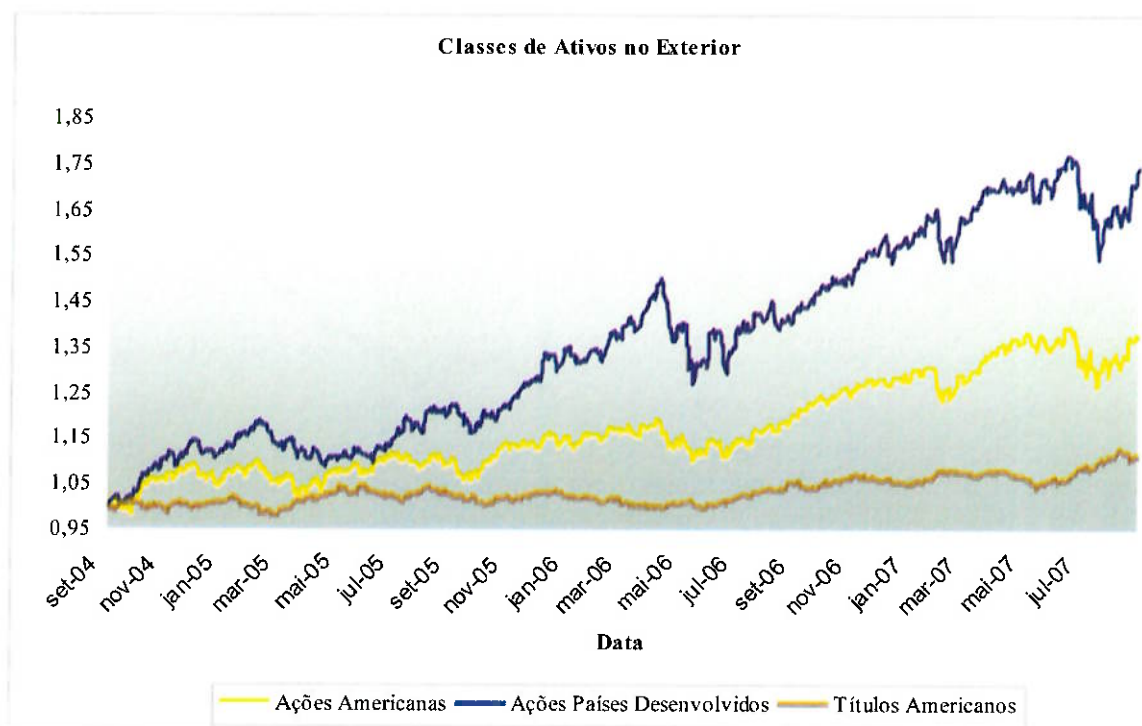


Figura 7-2: Evolução de rentabilidade das classes de ativos no Exterior

Como classes de investimentos alternativos, foram considerados o investimento em *commodity*, em *Real Estate* e em *Hedge Funds*. Tanto o investimento em *commodity* como e em *Real Estate* ainda não são usuais no Brasil, principalmente por parte dos investidores individuais, portanto foi recorrido nesse trabalho ao investimento no exterior pra se ter acesso a essas classes de ativos. Já os *Hedge Funds*, como foi visto no item 3.5.3, são similares ao fundos multimercados do Brasil, porém tem uma liberdade ainda maior de investimento, pois ponde investir nos diversos mercados globais. Como nos fundo multimercado locais, a influência dos gestores na performance do fundo é enorme, mudando a sensibilidade desses fundos a mudanças nos indicadores da economia. Portanto, esses fundos se comportam de forma diferente das outras classes de ativos estudadas, porém, para efeito de análise ele foi considerado como uma classe de ativos.

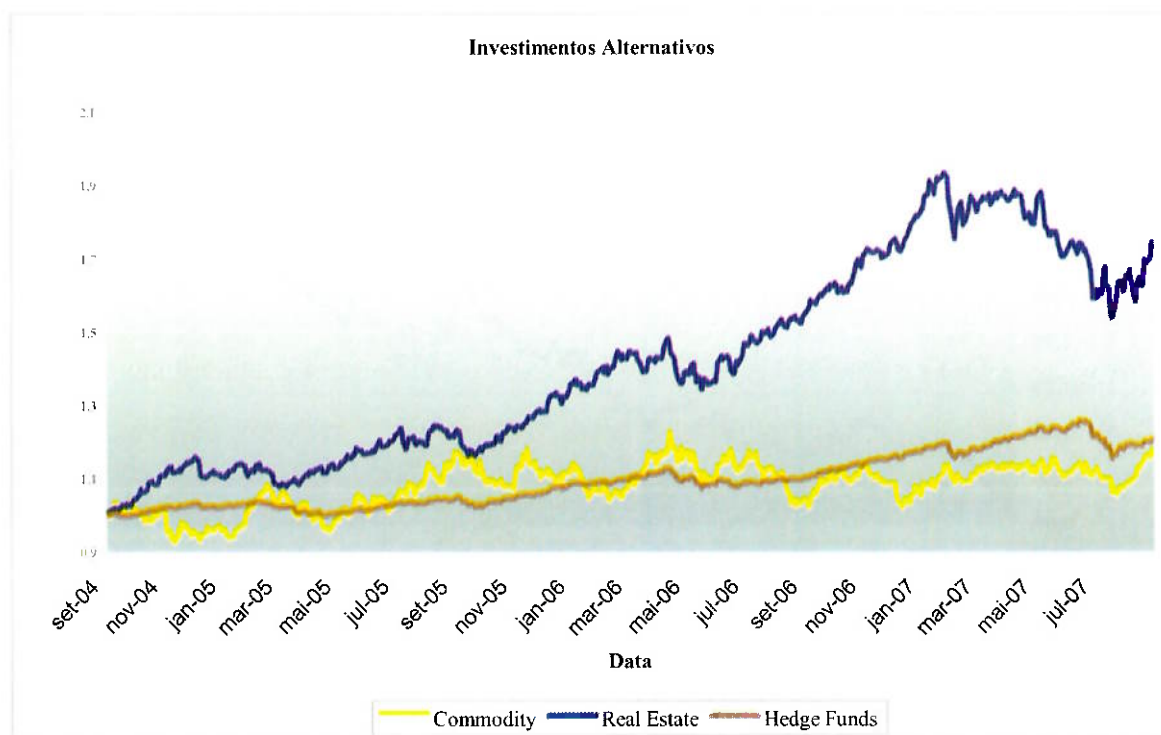


Figura 7-3: Evolução de rentabilidade das classes de investimentos alternativos

7.2. Proteção Cambial

As classes de ativos negociadas no exterior, bem como os investimentos alternativos têm os seus índices de referência fornecidos em dólares americanos. Caso esses valores fossem simplesmente convertidos para real, o investidor estaria exposto ao risco cambial da moeda brasileira em relação à moeda americana, como foi apresentado no capítulo 5.

Portanto, será utilizada a metodologia apresentada no capítulo 5, nas séries de retornos em dólar dos índices de referência relativos às classes de ativos negociados no exterior e para os investimentos alternativos.

Para a taxa futura, será utilizado os preços dos contratos de dólar futuro na BM&F. Por exemplo, para o cálculo do retorno da proteção para o mês de agosto de 2007, foi utilizado o contrato futuro com vencimento em setembro de 2007. Um ponto

importante é que os contratos futuros na BM&F são negociados em contratos de US\$ 1,000.00, e o preço é dado em reais. No modelo utilizado, tanto na taxa a vista como na taxa futura é utilizada a taxa do real em dólares.

Para o preço do dólar, foi utilizada a taxa PTAX (valor médio ponderado das taxas de negociação da moeda americana ao longo do dia, calculado e divulgado diariamente pelo Banco Central).

Os resultados obtidos no cálculo do Retorno da Proteção Cambial pode ser vista na Figura 7-4. Interessante notar que nos meses em que houve uma grande depreciação do real, como nos meses de maio de 2006 e em agosto de 2007, o retorno da proteção cambial foi negativo, devido ao retorno da variação cambial. Porém, nos meses em que o real se valorizou em relação ao dólar, o retorno da proteção cambial foi positivo.

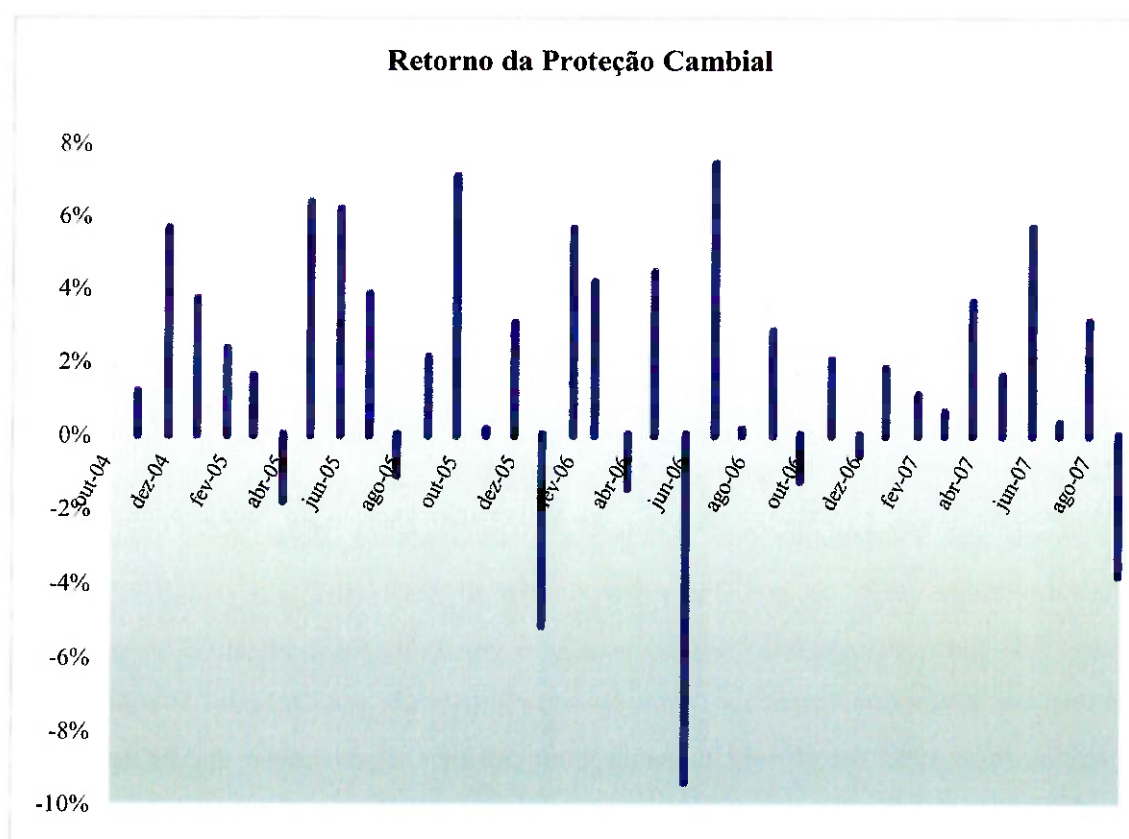


Figura 7-4: Retornos da proteção cambial

Na

Figura 7-5, o modelo de proteção cambial foi aplicado para a classe Ações Americanas. Foi utilizado como índice de referência o Standard & Poor's 500 (S&P 500). A figura mostra a evolução da rentabilidade do S&P 500 na moeda do país de origem (dólar), em reais sem proteção e em reais com proteção cambial. Também é mostrado no gráfico a evolução do preço do dólar para análise.

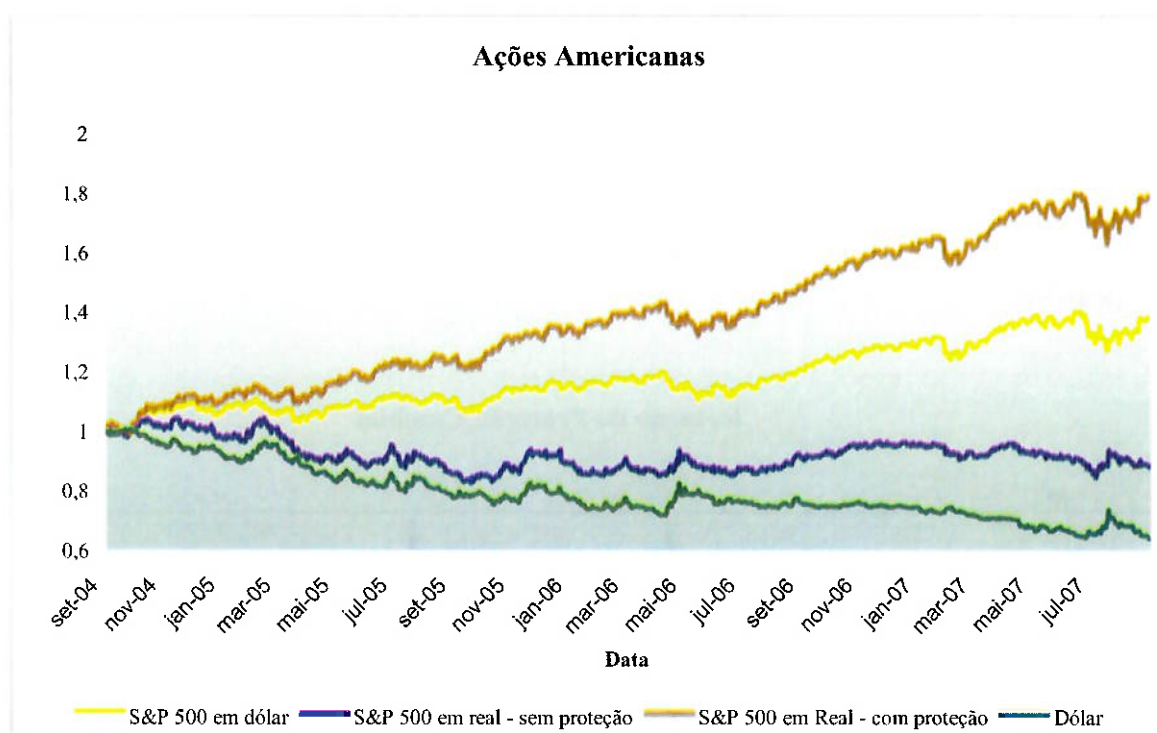


Figura 7-5: Proteção cambial aplicado a Ações Americanas

Podemos ver claramente que no período analisado o dólar teve uma forte desvalorização frente ao real. Essa desvalorização fez com que a rentabilidade do S&P 500, para um investidor local investindo em reais, fosse negativa no período. Porém um investidor americano, que estivesse investindo seu dinheiro no índice, em dólares, teria uma rentabilidade positiva no período, dado que o índice teve um performance positiva.

Porém, quando utilizado a metodologia de proteção cambial proposta, essa rentabilidade não seria somente positiva, como seria maior do que a rentabilidade do

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

índice em dólares. Isso se deve a grande diferença entre as taxas de juros dos dois países, que são fatores determinantes no preço dos contratos futuros de dólar *utilizados na proteção cambial*.

A seguir, a mesma metodologia é utilizada para a taxa de juros livre de risco americana (foi utilizada a Libor em dólares). A

Figura 7-6 mostra a rentabilidade do CDI (taxa livre de risco local), em comparação com a rentabilidade da *Libor* em dólares e a rentabilidade da *Libor* em reais, utilizando proteção cambial. Se a paridade de taxa de juros fosse aplicável ao Brasil, os retornos do CDI e da *Libor* protegida seriam iguais, caso contrario o mercado seria arbitrável. Mas como visto no capítulo 5, essa diferença se deve ao diferencial de paridade da taxa de juros, ou risco Brasil, que representa uma parte significativa da taxa de juros (GARCIA e OLIVARES, 2001).

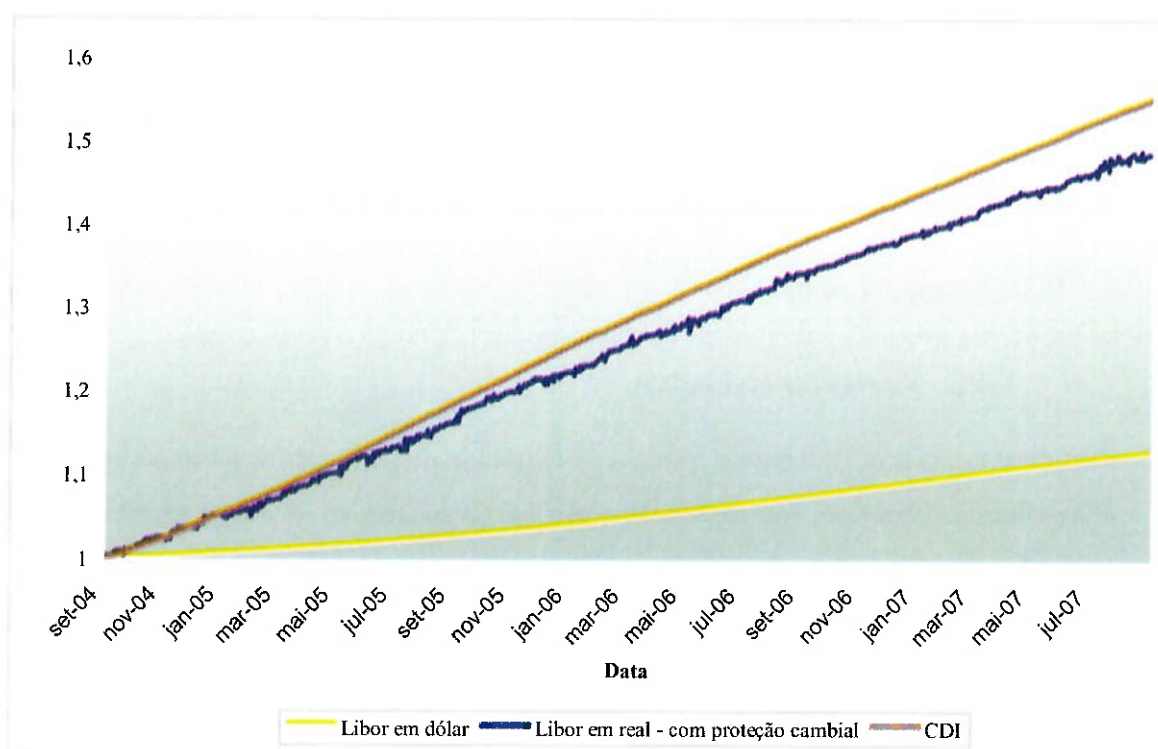


Figura 7-6: Proteção Cambial - Libor

Fazendo a proteção cambial de todos os índices de referência que foram fornecidos em dólar, obtemos as seguintes evoluções de rentabilidade:

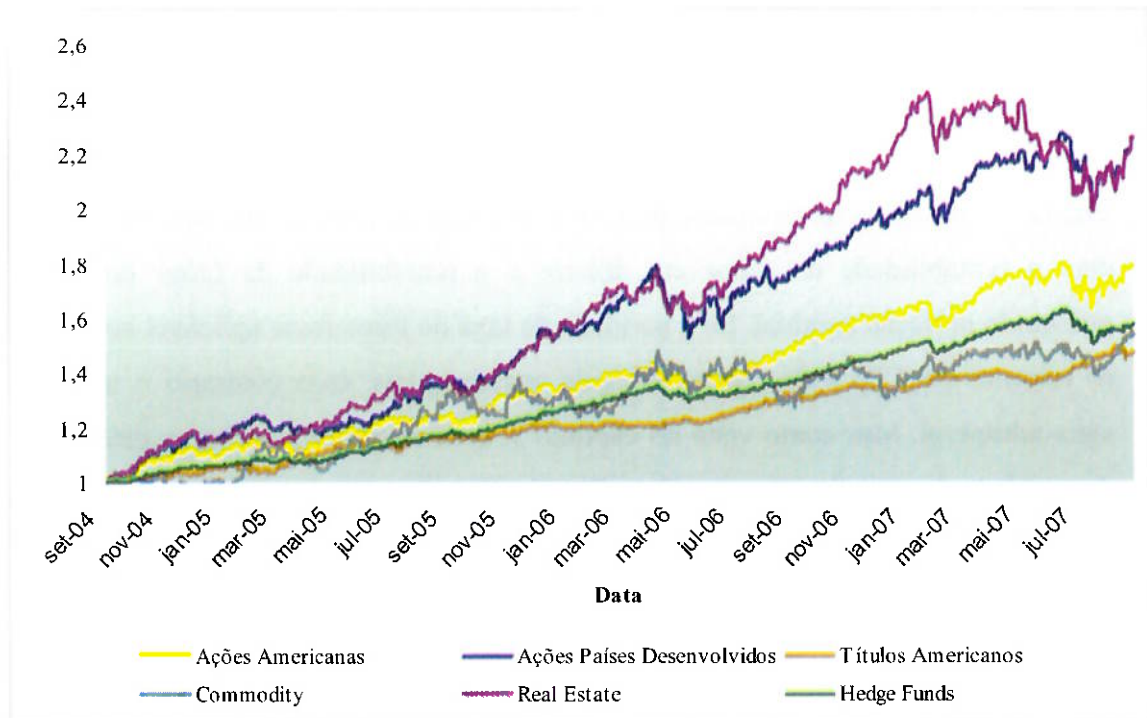


Figura 7-7: Evolução de rentabilidade das classes de ativos com proteção cambial

7.3. Carteira Local

7.3.1. Variáveis essenciais

Primeiramente, será utilizado o modelo da Média-Variância apenas para as classes de ativos locais. Para isso, são necessárias três variáveis chaves. As duas primeiras são as variâncias de cada ativo e a covariância entre cada par de ativos que serão utilizados no modelo, e a terceira é o retorno de cada classe de ativos.

A volatilidade é uma medida de risco usualmente utilizada no mercado, e nada mais é do que o desvio-padrão da série de retornos anualizados. Portanto:

$$\text{Volatilidade} = \sigma_p \cdot \sqrt{252}$$

Onde σ_p é o desvio padrão da carteira.

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

Foram então utilizadas séries de retornos diárias para o cálculo dos desvios-padrão e das volatilidades, através das fórmulas VAR e DESVPAD do Excel, que podem ser vistas na Tabela 7-4.

Tabela 7-4: Volatilidade e desvio padrão das classes de ativos locais

Classe de Ativos Locais	Benchmark	Desvio-Padrão	Volatilidade
Títulos Pós-Fixados	CDI	0,0097%	0,1539%
Títulos Pré-Fixados	IRF-M	0,0896%	1,4217%
Títulos indexados a inflação	IMA-B	0,2501%	3,9709%
Fundos Multimercado	IFMM	0,1402%	2,2261%
Ações	Ibovespa	1,5560%	24,7011%

Como era de se esperar, a classe de mais risco é a classe de ações, com 24,7% de volatilidade, enquanto a de menor risco é a classe de títulos pós fixados, com 0,15% de volatilidade.

Com a mesma série de retornos, é possível obter a matriz de covariância e a matriz de correlação entre as classes de ativos locais consideradas, através das fórmulas conhecidas no Excel COVAR e CORREL:

Tabela 7-5: Matriz de correlação das classes de ativos locais

Correlação	CDI	Ibovespa	IRF-M	IMA-B	IFMM
CDI	100,0%	-1,3%	9,5%	-2,7%	4,9%
IBOV	-1,3%	100,0%	45,0%	38,3%	47,1%
IRF-M	9,5%	45,0%	100,0%	83,2%	65,9%
IMA-B	-2,7%	38,3%	83,2%	100,0%	64,9%
IFMM	4,9%	47,1%	65,9%	64,9%	100,0%

Tabela 7-6: Matriz de covariância das classes de ativos locais

<i>Covariância</i>	<i>CDI</i>	<i>Ibovespa</i>	<i>IRF-M</i>	<i>IMA-B</i>	<i>IFMM</i>
<i>CDI</i>	9,39E-09	-1,96E-08	8,27E-09	-6,44E-09	6,64E-09
<i>IBOV</i>	-1,96E-08	2,42E-04	6,26E-06	1,49E-05	1,03E-05
<i>IRF-M</i>	8,27E-09	6,26E-06	8,01E-07	1,86E-06	8,26E-07
<i>IMA-B</i>	-6,44E-09	1,49E-05	1,86E-06	6,25E-06	2,27E-06
<i>IFMM</i>	6,64E-09	1,03E-05	8,26E-07	2,27E-06	1,96E-06

A terceira variável essencial no modelo são os retornos de cada classe de ativo. Numa primeira análise, utilizamos o retorno obtido pelos respectivos índices no período analisado.

Tabela 7-7: Retorno das classes de ativos locais

Classe de Ativos Locais	Benchmark	Retorno
Títulos Pós-Fixados	CDI	55,0%
Títulos Pré-Fixados	IRF-M	61,0%
Títulos indexados a inflação	IMA-B	64,3%
Fundos Multimercado	IFMM	66,1%
Ações	Ibovespa	154,3%

7.3.2. Aplicação e Resultados

Utilizando-se o modelo da Média Variância, iremos achar a composição da carteira, de forma a maximizar o retorno do portfólio, para uma determinada variância pré-determinada.

Portanto, iremos maximizar a seguinte equação:

$$w_1 \cdot r_1 + w_2 \cdot r_2 + w_3 \cdot r_3 + \dots + w_N \cdot r_N \quad (7.1)$$

Onde w_i são frações iniciais de cada ativo i na carteira a ser determinada pelo modelo, e r_i é o retorno esperado de cada classe de ativo i .

O objetivo de maximizar a equação 7.1 deve estar sujeito as seguintes restrições:

Restrição 1:

$$\sum_i w_i = 1 \quad (7.2)$$

Esta restrição indica que a somatória de todas as frações investidas nos diferentes ativos seja igual a 100% dos ativos disponíveis.

Restrição 2:

$$w_i \geq 0, \forall i \quad (7.3)$$

Esta restrição garante que não se tenha um investimento negativo em nenhum ativo, pois não serão aceitas vendas a descoberto no modelo.

Restrição 3:

$$\sigma_P = \sqrt{\sum_i \sum_j w_i \cdot w_j \cdot \sigma_{ij}} \quad (7.4)$$

Essa restrição determina que o desvio padrão da carteira seja igual a um desvio padrão pré-determinado. Note-se que seria equivalente inverter o processo e procurar fixar o retorno esperado da carteira e minimizar seu desvio padrão.

Embora se tenha considerado a utilização de programas mais específicos de otimização, optou-se pela utilização do Solver do Microsoft Excel, pela sua disponibilidade imediata.

Foi então definido no Solver como célula de destino (função objetivo), a célula correspondente ao retorno da carteira, e em “Igual a” escolheu-se o campo “Máx”, de forma que o programa maximize a célula correspondente ao retorno da carteira. Nas células variáveis, foram definidas as células correspondentes às frações de cada classe de ativo na carteira.

Já no campo “Submeter às restrições” foram definidas as restrições citadas anteriormente, onde a primeira restrição fixa a célula relativa à variância da carteira calculada de acordo com a fórmula 7.4 a uma célula com um valor fixo, correspondente ao desvio padrão pretendido da carteira.

A segunda restrição garante que nenhum ativo tenha uma fração negativa, e a última restrição inserida no Solver garante que a soma das frações dos ativos de 100%.

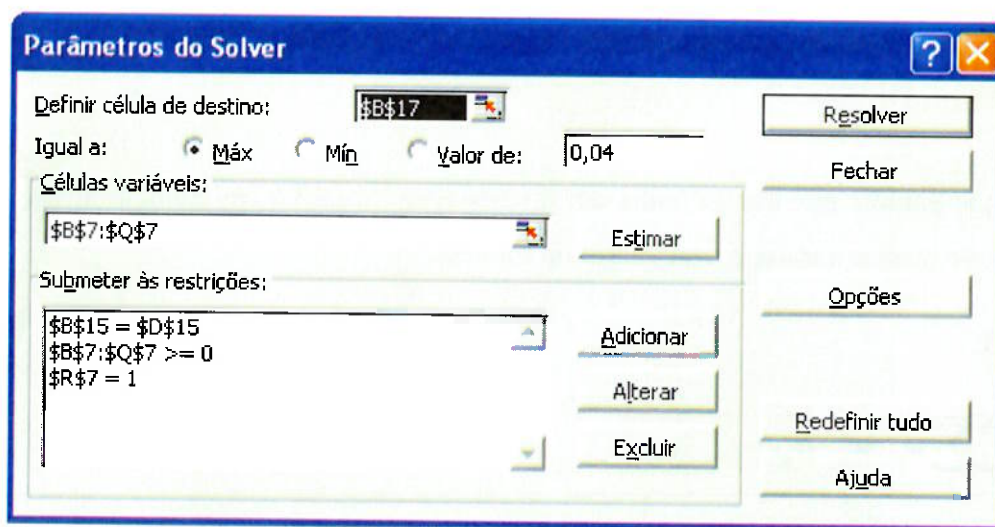


Figura 7-8: Parâmetros do Solver

No banco, existem clientes nos mais diversos perfis de risco. Porém, a carteira em que a maioria dos clientes se concentra têm por volta de 2% de volatilidade, dado que grande parte dos clientes não suporta ativos com volatilidade muito alta. Portanto, num primeiro momento, rodou-se o modelo da Média-Variância, a fim de se obter o maior retorno da carteira para um desvio padrão de 0,126%. A composição da carteira resultante foi a seguinte:

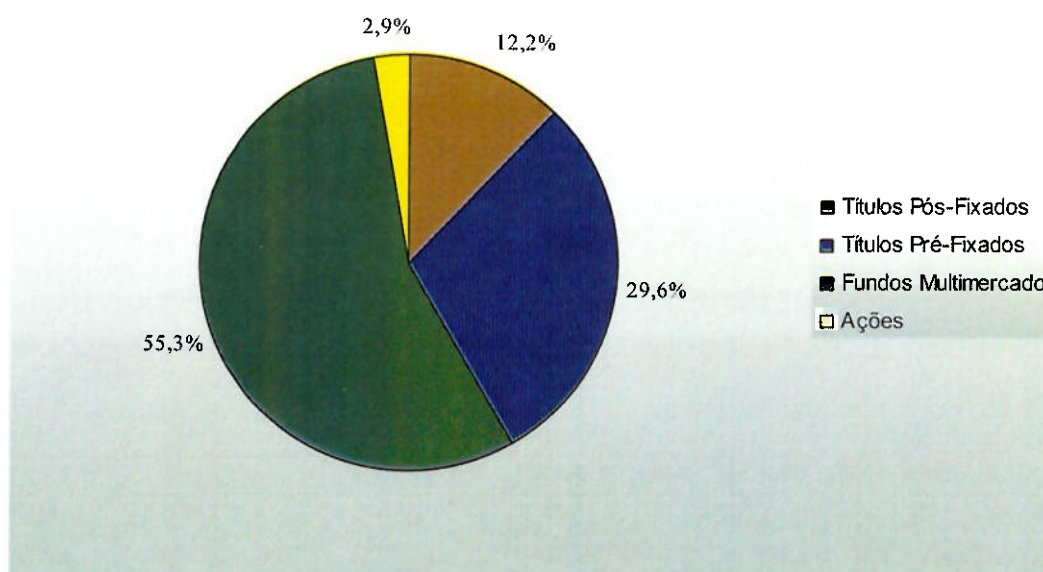


Figura 7-9: Carteira local resultante

A única classe de ativos que sua fração considerada pelo modelo foi nula foi a classe de títulos indexados a inflação. Olhando-se os retornos e a volatilidades dessa classe, podemos notar que a classe de Fundos Multimercado é dominante sobre ela, ou seja oferece um maior retorno, com um risco menor, logo é normal que ela não tenha sido considerada na composição resultante.

Interessante observar que a carteira resultante obteve uma composição em linha com as carteiras oferecidas aos clientes no banco. Atualmente, são oferecidas aos clientes com esse perfil de risco carteiras com 70% de Fundos Multimercado; 20,5% em títulos pré-fixados; 5% em títulos pós-fixados e 4,5% em ações.

A carteira resultante obteve um retorno de 65,79% no período, com uma volatilidade de 2%.

7.4. Carteira Internacional

Agora iremos fazer a mesma análise do item anterior, porém serão considerados todas as classes de ativos, inclusive as negociadas no exterior e os investimentos

alternativos. Para essas classes de ativos, serão utilizadas as séries de retorno com proteção cambial, obtidas no capítulo 5.

Na Tabela 7-8 podemos ver o desvio padrão, a volatilidade e o retorno no período considerado, para as classes de ativos negociadas no exterior e as classes de investimentos alternativos.

Tabela 7-8: Desvio padrão, volatilidade e retorno das classes de ativos internacionais

Classe de Ativos	Benchmark	Desvio-Padrão	Volatilidade	Retorno
Títulos do Governo Americano	LIT	0,422%	6,7%	47,3%
Ações Americanas	S&P 500	0,801%	12,7%	74,9%
Ações Países desenvolvidos	MSCI EAFE	0,820%	13,0%	122,1%
Commodity	DJ AIG	1,070%	17,0%	53,3%
Real Estate	GPR 250	0,797%	12,7%	122,8%
Hedge Funds Americanos	HFRX	0,367%	5,8%	57,1%

Também são calculadas as correlações entre todas as classes de ativos consideradas, tanto locais como do exterior. Esse resultado pode ser visto na Tabela 7-9. A matriz de correlação entre os ativos pode ser encontrada na Tabela 7-10.

Tabela 7-9: Matriz de correlação de todas as classes de ativos

Correlação	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM	S&P500	MSCI EAFE	LIT	DJAIG	GPR 250	HFRX
CDI	100,0%	-1,3%	9,5%	-2,7%	4,9%	0,4%	1,2%	0,0%	2,1%	3,0%	2,8%
IBOV	-1,3%	100,0%	45,0%	38,3%	47,1%	65,3%	46,1%	5,4%	26,0%	50,0%	58,3%
IRF-M	9,5%	45,0%	100,0%	83,2%	65,9%	35,3%	35,1%	-4,9%	21,9%	31,3%	42,5%
IMA-B	-2,7%	38,3%	83,2%	100,0%	64,9%	31,3%	32,5%	-5,9%	17,2%	28,7%	36,7%
IFMM	4,9%	47,1%	65,9%	64,9%	100,0%	33,1%	57,5%	-8,0%	23,6%	45,2%	47,7%
S&P500	0,4%	65,3%	35,3%	31,3%	33,1%	100,0%	42,9%	23,1%	19,9%	57,8%	77,4%
MSCI EAFE	1,2%	46,1%	35,1%	32,5%	57,5%	42,9%	100,0%	11,4%	34,8%	73,6%	63,8%
LIT	0,0%	5,4%	-4,9%	-5,9%	-8,0%	23,1%	11,4%	100,0%	16,3%	17,3%	40,1%
DJAIG	2,1%	26,0%	21,9%	17,2%	23,6%	19,9%	34,8%	16,3%	100,0%	24,3%	39,6%
GPR 250	3,0%	50,0%	31,3%	28,7%	45,2%	57,8%	73,6%	17,3%	24,3%	100,0%	65,4%
HFRX	2,8%	58,3%	42,5%	36,7%	47,7%	77,4%	63,8%	40,1%	39,6%	65,4%	100,0%

Tabela 7-10: Matriz de covariância de todas as classes de ativos

Covariância	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM	S&P500	MSCI EAFE	LIT	DJ AIG	GPR 250	IFRX
CDI	9,4E-09	-2,0E-08	8,3E-09	-6,4E-09	6,6E-09	3,1E-09	9,2E-09	-1,7E-10	2,2E-08	2,4E-08	1,0E-08
IBOV	-2,0E-08	2,4E-04	6,3E-06	1,5E-05	1,0E-05	8,1E-05	5,9E-05	3,5E-06	4,3E-05	6,2E-05	3,3E-05
IRF-M	8,3E-09	6,3E-06	8,0E-07	1,9E-06	8,3E-07	2,5E-06	2,6E-06	-1,8E-07	2,1E-06	2,2E-06	1,4E-06
IMA-B	-6,4E-09	1,5E-05	1,9E-06	6,2E-06	2,3E-06	6,3E-06	6,7E-06	-6,2E-07	4,6E-06	5,7E-06	3,4E-06
IFMM	6,6E-09	1,0E-05	8,3E-07	2,3E-06	2,0E-06	3,7E-06	6,6E-06	-4,7E-07	3,5E-06	5,0E-06	2,5E-06
S&P500	3,1E-09	8,1E-05	2,5E-06	6,3E-06	3,7E-06	6,4E-05	2,8E-05	7,8E-06	1,7E-05	3,7E-05	2,3E-05
MSCI EAFE	9,2E-09	5,9E-05	2,6E-06	6,7E-06	6,6E-06	2,8E-05	6,7E-05	3,9E-06	3,0E-05	4,8E-05	1,9E-05
LIT	-1,7E-10	3,5E-06	-1,8E-07	-6,2E-07	-4,7E-07	7,8E-06	3,9E-06	1,8E-05	7,4E-06	5,8E-06	6,2E-06
DJ AIG	2,2E-08	4,3E-05	2,1E-06	4,6E-06	3,5E-06	1,7E-05	3,0E-05	7,4E-06	1,1E-04	2,1E-05	1,6E-05
GPR 250	2,4E-08	6,2E-05	2,2E-06	5,7E-06	5,0E-06	3,7E-05	4,8E-05	5,8E-06	2,1E-05	6,3E-05	1,9E-05
IFRX	1,0E-08	3,3E-05	1,4E-06	3,4E-06	2,5E-06	2,3E-05	1,9E-05	6,2E-06	1,6E-05	1,9E-05	1,3E-05

Como já foi dito anteriormente, um dos grandes incentivos para se utilizar classes de investimento alternativas é a baixa correlação que essas classes possam ter com as classes de investimentos tradicionais. Pode-se notar realmente que a classe de *commodities*, representados pelo DJ AIG, apresenta uma baixa correlação com todas as outras classes de ativos. A classe de *Real Estate* (GPR 250) também apresenta baixa correlação com ativos locais. Porém a classe de *Hedge Funds* apresenta elevada correlação com as classes de ativos de ações, tanto no Brasil como nos Estados Unidos e nos Países Desenvolvidos.

Quanto às classes de ativos negociadas no exterior, podemos notar que a classe de Títulos do Governo Americano, representada pelo índice *Lehman Intermediate Treasury* (LIT), apresenta correlação muito baixa em relação aos ativos locais.

Agora, utilizando-se o modelo da Média Variância determinamos a carteira, que com os mesmos 2% de volatilidade, obtém-se o maior retorno. Porém, agora serão utilizadas todas as classes de ativos disponíveis, não somente as classes de ativos - locais. A composição dessa carteira pode ser vista na Figura 7-10:

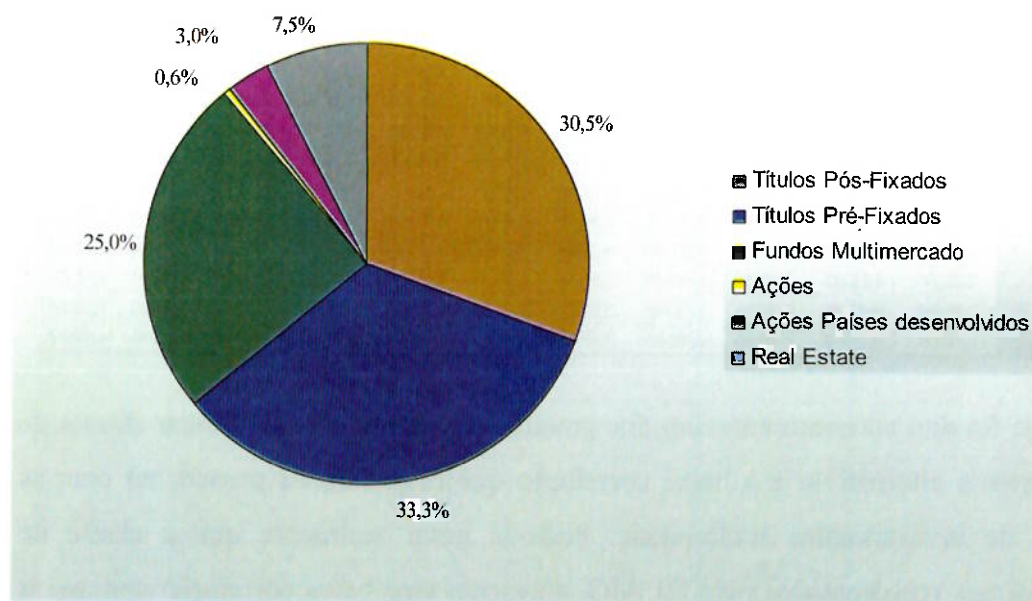


Figura 7-10: Carteira internacional resultante

Dentre os ativos negociados no exterior, entraram na composição da carteira ótima as Ações de Países Desenvolvidos e investimentos em *Real Estate*, numa proporção de 3% e 7,5% respectivamente. A carteira resultante obteve 67,49% de retorno, com os mesmos 2% de volatilidade. Comparando-se com a carteira local, a carteira internacional obteve um retorno 1,7 pontos percentuais maior do que o retorno da carteira local, para os mesmos 2% de volatilidade.

Utilizando o mesmo procedimento, podemos identificar a carteira com o maior retorno para cada nível de risco. Fazendo-se isso, obtemos a fronteira eficiente tanto para a carteira local, como para a carteira internacional (

Figura 7-11)

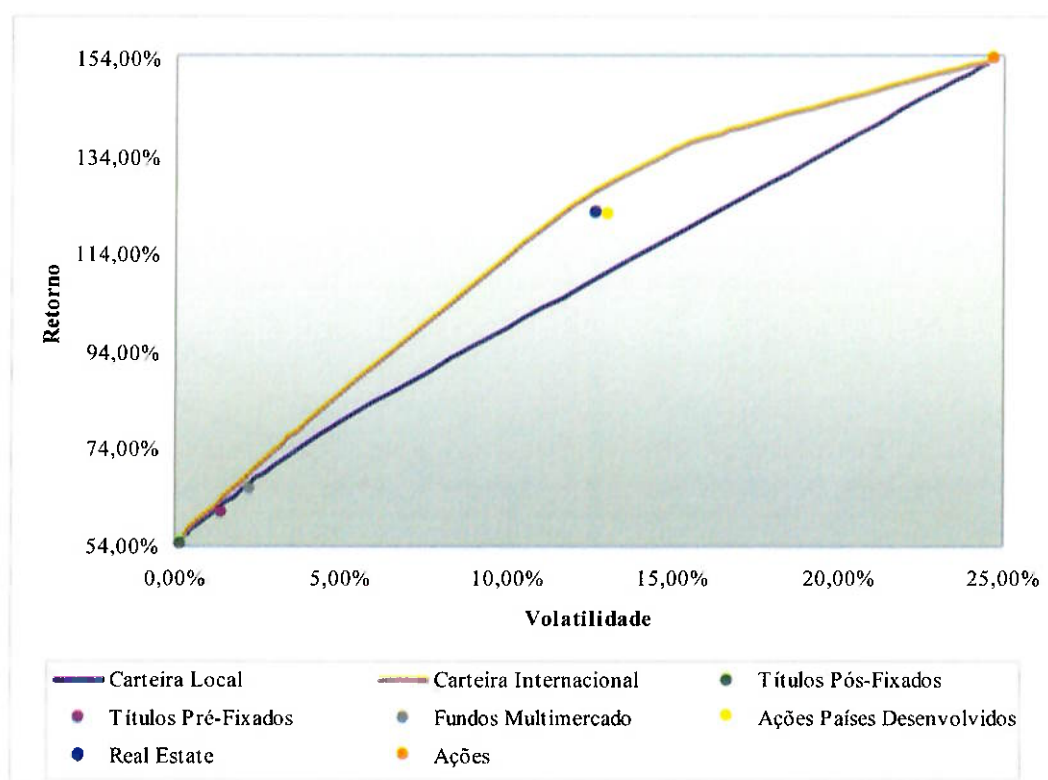


Figura 7-11: Fronteira eficiente: Retornos históricos

Como podemos notar, a carteira internacional é superior a carteira local, pois para cada nível de risco ele possui um retorno maior do que a carteira local.

Esse ganho é obtido tanto pela adição de classes de ativos que apresentaram uma relação risco-retorno maior no período considerado, como pelo “efeito diversificação” que ocorre entre os ativos. Por exemplo, tanto a classe de Ações de Países Desenvolvidos como a de *Real Estate* possuem uma relação risco retorno melhor do que a carteira local, como pode ser visto na Figura 7-11. Ou seja, para o mesmo nível de risco, elas oferecem um retorno maior de que uma carteira formada apenas por ativos locais.

Além disso, quando geramos a fronteira eficiente considerando todos os ativos, chamada de Carteira Internacional, observamos que ela é ainda melhor do que as classes de ações de países desenvolvidos ou de *Real Estate* consideradas individualmente. Isso se deve ao efeito da diversificação.

Na

Figura 7-12, podemos ver no detalhe as fronteiras eficientes obtidas, para uma volatilidade de até 3%:

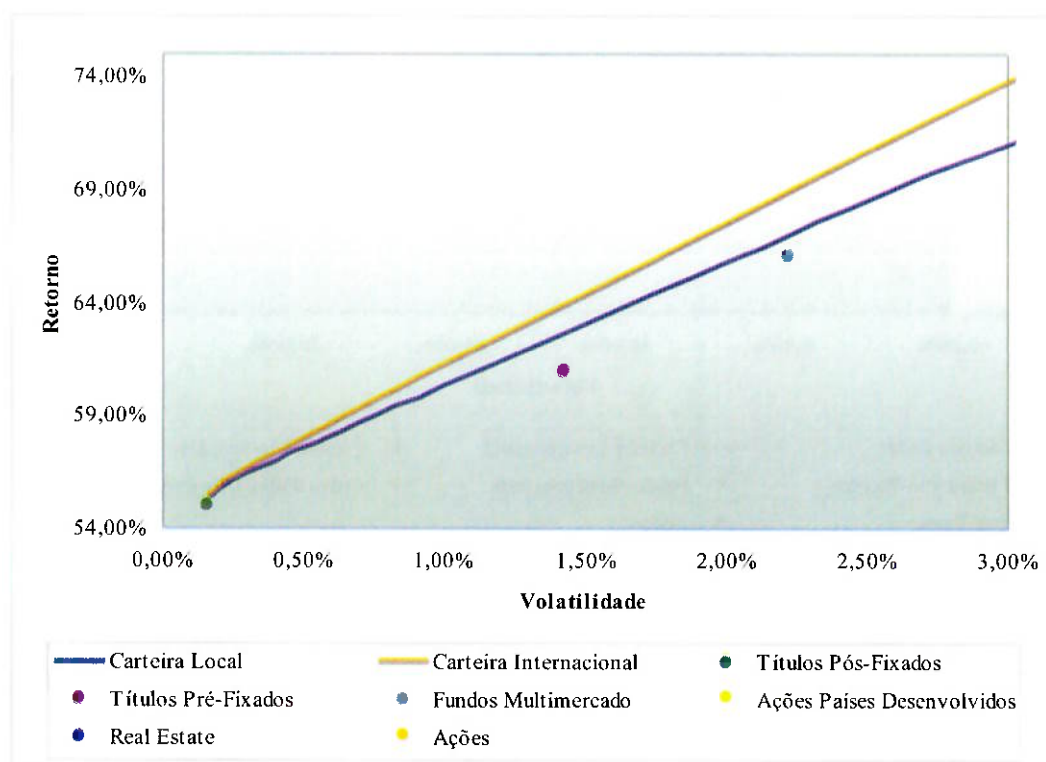


Figura 7-12: Detalhe fronteira eficiente: retornos históricos

7.5. Análise utilizando retornos históricos

Na análise realizada até agora, para o cálculo do retorno da carteira, foram utilizados os retornos obtidos pelos ativos no período de análise. Agora, utilizando-se de projeções feitas pelo banco, iremos utilizar os retornos previstos para o próximo ano para cada uma das classes de ativos em questão no modelo.

Para os ativos internacionais, os retornos foram fornecidos para as classes em dólar. Porém, no modelo será utilizado esses retornos trazidos para o real, utilizando-se proteção cambial. Para isso, iremos adaptar a metodologia proposta na capítulo 5, para considerar um período de 1 ano, ou seja, o período das previsões.

O retorno da proteção cambial fica da seguinte forma:

$$HR = \frac{S_0}{F} - \frac{S_0}{S_1} \quad (7.5)$$

Onde:

S_0 :Taxa a vista do real em dólares norte-americanos

S_1 :Previsão para a taxa do real em dólares norte-americanos

F :Taxa futura de um ano do real em dólares

HR :Retorno da proteção cambial

E o retorno do índice, com proteção cambial, é igual ao retorno sem proteção cambial mais o retorno da proteção cambial obtido através da formula 7.5.

Para os cálculos, foram utilizadas a taxa PTAX de 1,8389 de 28 de setembro de 2007, o preço do contrato de dólar futuro na BM&F com vencimento em outubro de 2008 em 28 de setembro de 2007, de 1.921,53 e a previsão da cotação do dólar no prazo de 1 ano fornecida pelos economistas do banco, de 1,90.

Logo, temos os seguintes retornos esperados, tanto para as classes de ativos locais como internacionais:

Tabela 7-11: Retornos esperados - ativos locais

Classe de Ativos	Benchmark	Retorno
Títulos Pós-Fixados	CDI	11,2%
Títulos Pré-Fixados	IRF-M	12,0%
Títulos indexados a inflação	IMA-B	13,0%
Fundos Multimercado	IFMM	12,5%
Ações	Ibovespa	25,0%

Tabela 7-12: Retornos esperados - ativos internacionais

Classe de Ativos Locais	Benchmark	Retorno em dólar	Retorno em real com proteção cambial
Títulos do Governo Americano	LIT	6,7%	11,4%
Ações Americanas	S&P 500	9,2%	14,0%
Ações Países desenvolvidos	MSCI EAFE	11,1%	16,0%
Commodity	DJ AIG	5,6%	10,3%
Real Estate	GPR 250	6,6%	11,3%
Hedge Funds Americanos	HFRX	7,8%	12,6%

Otimizando-se a carteira para os mesmos 2% de volatilidade, porém agora com a utilização dos retornos esperados para cada classe de ativos, e a matriz de correlação histórica, obtida no item anterior, temos a seguinte composição para a carteira local:

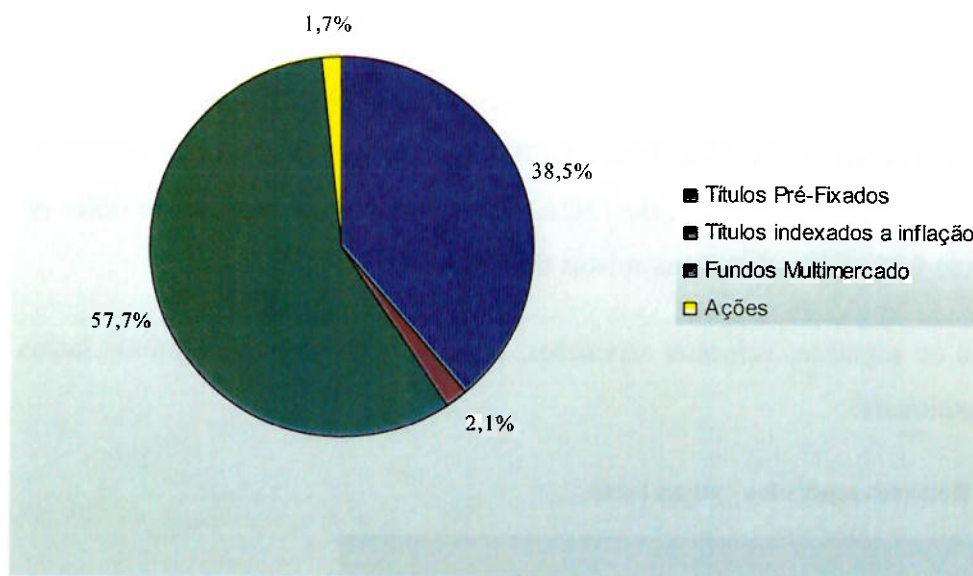


Figura 7-13: Carteira resultante - retornos esperados

A carteira local ficou com um retorno esperado de 12,44%, para o período de um ano. Utilizando-se agora os retornos esperados tanto para as classes de ativos locais como internacionais, e rodando o modelo da Média Variância encontramos a seguinte composição, que maximiza o retorno esperado:

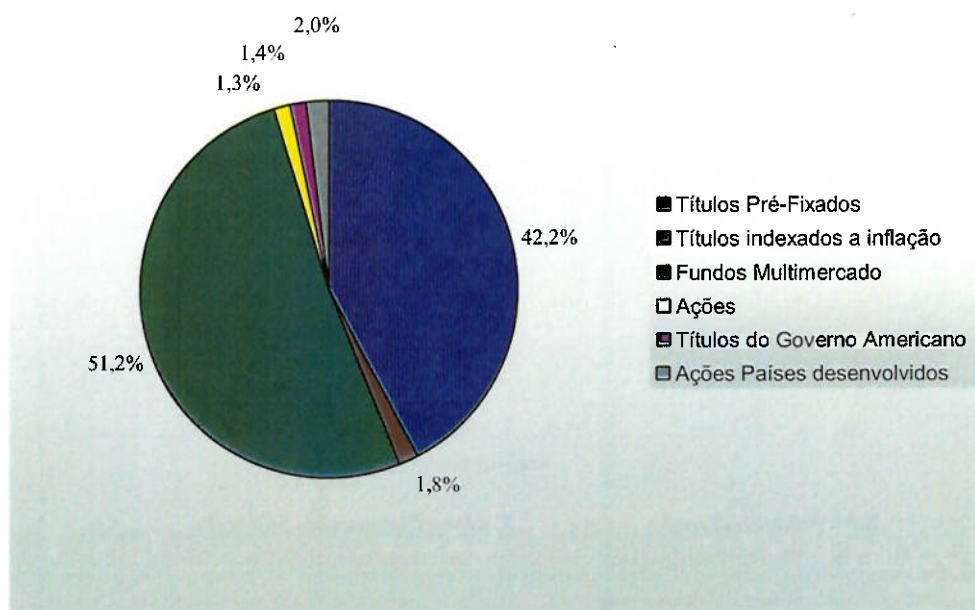


Figura 7-14: Carteira resultante internacional - retornos esperados

Nesse caso, a carteira ótima internacional ficou com uma composição muito próxima da local, com um retorno esperado de 12,45%. Entre as classes de ativos internacionais, as classes de Títulos do Governo Americano e a de Ações de Países Desenvolvidos entraram na composição final da carteira.

Interessante notar que apesar da classe de Títulos do Governo Americano ter um retorno esperado menor do que todas as outras classes consideradas na carteira local, ele foi considerada na composição. Como já foi explicado, isso se deve a essa classe apresentar uma baixa correlação com as classes de ativos locais, como pode ser visto na Tabela 7-9.

Na Figura 7-15, podemos verificar que a fronteira eficiente, utilizando-se retornos esperados, da carteira internacional é dominante sobre a carteira local, ou seja, com o mesmo nível de risco, é possível obter-se retornos maiores, se considerarmos na carteira classes de ativos negociadas no exterior.

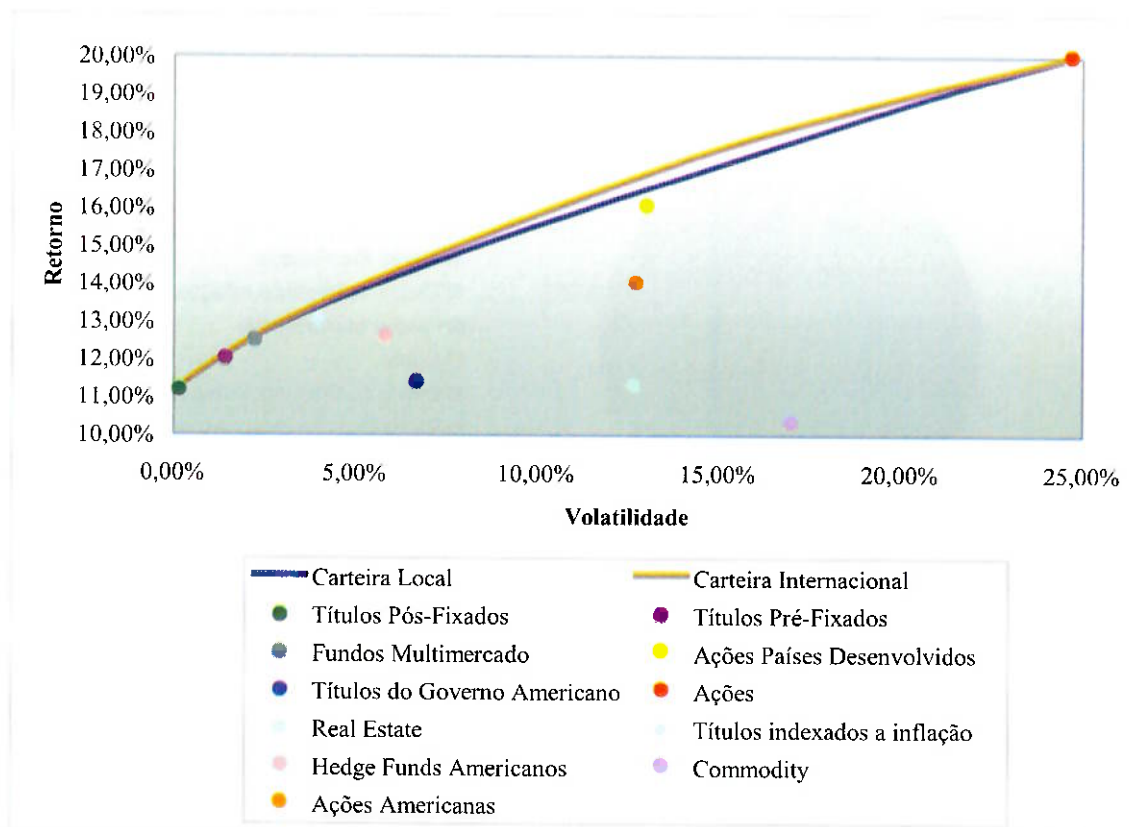


Figura 7-15: Fronteira eficiente - retornos esperados

Na Figura 7-15 ainda podemos verificar onde as classes de ativos estão localizadas, em relação à fronteira eficiente. Na ponta da fronteira com menor risco temos os Títulos pré-fixados, enquanto que na ponta com maior risco temos a classe de ações. Entre esses pontos, temos diversas composições entre os ativos.

8. Conclusão

Este trabalho teve como objetivo estudar a possibilidade de inclusão de ativos negociados no exterior em uma carteira de ativos locais. A motivação para a realização deste trabalho veio da mudança da regulamentação dos fundos de investimentos, que passam a poder aplicar no exterior uma parte de sua carteira. Com essa mudança, diversos gestores estão estudando a possibilidade de incluir ativos do exterior em suas carteiras locais.

A grande dúvida levantada pela área de investimento no banco é se algum dos ativos disponíveis no exterior melhoraria a performance da carteira consolidada. Essa dúvida surgiu devido ao fato de que, apesar de estar ocorrendo uma gradual redução das taxas de juros locais, elas ainda continuam muito altas, sendo seus retornos muito superiores à maioria dos investimentos no exterior. Para se ter uma idéia, a rentabilidade no período de análise (três anos) para os títulos emitidos pelo governo americano foi de 11,4%, enquanto que para os títulos pós-fixados emitidos pelo Tesouro Nacional a rentabilidade foi de 55,1%.

Além disso, se fossem simplesmente convertidas as rentabilidades desses ativos para o real, eles estariam sujeitos a variação do preço do dólar no mercado local. Como exemplo, no período analisado, o dólar teve uma desvalorização de -35,7%. Ou seja, qualquer investimento no exterior nesse período teria um rendimento de -35,7% só devido à variação cambial.

Porém, foi mostrado nesse trabalho que se fazendo a proteção cambial dos ativos negociados no exterior, através do uso de contratos futuros, o retorno desses ativos ficam competitivos ao dos ativos locais. Isso se deve principalmente a grande diferença de taxa de juros entre o Brasil e os Estados Unidos.

Fazendo-se a proteção cambial de todos os ativos negociados no exterior, utilizou-se o modelo da Média-Variância para o cálculo das carteiras ótimas, para uma volatilidade de 2%. Utilizando-se os retornos e a matriz de correlação históricas do período analisado, a carteira considerando ativos internacionais obteve uma

rentabilidade superior à carteira local. Essa rentabilidade superior foi obtida principalmente pela adição na carteira de classes de ativos que obtiveram uma relação risco retorno melhor que a relação obtida pelos ativos locais.

Ainda foi feita uma análise adicional, utilizando-se de retornos esperados para cada classe de ativos, e não os retornos históricos utilizados anteriormente. Novamente o retorno da carteira internacional foi superior ao da carteira local. Dessa vez, duas classes internacionais entraram na carteira ótima. Interessante que uma dessas classes tinha um retorno esperado menor do que todas as classes consideradas na carteira local. Essa classe de ativos só foi considerada devido a sua baixa correlação com as demais classes.

Pelas análises efetuadas, fica claro que a utilização de ativos negociados no exterior é benéfica para uma carteira de investimento local. Seja pela adição de ativos com uma melhor relação risco retorno, ou pela adição de ativos com baixa correlação com as demais classes.

A grande contribuição desse trabalho foi incorporar dois conceitos já amplamente utilizados no mercado: proteção cambial de ativos e a teoria moderna das carteiras. Com isso, foi possível realizar a análise de carteiras locais, considerando ou não ativos negociados no exterior.

Essa primeira análise efetuada abre caminho para que outros tipos de análise sejam utilizados nas séries de retorno com proteção cambial, sem que o efeito da variação cambial influencie de forma decisiva nos resultados. Além disso, outros tipos de modelos de otimização podem ser utilizados nessas mesmas séries de retorno.

Referências

- BOVESPA. Índice Bovespa definição e metodologia. Disponível em <<http://www.bovespa.com.br/Pdf/Indices/IBovespa.pdf>> Acesso em 25 set 2007.
- BRINSON, G. P.; HOOD, L. R.; BEEBOWER, G. L. Determinants of Portfolio Performance. **Financial Analysts Journal**, July/August 1986, pp. 39-44.
- BRINSON, G. P.; SINGER, B. D.; BEEBOWER, G. P. **Determinants of Portfolio Performance II: An Update**. Financial Analysts Journal, 1991
- DAHLQUIST, M.; HARVEY, C.R. **Global Tactical Asset Allocation**. Emerging Markets Quartely, 2001.
- CVM – Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução N° 450**, 30 mar 2007
- DAVIES, R. J.; KAT, H. M.; LU, S. **Fund of Hedge Funds Portfolio Selection: A Multiple-Objective Approach**. International Securities Market Association Centre, 2003
- ELTON, E. J.; GRUBER, M. J. Modern Portfolio Theory, 1950 to date. Journal of Banking and Finance, 1997
- FORTUNA, E. **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**. 15ª Edição. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2002.
- FREIRE JUNIOR, A. E. **Derivativos como instrumento de hedge cambial**. Florianópolis: UFSC, 2002
- FTSE EPRA/NAREIT **Global Real Estate Index Serie**. Fact Sheet Maio de 2007
- GARCIA, M.; OLIVARES, G. **O prêmio de risco da taxa de câmbio no Brasil durante o Plano Real**. Revista Brasileira de Economia, 2001
- GEORGIEV G. Benefits of Commodity Investments. **Journal of Alternative Investments**, Summer 2001, pp. 40-48
-
- Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

HIEDA, A; ODA, A.L. **Estudo sobre a utilização de dados históricos no modelo de Markowitz aplicado à bolsa de valores de São Paulo**. São Paulo: III SemeAd, 1998

HOGAN P. H. Portfolio Theory Creates New Investment Opportunities. **Journal of Financial Planning**, January 1994, pp. 35-37

HULL, J. C. **Opções, Futuros e Outros Derivativos**. 3ª Edição. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1998.

IBBOTSON, R. G.; KAPLAN, P.D. Does Asset Allocatio Explain 40%, 90% or 100% of Performance? **Financial Analysts Journal**, V. 56; PART 1, p. 26-33. 2002

LIMA JR., J. R. L.; GREGÓRIO, C. A. G. **Investimento em Real Estate por Meio de Ações no Brasil**. VI Seminário Internacional da LARES – Latin American Real Estate Society. São Paulo, 2006.

LUENBERGER, DAVID G. **Investment Science**. New York: Oxford University Press, 1998.

MARKOWITZ, H. M. Portfolio Selection. **Journal of Finance**, March 1952 Vol 7, pp. 77-91

ELTON, E. J.; GRUBER, M. J. MUNDER FUNDS. **Real Estate Investment Trusts: Review and Outlook**, 2004

MURPHY, D. I.; BIGMAN, T.; MIDWINTER, K.G. REITs: Providinf Core Real Estate Exposure. Institute for Fiduciary Education, 2003.

SHARPE, WILLIAM F. **Investments**. 5ª Edição. New Jersey: Pretence Hall, 1995.

STANDARD & POOR'S. **Standard & Poor's Currency-Hedgd Index Series: Tools to Manage Currncy Risk in International Portfolios**, 2004. Disponível em www.indices.standardandpoors.com Acesso em 05 ago 2007

STATMAN, M. The 93.6% Question of Financial Advisors. **The Journal of Investing**, Spring 2000.

UBS WEALTH MANAGEMENT RESERCH. Education note: What is a Asset Class, 2007

UBS WEALTH MANAGEMENT RESERCH. Education note: The Art of Portfolio Diversification Part1: The Interplay of Asser Classes, 2006

UBS WEALTH MANAGEMENT RESERCH. Education note: What is an Asset Class?, 2007

UBS WEALTH MANAGEMENT RESERCH. Education note: Nontraditional asset classes go mainstream, 2007

Web Sites Pesquisados:

NÚCLEO de Real Estate..São Paulo. Disponível em < <http://www.realestate.br/>>. Acesso em 10 set 2007

ANBID – Associação Nacional dos Bancos de Investimento.Disponível em <<http://www.anbid.com.br>>. Acesso em 07 jul 2007

UBS Pactual IFMM – Metodologia de cálculo. Disponível em <<https://pactual.ubs.com/ubspactual/ifmm/index.asp>> . Acesso em 10 set 07

TESOURO Nacional. Disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro_direto/> . Acesso em 02 out 2007

IRFM – Duvidas freqüentes. Disponível em < <http://www.andima.com.br/irfm/faq.asp> > Acesso em 15 nov 2007

MSCI Global Standard Índices. Disponível em < <http://www.ms cibarra.com/products/indices/stdindex/> >. Acesso em 20 set 07

Anexo A: Tabelas dos valores das cotações utilizados

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFE	LIT	DJAIG	G250	IFRX
30/09/04	2858,6	2,8586	1114,58	1318,03	221,399	153,175	11,07	1099,84
01/10/04	2869,699	2,8513	1131,5	1335,33	220,244	153,318	11,18	1101,51
04/10/04	2853,252	2,8265	1135,17	1339,45	220,715	152,005	11,2	1103,09
05/10/04	2854,509	2,8241	1134,48	1344,49	220,537	154,574	11,24	1103,82
06/10/04	2866,951	2,8362	1142,05	1344,9	219,734	155,709	11,26	1104,1
07/10/04	2872,969	2,8518	1130,65	1342,03	219,395	156,397	11,18	1103,77
08/10/04	2847,887	2,8251	1122,14	1351,94	221,256	157,736	11,29	1103,27
11/10/04	2840,251	2,8318	1124,39	1350,3	221,33	157,671	11,28	1103,38
13/10/04	2858,367	2,8318	1113,65	1329,37	222,66	153,095	11,24	1099,27
14/10/04	2893,582	2,8631	1103,29	1329,97	223,401	154,112	11,29	1098,1
15/10/04	2872,151	2,8623	1108,2	1335,17	222,755	154,976	11,36	1097,94
18/10/04	2871,161	2,8547	1114,02	1332,77	222,959	153,118	11,37	1097,74
19/10/04	2892,185	2,8406	1103,23	1346,38	223,274	154,489	11,35	1096,24
20/10/04	2884,83	2,8847	1103,66	1340,34	224,072	156,35	11,33	1096,6
21/10/04	2866,665	2,8535	1106,49	1346,04	223,926	157,143	11,41	1097,62
22/10/04	2877,476	2,8489	1095,74	1348,65	224,291	158,13	11,37	1097,29
25/10/04	2892,207	2,8817	1094,81	1341,65	224,49	157,255	11,35	1097,29
26/10/04	2872,493	2,8729	1111,09	1344,35	224,072	159,294	11,44	1099,06
27/10/04	2862,72	2,8585	1125,4	1357,58	222,745	155,989	11,51	1100,24
28/10/04	2868,132	2,8655	1127,44	1367,44	223,314	154,03	11,56	1101,03
29/10/04	2856,5	2,8565	1130,2	1362,19	223,837	155,549	11,54	1101,63
01/11/04	2887,203	2,859	1130,51	1370,66	223,003	153,253	11,62	1100,91
03/11/04	2858,745	2,8304	1143,2	1394,27	223,11	154,22	11,73	1105,15
04/11/04	2846,763	2,8211	1161,67	1400,22	223,169	152,174	11,86	1106,75
05/11/04	2845,154	2,8186	1166,17	1412,31	221,445	152,265	11,74	1108,31
08/11/04	2861,676	2,8299	1164,89	1411,74	220,817	151,13	11,79	1107,61
09/11/04	2847,221	2,8287	1164,08	1407,22	220,693	149,589	11,78	1108,39
10/11/04	2845,399	2,8209	1162,91	1406,71	220,515	151,97	11,81	1108,79
11/11/04	2838,847	2,82	1173,48	1412,64	220,438	150,371	11,85	1110,97
12/11/04	2808,96	2,7991	1184,17	1426,72	221,585	150,608	12,05	1114,09
16/11/04	2801,574	2,7856	1175,43	1428,49	221,273	149,921	12,12	1113,38
17/11/04	2776,455	2,7674	1181,94	1443,84	222,476	152,496	12,03	1116,09
18/11/04	2785,975	2,7603	1183,55	1439,38	222,909	151,236	12,03	1116,89
19/11/04	2796,449	2,7637	1170,34	1441,55	221,336	153,047	12	1116,04
22/11/04	2765,897	2,7678	1177,24	1427,28	221,784	152,005	12	1116,86
23/11/04	2750,57	2,7446	1176,94	1432,54	221,722	152,942	12,11	1117,55
24/11/04	2758,619	2,7485	1181,76	1439,83	221,52	156,223	12,24	1119,68
25/11/04	2749,678	2,7511	1181,76	1456,33	221,545	156,223	12,28	1119,68
26/11/04	2733,52	2,7332	1182,65	1454,43	220,871	156,223	12,27	1121,93
29/11/04	2747,784	2,7402	1178,57	1459,73	219,623	154,74	12,28	1122,01
30/11/04	2730,7	2,7307	1173,82	1452,59	219,194	153,406	12,28	1122,82
01/12/04	2741,959	2,7145	1191,37	1461,24	219,09	149,883	12,43	1124,39
02/12/04	2763,514	2,7239	1190,33	1468,39	218,398	145,278	12,41	1122,17
03/12/04	2738,076	2,7095	1191,17	1477,52	221,003	145,221	12,52	1125,18
06/12/04	2746,699	2,7186	1190,25	1474,32	221,557	145,676	12,54	1124,74
07/12/04	2774,118	2,7322	1177,07	1474,14	221,571	142,831	12,44	1122,73
08/12/04	2785,293	2,7664	1182,81	1453,05	223,204	142,392	12,37	1121,25
09/12/04	2804,349	2,7744	1189,24	1439,81	222,524	142,93	12,37	1121,41
10/12/04	2799,724	2,7867	1188	1438,1	222,822	141,271	12,39	1121,47
13/12/04	2786,847	2,7697	1198,68	1456,16	222,988	143,494	12,41	1122,85
14/12/04	2786,227	2,758	1203,38	1458,56	223,493	143,936	12,41	1124,57
15/12/04	2748,419	2,7508	1205,72	1474,77	224,19	146,891	12,49	1127,7
16/12/04	2756,54	2,7293	1203,21	1466,82	222,469	145,951	12,41	1125,52
17/12/04	2726,158	2,7247	1194,22	1459,36	222,23	149,504	12,51	1125,88
20/12/04	2695,25	2,6927	1194,65	1478,04	222,511	148,647	12,59	1126,42
21/12/04	2711,201	2,6892	1205,45	1472,48	222,843	148,622	12,62	1128,25
22/12/04	2715,911	2,699	1209,57	1482,5	222,422	146,91	12,68	1129,17
23/12/04	2709,512	2,7067	1210,13	1493,64	222,116	147,141	12,65	1130,01

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	VISCI EAFI	LIT	DJAIG	G250	IFRX
27/12/04	2695,279	2,6983	1204,92	1508,88	220,992	144,096	12,72	1130,79
28/12/04	2693,781	2,6895	1213,54	1509,96	221,051	144,573	12,76	1132,65
29/12/04	2674,936	2,6836	1213,45	1504,78	220,502	146,196	12,78	1132,87
30/12/04	2654,4	2,6544	1213,55	1515,39	221,672	145,604	12,84	1134,59
03/01/05	2703,554	2,6682	1202,08	1509,2	222,355	143,295	12,73	1134,05
04/01/05	2728,194	2,6887	1188,05	1494,96	221,214	142,393	12,56	1128,86
05/01/05	2733,506	2,7096	1183,74	1484,1	221,307	142,18	12,3	1125,68
06/01/05	2748,804	2,7207	1187,89	1477,75	221,686	144,488	12,28	1124,57
07/01/05	2733,563	2,7032	1186,19	1474,24	221,562	144,212	12,24	1123,54
10/01/05	2724,991	2,6973	1190,25	1479,33	221,546	144,572	12,24	1124,93
11/01/05	2741,925	2,7106	1182,99	1481,09	222,073	145,282	12,22	1123,68
12/01/05	2717,637	2,7113	1187,7	1486,16	222,225	145,157	12,25	1124,38
13/01/05	2715,597	2,7011	1177,45	1480,94	223,401	147,573	12,26	1124,57
14/01/05	2717,444	2,7074	1184,52	1477,46	222,635	146,794	12,3	1125,55
17/01/05	2716,423	2,7007	1184,52	1483,46	222,58	146,794	12,36	1125,55
18/01/05	2732,276	2,7131	1195,98	1475,96	223,09	146,076	12,4	1127,32
19/01/05	2722,498	2,7185	1184,63	1479,07	223,32	146,559	12,42	1125,91
20/01/05	2729,388	2,7222	1175,41	1462,16	223,448	146,07	12,33	1122,67
21/01/05	2696,325	2,6991	1167,87	1464,68	223,815	146,997	12,35	1123,2
24/01/05	2687,007	2,678	1163,75	1470,96	224,246	147,868	12,32	1122,32
26/01/05	2668,953	2,6748	1174,07	1483,39	223,095	148,174	12,3	1123,82
27/01/05	2666,497	2,6645	1174,55	1483,77	222,789	147,015	12,25	1124,57
28/01/05	2650,726	2,6587	1171,36	1476,17	223,99	145,77	12,25	1122,97
31/01/05	2624,8	2,6248	1181,27	1486,97	224,245	146,821	12,23	1126,01
01/02/05	2632,462	2,613	1189,41	1491,07	224,033	145,536	12,25	1127,06
02/02/05	2639,063	2,624	1193,19	1498,73	223,978	144,61	12,34	1128,52
03/02/05	2624,815	2,6034	1189,89	1487,96	223,648	143,546	12,29	1127,77
04/02/05	2632,225	2,603	1203,03	1499,47	225,077	143,231	12,42	1130,12
09/02/05	2619,626	2,6078	1191,99	1489,58	226,755	143,352	12,45	1126,46
10/02/05	2634,296	2,6122	1197,01	1500,85	225,221	145,64	12,53	1126,79
11/02/05	2618,227	2,6173	1205,3	1508,89	225,06	145,945	12,57	1129,07
14/02/05	2593,451	2,5834	1206,14	1522,38	225,398	146,795	12,63	1129,98
15/02/05	2591,422	2,5762	1210,12	1527,88	224,965	147,375	12,63	1130,15
16/02/05	2597,493	2,5926	1210,34	1519,62	224,006	147,491	12,62	1130,7
17/02/05	2575,005	2,5737	1200,75	1526,93	223,686	147,698	12,64	1131,37
18/02/05	2583,117	2,5621	1201,59	1529,69	222,403	148,477	12,62	1132,43
21/02/05	2584,489	2,5762	1201,59	1530,35	222,48	148,477	12,55	1132,43
22/02/05	2606,448	2,5937	1184,16	1538,06	222,193	152,9	12,4	1129,47
23/02/05	2597,445	2,5857	1190,8	1522,29	222,567	154,021	12,33	1130,06
24/02/05	2638,811	2,6098	1200,2	1522,48	222,141	153,184	12,27	1132,37
25/02/05	2621,208	2,632	1211,37	1537,87	222,428	155,146	12,4	1135,91
28/02/05	2595	2,595	1203,6	1548,6	220,757	156,886	12,45	1135,91
01/03/05	2647,711	2,6011	1210,41	1548,65	220,921	155,779	12,45	1137,44
02/03/05	2669,715	2,6368	1210,08	1542,2	220,729	157,269	12,39	1137,87
03/03/05	2708,282	2,6698	1210,47	1544,26	220,707	157,967	12,41	1138,71
04/03/05	2683,038	2,6615	1222,12	1564,49	221,797	158,72	12,58	1141,28
07/03/05	2699,879	2,6624	1225,31	1559,29	221,965	158,446	12,63	1141,62
08/03/05	2715,988	2,6934	1219,43	1568,18	220,685	160,599	12,64	1140,28
09/03/05	2722,962	2,7113	1207,01	1565,79	218,556	161,341	12,46	1139,05
10/03/05	2736,548	2,7319	1209,25	1557,02	219,45	160,721	12,45	1136,58
11/03/05	2736,793	2,7021	1200,08	1565,04	218,341	162,401	12,44	1137,29
14/03/05	2773,677	2,7523	1206,83	1551,44	218,859	162,414	12,47	1136,64
15/03/05	2784,588	2,7621	1197,75	1556,56	218,339	164,298	12,47	1135,3
16/03/05	2774,453	2,757	1188,07	1554,36	219,003	165,246	12,43	1134,1
17/03/05	2734,344	2,7522	1190,21	1546,57	219,654	164,501	12,43	1133,52
18/03/05	2726,973	2,7163	1189,65	1543,16	219,124	163,74	12,41	1133,58
21/03/05	2736,557	2,7288	1183,78	1531,58	219,015	162,09	12,33	1131,71
22/03/05	2705,625	2,706	1171,71	1535,08	217,248	161,323	12,25	1130,78
23/03/05	2755,724	2,7403	1172,53	1507,64	218,004	158,157	12,04	1126,04
24/03/05	2745,901	2,7303	1171,42	1505,74	217,769	158,645	12,04	1126,61
28/03/05	2728,214	2,7385	1174,28	1499,83	217,169	158,262	11,97	1125,99
29/03/05	2700,118	2,7031	1165,36	1496,56	218,154	159,234	11,94	1122,83

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial
em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFI	LIT	DJAIG	G250	IFRX
30/03/05	2675,764	2,6808	1181,41	1496,35	218,759	160,477	12,01	1123,33
31/03/05	2666,2	2,6662	1180,59	1503,85	219,908	162,094	12,03	1124,93
01/04/05	2688,222	2,655	1172,92	1506,54	220,408	162,389	12,04	1124,93
04/04/05	2670,871	2,6598	1176,12	1486,31	220,394	161,286	11,95	1123,26
05/04/05	2653,711	2,6255	1181,39	1498,14	220,293	160,324	11,94	1124,18
06/04/05	2622,972	2,6067	1184,07	1503,97	220,979	160,436	11,99	1124,47
07/04/05	2622,319	2,6019	1191,14	1513,53	220,135	158,293	12,06	1126,5
08/04/05	2605,119	2,5942	1181,2	1512,05	220,254	156,729	12,05	1126,36
11/04/05	2602,466	2,5783	1181,21	1518,07	221	157,533	12,1	1124,65
12/04/05	2593,085	2,5899	1187,76	1504,09	222,241	155,702	12,14	1124,94
13/04/05	2578,846	2,5598	1173,79	1512,5	222,243	153,575	12,19	1122,53
14/04/05	2591,131	2,5747	1162,05	1496,23	223	153,347	12,11	1117,44
15/04/05	2629,379	2,5963	1142,62	1485,45	224,206	152,884	12,07	1111,35
18/04/05	2623,803	2,6157	1145,98	1460,44	223,925	151,961	12	1107,68
19/04/05	2585,966	2,5825	1152,78	1476,3	224,931	155,73	12,12	1111,4
20/04/05	2573,572	2,5645	1137,5	1475,56	225,061	156,956	12,1	1109,41
22/04/05	2545,574	2,5392	1152,12	1486,93	224,395	157,681	12,21	1111,47
25/04/05	2528,194	2,5308	1162,1	1484,58	224,507	157,698	12,29	1113,19
26/04/05	2540,552	2,5355	1151,74	1477,35	224,287	157,709	12,3	1109,81
27/04/05	2517,219	2,5195	1156,38	1463,53	224,936	154,119	12,33	1107,21
28/04/05	2549,566	2,5217	1143,22	1458,62	226,316	153,484	12,28	1103,93
29/04/05	2531,5	2,5313	1156,85	1462,87	225,464	152,294	12,4	1105,16
02/05/05	2539,809	2,5146	1162,16	1460,37	225,878	152,57	12,41	1106,18
03/05/05	2521,209	2,5007	1161,17	1467,76	226,157	150,04	12,36	1105,27
04/05/05	2491,858	2,4765	1175,65	1481,02	225,939	150,62	12,42	1108,26
05/05/05	2492,913	2,4687	1172,63	1485,66	226,51	151,153	12,47	1108,37
06/05/05	2480,324	2,4594	1171,35	1487,51	224,739	151,321	12,44	1108,69
09/05/05	2471,007	2,4538	1178,84	1479,41	224,49	152,081	12,52	1110,02
10/05/05	2496,784	2,465	1166,22	1475,65	225,674	152,61	12,5	1106,82
11/05/05	2476,161	2,4719	1171,11	1466,95	225,756	151,444	12,53	1106,28
12/05/05	2485,034	2,4648	1159,36	1460,71	226,176	148,503	12,45	1102,59
13/05/05	2489,783	2,4715	1154,05	1451,53	226,734	147,326	12,36	1099,38
16/05/05	2490,172	2,4772	1165,69	1440,69	226,73	146,71	12,36	1099,41
17/05/05	2495,319	2,4779	1173,8	1439,66	226,957	147,432	12,38	1098,84
18/05/05	2469,891	2,4636	1185,56	1451,63	227,472	147,116	12,44	1101,92
19/05/05	2457,896	2,4458	1191,08	1461,12	227,123	146,204	12,55	1102,15
20/05/05	2450,301	2,4493	1189,28	1453,77	226,975	146,078	12,57	1102,13
23/05/05	2432,947	2,4299	1193,86	1465,91	228,147	147,631	12,63	1103,85
24/05/05	2433,372	2,4313	1194,07	1466,32	228,546	148,078	12,58	1103,5
25/05/05	2412,124	2,4116	1190,01	1462,47	227,91	149,887	12,49	1101,75
27/05/05	2386,368	2,3934	1198,78	1466,52	228,288	150,723	12,51	1106,01
30/05/05	2370,07	2,3784	1198,78	1468,92	228,368	150,723	12,52	1106,01
31/05/05	2403,8	2,4038	1191,5	1457,36	229,641	150,727	12,58	1106,73
01/06/05	2472,474	2,4286	1202,27	1463,84	231,415	153,813	12,68	1109,24
02/06/05	2443,596	2,4202	1204,29	1466,31	231,199	153,185	12,63	1110,11
03/06/05	2455,749	2,4029	1196,02	1465,86	229,928	155,081	12,66	1110,2
06/06/05	2475,143	2,4576	1197,51	1466,17	230,438	155,455	12,76	1110,28
07/06/05	2489,769	2,4632	1197,26	1476,21	231,197	154,347	12,84	1110,7
08/06/05	2484,037	2,4464	1194,67	1480,67	230,745	152,506	12,9	1109,51
09/06/05	2520,878	2,4891	1200,93	1463,43	230,503	153,7	12,81	1110,5
10/06/05	2497,276	2,4751	1198,11	1464,03	228,826	152,39	12,81	1111,27
13/06/05	2474,816	2,4562	1200,82	1457,59	228,212	154,534	12,82	1111,81
14/06/05	2456,025	2,4375	1203,91	1461,34	228,003	154,137	12,92	1112,86
15/06/05	2452,749	2,4455	1206,58	1465,34	228,086	156,053	12,91	1113,91
16/06/05	2424,559	2,4161	1210,96	1470,68	228,626	157,466	12,93	1115,71
17/06/05	2398,044	2,3873	1216,96	1490,1	228,534	159,852	13,11	1117,54
20/06/05	2406,396	2,3855	1216,1	1479,19	228,052	161,403	13,05	1117,76
21/06/05	2384,666	2,3772	1213,61	1486,75	229,245	159,633	13,03	1118,32
22/06/05	2390,615	2,3703	1213,88	1488,03	230,82	158,88	13,05	1119,52
23/06/05	2407,955	2,3932	1200,73	1484,91	230,671	159,072	13,03	1117,2
24/06/05	2385,981	2,3877	1191,57	1476,75	231,243	159,839	12,95	1115,28
27/06/05	2380,622	2,383	1190,69	1469,42	231,564	158,053	12,93	1114,3
28/06/05	2371,457	2,3694	1201,57	1472,46	230,493	154,843	12,96	1116,36

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial
em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFI	LIT	DJAIG	G250	IFRX
29/06/05	2355,729	2,3549	1199,85	1474,46	230,357	154,633	12,96	1116,95
30/06/05	2350,4	2,3504	1191,33	1473,72	231,427	152,885	12,96	1116,85
01/07/05	2383,439	2,3459	1194,44	1467,29	229,216	154,659	12,97	1117,78
04/07/05	2393,068	2,3715	1194,44	1466,01	229,47	154,659	12,97	1117,78
05/07/05	2402,505	2,3668	1204,99	1462,23	228,35	158,452	13,05	1118,6
06/07/05	2417,972	2,3901	1194,94	1469,45	228,983	160,175	13,04	1119,74
07/07/05	2400,833	2,389	1197,87	1450,18	229,138	159,159	13	1119,56
08/07/05	2395,892	2,3683	1211,86	1461,25	228,685	158,137	13,11	1122,64
11/07/05	2359,873	2,3502	1219,44	1482,99	228,622	157,893	13,28	1124,64
12/07/05	2358,074	2,3353	1222,21	1493,93	227,89	159,658	13,35	1126,1
13/07/05	2371,035	2,3482	1223,29	1486,57	227,681	160,071	13,25	1126,92
14/07/05	2352,019	2,3433	1226,5	1495,58	227,367	159,318	13,15	1127,11
15/07/05	2353,082	2,3427	1227,92	1488,32	227,533	159,56	13,15	1128,08
18/07/05	2347,977	2,3304	1221,13	1489,31	226,772	158,098	13,17	1126,78
19/07/05	2353,87	2,3434	1229,35	1482,8	227,415	156,541	13,18	1128,17
20/07/05	2352,71	2,3522	1235,2	1482,43	227,778	156,146	13,22	1130,44
21/07/05	2365,732	2,3405	1227,04	1503,12	226,103	154,107	13,22	1129,97
22/07/05	2403,4	2,3761	1233,68	1501,53	227,06	155,679	13,33	1131,15
25/07/05	2467,782	2,4287	1229,03	1499,7	226,625	155,655	13,33	1129,93
26/07/05	2460,394	2,4656	1231,16	1493,95	226,953	156,098	13,35	1130,91
27/07/05	2440,202	2,4439	1236,79	1500,84	226,559	156,853	13,4	1132,45
28/07/05	2409,759	2,4211	1243,72	1510,02	227,622	158,781	13,5	1135,43
29/07/05	2391,3	2,3905	1234,18	1518,15	226,378	159,33	13,53	1135,49
01/08/05	2401,067	2,3785	1235,35	1526,36	225,884	161,078	13,59	1137,5
02/08/05	2374,14	2,353	1244,12	1537,41	225,525	162,875	13,7	1138,75
03/08/05	2342,509	2,3151	1245,04	1547,95	226,169	161,579	13,7	1138,96
04/08/05	2334,203	2,3054	1235,86	1542,04	225,88	161,833	13,6	1137,72
05/08/05	2340,546	2,2986	1226,42	1528,5	224,646	162,243	13,33	1135,44
08/08/05	2353,114	2,31	1223,13	1539,47	224,152	162,77	13,09	1135,38
09/08/05	2319,637	2,3151	1231,38	1546,51	224,748	161,024	13,11	1135,46
10/08/05	2299,707	2,2767	1229,13	1570,09	224,729	164,042	13,27	1137,44
11/08/05	2373,781	2,3169	1237,81	1580,1	225,839	165,804	13,41	1139,57
12/08/05	2386,927	2,3758	1230,39	1578,87	226,75	166,111	13,4	1138,96
15/08/05	2349,082	2,3422	1233,87	1572,58	226,152	164,525	13,41	1138,76
16/08/05	2374,856	2,3442	1219,34	1568,66	227,477	165,235	13,46	1136,94
17/08/05	2365,928	2,3492	1220,24	1561,42	226,559	162,308	13,36	1135,37
18/08/05	2397,439	2,3637	1219,02	1542,36	227,733	160,824	13,24	1134,21
19/08/05	2464	2,4316	1219,71	1548,4	227,699	162,583	13,21	1134,79
22/08/05	2396,077	2,4028	1221,73	1566,88	227,832	164,467	13,34	1137,67
23/08/05	2421,35	2,4097	1217,57	1556,83	228,271	164,591	13,29	1136,51
24/08/05	2450,245	2,4235	1209,59	1555,1	228,496	165,762	13,29	1135,61
25/08/05	2408,785	2,4203	1212,39	1549,56	228,554	164,821	13,31	1136,17
26/08/05	2409,481	2,4129	1205,1	1549,34	228,12	164,393	13,25	1134,93
29/08/05	2387,911	2,3995	1212,28	1537,93	228,432	168,613	13,19	1135,51
30/08/05	2386,996	2,3861	1208,41	1533,11	229,736	172,158	13,19	1136,43
31/08/05	2363,7	2,3637	1220,33	1552,51	231,155	170,816	13,39	1140,33
01/09/05	2390,942	2,3623	1221,59	1583,16	231,195	174,046	13,56	1143,12
02/09/05	2357,984	2,3429	1218,02	1592,3	231,15	171,975	13,63	1142,73
05/09/05	2364,879	2,3295	1218,02	1599,83	231,442	171,975	13,67	1142,73
06/09/05	2349,634	2,3262	1233,39	1602,83	230,499	171,534	13,79	1144,89
08/09/05	2343,739	2,3198	1231,67	1595,7	229,641	169,175	13,72	1145,3
09/09/05	2331,584	2,3175	1241,48	1608,1	229,986	168,804	13,79	1147,34
12/09/05	2340,364	2,3197	1240,56	1601,87	229,295	167,413	13,77	1147,92
13/09/05	2343,978	2,3269	1231,2	1591,69	230,018	166,253	13,71	1145,87
14/09/05	2345,005	2,33	1227,16	1600,04	229,476	168,284	13,75	1145,18
15/09/05	2310,439	2,3012	1227,73	1595,47	228,624	167,686	13,7	1145,94
16/09/05	2309,638	2,2937	1237,91	1599,4	227,727	165,901	13,68	1147,61
19/09/05	2308,006	2,2905	1231,02	1596,15	228,336	174,1	13,63	1149,07
20/09/05	2307,174	2,2948	1221,34	1606,92	228,233	172,666	13,65	1147,13
21/09/05	2285,54	2,2827	1210,2	1602,85	229,394	173,801	13,5	1144,96
22/09/05	2283,75	2,2752	1214,62	1589,01	229,336	174,669	13,45	1143,98
23/09/05	2273	2,2682	1215,29	1584,26	228,202	171,793	13,44	1143,33
26/09/05	2256,596	2,2583	1215,63	1602,73	227,547	174,487	13,52	1146,43

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial
em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCIEAFI	LIT	DJAIG	G250	IFRX
27/09/05	2265,13	2,2533	1215,66	1591,11	227,786	173,923	13,46	1145,55
28/09/05	2238,681	2,2433	1216,89	1608,56	228,059	178,405	13,45	1148,01
29/09/05	2212,723	2,2244	1227,68	1615,82	227,434	179,069	13,58	1151,06
30/09/05	2222,1	2,2222	1228,81	1618,84	226,927	178,249	13,66	1152,94
03/10/05	2254,605	2,2339	1226,7	1610,08	226,071	178,816	13,61	1154,61
04/10/05	2281,779	2,2424	1214,47	1618,86	226,249	177,75	13,49	1153,5
05/10/05	2290,102	2,2685	1196,39	1603,75	226,676	177,062	13,28	1146,85
06/10/05	2313,755	2,2886	1191,49	1592,87	226,029	173,7	13,19	1140,72
07/10/05	2271,414	2,263	1195,9	1585,55	226,479	173,764	13,16	1142,08
10/10/05	2258,306	2,2384	1187,33	1581,47	226,7	173,178	13,08	1140,46
11/10/05	2249,643	2,2351	1184,87	1587	226,17	176,283	13,06	1140,51
13/10/05	2276,589	2,2627	1176,84	1559,2	225,101	174,812	12,89	1130,68
14/10/05	2260,607	2,2511	1186,57	1573,4	224,889	174,087	13,06	1132,49
17/10/05	2248,944	2,2352	1190,1	1565,82	224,659	177,307	13,02	1134,13
18/10/05	2253,197	2,2405	1178,14	1551,91	225,004	174,79	12,92	1129,62
19/10/05	2261,627	2,2535	1195,76	1533,92	225,207	173,537	12,92	1127,79
20/10/05	2257,643	2,2443	1177,8	1539,72	225,68	170,886	12,88	1124,16
21/10/05	2268,015	2,2546	1179,59	1536,94	226,474	170,358	12,94	1124,56
24/10/05	2266,791	2,2623	1199,38	1543,85	225,583	169,68	13,07	1129,42
25/10/05	2268,459	2,2618	1196,54	1559,11	224,283	175,49	13,13	1129,47
26/10/05	2281,425	2,2746	1191,38	1562,45	223,457	172,665	13,08	1129,15
27/10/05	2292,584	2,2851	1178,9	1560,06	224,028	171,646	13,02	1124,03
28/10/05	2266,746	2,2791	1198,41	1552,13	223,794	169,945	13,12	1125,78
31/10/05	2254,3	2,2543	1207,01	1570,83	224,049	166,516	13,22	1131,59
01/11/05	2267,159	2,2516	1202,76	1579,49	223,91	165,691	13,17	1132,87
03/11/05	2242,67	2,2336	1219,94	1601,01	222,485	167,611	13,23	1139,05
04/11/05	2231,807	2,2231	1220,14	1583,55	222,251	166,267	13,19	1140,42
07/11/05	2220,51	2,2013	1222,81	1587,75	222,835	167,078	13,25	1141,26
08/11/05	2210,566	2,2032	1218,59	1587,83	223,946	167,235	13,23	1139,13
09/11/05	2189,952	2,1717	1220,65	1581,58	222,764	166,314	13,25	1139,39
10/11/05	2179,648	2,1757	1230,96	1580,18	224,135	164,703	13,34	1140,88
11/11/05	2175,209	2,1633	1234,72	1590,65	224,066	166,126	13,48	1142,56
14/11/05	2222,059	2,199	1233,76	1584	223,2	166,01	13,38	1141,02
16/11/05	2213,088	2,1974	1231,21	1569,86	225,461	167,519	13,32	1139,43
17/11/05	2198,764	2,1866	1242,8	1590,13	225,63	166,055	13,52	1144,52
18/11/05	2235,48	2,2187	1248,27	1599,68	225,181	164,42	13,58	1146,94
21/11/05	2227,777	2,2181	1254,85	1607,68	225,721	164,272	13,59	1148,47
22/11/05	2254,246	2,2511	1261,23	1603,31	226,31	165,072	13,65	1149,69
23/11/05	2243,863	2,238	1265,61	1617,11	225,621	164,601	13,77	1150,72
24/11/05	2245,577	2,237	1265,61	1612,99	225,873	164,601	13,72	1150,72
25/11/05	2237,626	2,2329	1268,25	1610,48	226,364	164,601	13,74	1151,32
28/11/05	2206,357	2,2094	1257,46	1614,69	226,858	163,708	13,7	1149,17
29/11/05	2192,609	2,198	1257,48	1612,15	225,751	163,358	13,67	1150,39
30/11/05	2207	2,207	1249,48	1606,14	225,528	166,402	13,63	1150,69
01/12/05	2241,536	2,2177	1264,67	1619,16	225,089	169,94	13,72	1156,36
02/12/05	2229,368	2,2061	1265,08	1632,9	225,128	172,701	13,78	1158,38
05/12/05	2215,237	2,1968	1262,09	1637,56	224,419	173,412	13,75	1159,09
06/12/05	2193,173	2,1807	1263,7	1643,05	225,779	172,266	13,75	1160,23
07/12/05	2210,107	2,18	1257,37	1639,33	225,402	172,776	13,71	1159,66
08/12/05	2237,176	2,2127	1255,84	1641,85	226,307	177,651	13,73	1158,84
09/12/05	2267,46	2,2446	1259,37	1648,64	225,404	175,291	13,83	1160,56
12/12/05	2276,495	2,2634	1260,43	1669,23	225,113	178,107	13,89	1161,88
13/12/05	2275,354	2,2565	1267,43	1670,52	225,591	180,24	13,95	1162,69
14/12/05	2297,437	2,2779	1272,74	1681,04	226,602	177,051	14,06	1162,34
15/12/05	2310,803	2,2957	1270,94	1666,24	226,57	174,131	14,03	1160,89
16/12/05	2348,763	2,3356	1267,32	1680,59	227,025	173,426	14,05	1161,38
19/12/05	2389,02	2,3735	1259,92	1680,64	227,137	174,284	14,01	1159,39
20/12/05	2356,664	2,3497	1259,62	1677,31	226,736	174,173	14,06	1160,22
21/12/05	2315,884	2,3168	1262,79	1680,75	226,346	174,92	14,16	1163,61
22/12/05	2336,123	2,3254	1268,12	1686,48	227,335	172,558	14,18	1164,86
23/12/05	2319,44	2,3327	1268,66	1688,44	228,112	171,313	14,22	1165,34
26/12/05	2339,011	2,3325	1268,66	1690,97	228,19	171,313	14,27	1165,34
27/12/05	2339,752	2,3518	1256,54	1687,25	228,837	168,383	14,19	1163,22

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial
em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFI	LIT	DJAIG	G250	HFRX
12/01/06	2275,606	2,2729	1286,06	1763,95	228,146	167,005	14,79	1184,12
13/01/06	2282,793	2,2747	1287,61	1758,89	228,97	167,865	14,68	1184,41
16/01/06	2282,535	2,2762	1287,61	1759,15	229,048	167,865	14,67	1184,41
17/01/06	2314,042	2,2924	1282,93	1732,17	229,525	169,589	14,54	1182,91
18/01/06	2332,973	2,3276	1277,93	1712,27	229,409	167,339	14,46	1179,36
19/01/06	2341,157	2,3225	1285,04	1732,83	228,769	168,868	14,67	1184,67
20/01/06	2284,389	2,2756	1261,49	1725,22	229,103	170,431	14,64	1182,5
23/01/06	2262,586	2,2609	1263,82	1733,64	229,111	169,898	14,65	1182,95
24/01/06	2245,342	2,244	1266,86	1736,15	228,649	170,141	14,73	1186,43
26/01/06	2231,738	2,2382	1273,83	1761,47	226,748	169,926	14,9	1190,61
27/01/06	2211,634	2,2152	1283,72	1775,83	226,857	171,589	15,06	1194,21
30/01/06	2213,465	2,2116	1285,2	1771,81	226,709	174,224	15,05	1195,22
31/01/06	2216	2,216	1280,08	1782,57	226,818	173,669	15,16	1196,32
01/02/06	2239,272	2,2217	1282,46	1783,86	226,178	171,409	15,19	1198,3
02/02/06	2241,913	2,221	1270,84	1772,84	226,217	170,83	15,19	1196,24
03/02/06	2224,223	2,2202	1264,03	1758,89	226,682	172,555	15,02	1195,98
06/02/06	2196,99	2,1877	1265,02	1760,26	226,485	170,612	15,1	1197,55
07/02/06	2202,338	2,1866	1254,78	1755,53	226,225	167,042	15,03	1194,74
08/02/06	2197,322	2,1956	1265,65	1738,12	225,954	166,841	14,9	1194,33
09/02/06	2179,838	2,1778	1263,78	1756,25	226,112	167,731	14,97	1195,53
10/02/06	2170,661	2,1575	1266,99	1745,31	225,519	164,285	14,91	1194,17
13/02/06	2162,385	2,1621	1262,86	1739,37	225,883	162,384	14,87	1190,14
14/02/06	2145,29	2,1435	1275,53	1741,55	225,434	161,839	14,99	1192,47
15/02/06	2142,062	2,1375	1280	1741,82	225,53	159,726	15,06	1193,68
16/02/06	2120,266	2,1177	1289,38	1747,96	225,763	160,758	15,05	1195,97
17/02/06	2128,092	2,1186	1287,24	1745,96	226,512	162,515	15,01	1196,19
20/02/06	2119,956	2,1182	1287,24	1745,96	226,593	162,515	15,02	1196,19
21/02/06	2153,648	2,1297	1283,04	1753,46	226,173	165,479	15,17	1196,06
22/02/06	2143,337	2,1484	1292,67	1757,08	226,789	163,027	15,22	1197,2
23/02/06	2142,906	2,1353	1287,79	1773,94	226,153	162,25	15,39	1198,53
01/03/06	2137,446	2,1181	1291,24	1779,2	225,988	162,34	15,53	1200,95
02/03/06	2135,638	2,1134	1289,14	1773,55	225,411	164,679	15,57	1201,75
03/03/06	2129,653	2,1155	1287,23	1768,87	224,592	165,499	15,41	1201,6
06/03/06	2156,793	2,1261	1278,26	1775,21	223,84	162,428	15,6	1200,43
07/03/06	2188,05	2,1682	1275,88	1751,53	224,241	160,483	15,36	1194,86
08/03/06	2197,193	2,1778	1278,47	1741,99	224,281	158,78	15,39	1192,32
09/03/06	2178,217	2,1615	1272,23	1762,04	224,38	159,626	15,49	1193,26
10/03/06	2154,531	2,1447	1281,58	1762,2	224,406	159,846	15,54	1195,5
13/03/06	2147,477	2,1349	1284,13	1784,17	224,004	161,161	15,57	1198
14/03/06	2136,417	2,1269	1297,48	1798,91	225,284	162,625	15,71	1199,93
15/03/06	2132,718	2,1215	1303,02	1803,82	224,842	161,976	15,84	1203,51
16/03/06	2117,784	2,1067	1305,33	1812,63	226,223	162,38	15,91	1203,82
17/03/06	2133,168	2,1188	1307,25	1822,98	225,863	162,186	16,03	1206,27
20/03/06	2156,067	2,1386	1305,08	1831,88	226,197	159,927	15,93	1205,98
21/03/06	2179,203	2,1591	1297,23	1820,67	225,233	160,766	15,78	1204,27
22/03/06	2161,579	2,1553	1305,04	1824,11	225,475	159,88	15,93	1205,2
23/03/06	2167,55	2,1506	1301,67	1807,24	224,824	162,645	15,84	1205,45
24/03/06	2164,058	2,1628	1302,95	1818,84	226,01	162,972	15,84	1207,55
27/03/06	2177,861	2,1804	1301,61	1817,44	225,536	163,24	15,82	1207,49
28/03/06	2214,39	2,2238	1293,23	1814,93	224,389	164,583	15,92	1206,41
29/03/06	2218,184	2,2228	1302,89	1808,48	224,116	165,132	16,03	1209,35
30/03/06	2192,653	2,1952	1300,25	1841,74	223,407	167,351	16,03	1212,39
03/04/06	2152,701	2,1542	1297,81	1847,64	223,527	166,576	15,96	1215,11
04/04/06	2147,633	2,1293	1305,93	1856,81	223,59	164,723	15,96	1216,15
28/12/05	2343,071	2,3483	1258,17	1695,05	228,28	171,023	14,24	1165,01
29/12/05	2340,7	2,3407	1254,42	1696,07	228,615	169,863	14,21	1167,13
02/01/06	2358,449	2,337	1254,42	1684,06	228,183	169,863	14,21	1167,13
03/01/06	2352,33	2,346	1268,8	1714,66	228,723	171,829	14,43	1171,12
04/01/06	2313,683	2,3066	1273,46	1746,61	229,033	171,829	14,56	1175,21
05/01/06	2307,711	2,2825	1273,48	1748,3	228,893	169,029	14,61	1175,51
06/01/06	2300,797	2,287	1285,45	1766,02	228,562	170,352	14,69	1178,98
09/01/06	2269,246	2,2632	1290,15	1763,64	228,77	169,135	14,72	1182,51
10/01/06	2271,19	2,2638	1289,69	1747,46	227,844	168,582	14,7	1182,09
11/01/06	2292,813	2,2679	1294,18	1762,2	227,383	167,969	14,76	1184,76

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFI	LIT	DJAIG	C250	IFRX
05/04/06	2146,494	2,1344	1311,56	1863,06	223,979	166,745	15,99	1218,58
06/04/06	2141,216	2,1299	1309,04	1872,15	223,342	168,552	16	1220,45
07/04/06	2160,768	2,1409	1295,5	1856,25	222,308	167,195	15,83	1217,9
10/04/06	2167,078	2,1522	1296,6	1857,32	222,787	169,259	15,67	1217,89
11/04/06	2149,972	2,142	1286,57	1844,21	223,249	170,021	15,6	1214,34
12/04/06	2143,783	2,1336	1288,12	1831,89	222,43	170,29	15,52	1214,52
13/04/06	2145,847	2,1426	1289,12	1833,89	221,575	171,242	15,43	1215,73
17/04/06	2141,801	2,1343	1285,33	1850,89	222,307	173,946	15,45	1216,14
18/04/06	2124,481	2,1292	1307,65	1858,54	222,893	177,571	15,68	1221,65
19/04/06	2117,808	2,1143	1309,93	1881,49	222,449	178,927	15,81	1225,39
20/04/06	2124,817	2,1236	1311,46	1882,9	222,259	176,811	15,84	1224,21
24/04/06	2117,108	2,1182	1308,11	1892,42	223,159	176,846	15,77	1223,91
25/04/06	2127,302	2,1233	1301,74	1897,64	221,919	177,869	15,76	1224,36
26/04/06	2119,705	2,1224	1305,41	1906,95	221,424	177,728	15,72	1226,02
27/04/06	2105,105	2,1136	1309,72	1915,32	222,204	173,652	15,87	1225,06
02/05/06	2077,002	2,0718	1313,21	1940,17	221,759	178,796	15,82	1230,53
03/05/06	2088,408	2,0706	1307,85	1925,98	221,351	177,013	15,84	1230,23
04/05/06	2085,752	2,0667	1312,25	1938,19	221,16	177,634	15,99	1233,1
05/05/06	2070,301	2,0587	1325,76	1961,44	221,982	178,907	16,18	1237,03
08/05/06	2083,807	2,0651	1324,66	1970,55	221,894	178,138	16,39	1238,87
09/05/06	2073,509	2,0642	1325,14	1980,26	221,762	180,895	16,43	1240,05
10/05/06	2071,512	2,0586	1322,85	1973,1	221,753	183,996	16,35	1239,93
11/05/06	2108,262	2,0881	1305,92	1966,82	221,492	187,628	16,17	1239,31
12/05/06	2150,718	2,1307	1291,24	1938,74	220,637	185,293	15,99	1232,75
15/05/06	2193,306	2,1774	1294,5	1909,9	221,37	179,812	15,87	1224,89
16/05/06	2145,947	2,1403	1292,08	1904,08	222,235	180,959	15,76	1223,65
17/05/06	2211,169	2,1826	1270,32	1867,35	221,679	179,558	15,55	1218,22
18/05/06	2180,231	2,1833	1261,81	1850,82	222,909	178,632	15,39	1212,62
19/05/06	2216,616	2,193	1267,03	1834,21	222,924	174,572	15,29	1211,11
22/05/06	2301,839	2,2883	1262,07	1800,99	223,295	176,096	15,07	1202,17
23/05/06	2293,131	2,2601	1256,58	1827,84	223,588	180,998	15,13	1204,32
24/05/06	2407,787	2,3711	1258,57	1804,64	223,386	175,537	15,07	1201,03
25/05/06	2296,797	2,315	1272,88	1816,04	222,963	177,208	15,2	1205,74
26/05/06	2243,487	2,252	1280,16	1841,75	223,282	179,299	15,41	1210,6
29/05/06	2286,745	2,2566	1280,16	1846,45	223,363	179,299	15,44	1210,6
30/05/06	2317,412	2,3235	1259,84	1834,52	222,926	178,652	15,36	1206,62
01/06/06	2272,808	2,2713	1285,71	1829,85	222,519	174,959	15,36	1213,62
02/06/06	2296,007	2,2595	1288,22	1856,09	224,273	178,913	15,62	1216,09
05/06/06	2270,552	2,2557	1265,29	1845,59	223,914	178,091	15,68	1210,16
06/06/06	2274,521	2,2686	1263,85	1791,65	224,172	175,267	15,37	1204,77
07/06/06	2255,437	2,25	1256,15	1782,97	223,858	174,91	15,35	1201,56
08/06/06	2283,906	2,2701	1257,93	1718,24	224,237	171,597	15,11	1194,9
09/06/06	2273,208	2,2615	1252,3	1747,48	224,517	171,217	15,29	1195,59
12/06/06	2301,445	2,2707	1236,4	1732,74	224,488	170,412	15,22	1190,08
13/06/06	2321,214	2,3018	1223,69	1681,7	224,745	165,352	14,9	1180,95
14/06/06	2294,833	2,2845	1230,04	1691,78	223,35	165,905	14,89	1182,39
16/06/06	2259,65	2,2521	1251,54	1736,14	222,464	170,515	15,22	1192,28
19/06/06	2259,102	2,2404	1240,14	1730,23	222,411	167,306	15,12	1190,25
20/06/06	2255,152	2,2506	1240,12	1733,98	222,195	166,751	15,03	1189,62
21/06/06	2239,027	2,2378	1252,2	1740,35	222,151	168,284	15,11	1192,75
22/06/06	2245,957	2,2391	1245,6	1750,44	221,425	167,49	15,09	1192,77
23/06/06	2237,035	2,2462	1244,5	1743,61	221,207	166,766	15,06	1194,13
26/06/06	2230,692	2,2259	1250,56	1743,72	221,225	168,088	15,16	1195,79
27/06/06	2239,413	2,2315	1239,2	1741,81	221,716	167,758	15,14	1192,38
28/06/06	2220,921	2,2262	1246	1729,07	221,171	168,139	15,11	1191,94
29/06/06	2179,982	2,2063	1272,87	1759,79	221,99	170,591	15,35	1199,19
30/06/06	2164,3	2,1643	1270,2	1822,88	222,891	173,235	15,72	1204,1
03/07/06	2193,842	2,1701	1280,19	1830,94	222,799	174,031	15,82	1206,24
04/07/06	2184,224	2,1646	1280,19	1836,43	222,826	174,031	15,9	1206,24
05/07/06	2214,639	2,1955	1270,91	1804,74	221,833	174,543	15,78	1202,65
06/07/06	2191,811	2,184	1274,08	1817,99	222,383	177,149	15,84	1203,25
07/07/06	2194,852	2,1765	1265,48	1828,86	223,09	174,966	15,84	1201,32
10/07/06	2190,782	2,175	1267,34	1830,34	223,291	174,935	15,89	1201,06
11/07/06	2193,891	2,1859	1272,52	1816,47	223,669	177,22	15,87	1200,87

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFI	LIT	DJAIG	G250	IFRX
12/07/06	2208,372	2,1915	1258,6	1802,99	223,685	178,204	15,83	1198,92
13/07/06	2229,936	2,2106	1242,29	1782,42	224,235	178,888	15,69	1193,25
14/07/06	2224,758	2,213	1236,2	1746,83	224,358	179,962	15,47	1190,5
17/07/06	2215,251	2,2126	1234,49	1726,83	224,44	175,377	15,37	1186,59
18/07/06	2200,12	2,1962	1236,86	1708,45	223,442	172,435	15,38	1184,84
19/07/06	2182,524	2,181	1259,81	1742,17	224,712	173,282	15,63	1190,79
20/07/06	2196,582	2,1895	1249,13	1771,38	225,139	171,788	15,74	1189,15
21/07/06	2204,066	2,1935	1240,29	1762,51	225,081	170,89	15,63	1185,22
24/07/06	2194,373	2,1916	1260,91	1775,98	225,1	172,576	15,77	1189,49
25/07/06	2204,546	2,1993	1268,88	1784,59	224,907	172,254	15,85	1193,21
26/07/06	2193,929	2,1984	1268,4	1784,07	225,434	172,361	15,89	1194,58
27/07/06	2192,236	2,1899	1263,2	1822,18	225,411	173,655	16,07	1194,3
28/07/06	2176,429	2,18	1278,55	1840,12	226,157	174,33	16,27	1197,49
01/08/06	2208,715	2,1905	1270,92	1823,36	226,506	177,417	16,21	1196,58
02/08/06	2196,013	2,1821	1278,55	1844,78	226,702	179,534	16,28	1199,24
03/08/06	2193,087	2,1835	1280,27	1831,87	226,706	176,284	16,32	1199,24
04/08/06	2195,832	2,172	1279,36	1859,43	227,753	177,484	16,51	1199,32
07/08/06	2197,709	2,1793	1275,77	1830,27	227,43	177,227	16,38	1197,53
08/08/06	2192,979	2,1839	1271,48	1836,35	227,517	176,573	16,33	1196,38
09/08/06	2178,002	2,1687	1265,95	1853,17	227,377	178,835	16,33	1195,63
10/08/06	2170,483	2,1628	1271,81	1831,93	227,27	176,108	16,28	1193,72
11/08/06	2175,522	2,1616	1266,74	1828,49	226,762	173,554	16,29	1192,61
14/08/06	2170,196	2,1605	1268,21	1841,77	226,416	171,838	16,39	1192,56
15/08/06	2148,806	2,148	1285,58	1859,26	227,415	172,09	16,51	1196,68
16/08/06	2145,238	2,1329	1295,43	1879,98	228,49	172,025	16,62	1201,45
17/08/06	2148,687	2,1365	1297,48	1885,29	228,368	169,017	16,6	1201,71
18/08/06	2153,854	2,1456	1302,3	1879,54	228,715	169,855	16,57	1202,51
21/08/06	2139,149	2,1361	1297,52	1883,41	229,129	171,578	16,59	1201,6
22/08/06	2143,248	2,1355	1298,82	1880,03	229,23	172,502	16,69	1201,74
23/08/06	2154,621	2,1354	1292,99	1871,6	229,144	171,712	16,61	1199,59
24/08/06	2159,347	2,1523	1296,06	1868,45	229,196	172,386	16,53	1200,53
25/08/06	2159,585	2,1571	1295,09	1859,78	229,507	172,637	16,47	1201,09
28/08/06	2144,249	2,1473	1301,78	1864,87	229,378	170,579	16,56	1201,85
29/08/06	2139,139	2,1419	1304,28	1871,13	229,516	168,943	16,63	1203,26
30/08/06	2138,493	2,133	1304,27	1885,22	229,962	168,868	16,74	1205,35
01/09/06	2150,844	2,1468	1311,01	1891,7	230,484	169,307	16,81	1208,49
04/09/06	2135,126	2,1282	1311,01	1914,88	230,567	169,307	16,95	1208,49
05/09/06	2140,755	2,1288	1313,25	1904,74	229,841	170,647	16,99	1210,22
06/09/06	2161,503	2,1443	1300,26	1882,76	229,636	170,468	16,89	1206,81
08/09/06	2168,835	2,1582	1298,92	1854,97	230,13	166,966	16,79	1204,81
11/09/06	2185,778	2,1751	1299,54	1837,67	229,809	162,656	16,75	1202,87
12/09/06	2177,002	2,1732	1313,11	1849,88	230,238	161,678	16,89	1205,98
13/09/06	2165,692	2,17	1318,07	1853,73	230,497	161,343	16,95	1207,53
14/09/06	2169,001	2,1593	1316,28	1867,11	230,024	158,745	16,94	1207,47
15/09/06	2158,028	2,154	1319,87	1857,97	229,992	157,454	17,03	1207,57
18/09/06	2152,157	2,1453	1321,18	1861,34	229,806	159,296	17,01	1208,62
19/09/06	2169,326	2,1518	1318,31	1859,1	231,003	157,621	17,09	1206,42
20/09/06	2182,878	2,169	1325,18	1864,07	231,054	156,587	17	1207,44
21/09/06	2207,65	2,1969	1318,03	1876,5	232,518	158,82	16,97	1207,12
22/09/06	2210,962	2,2177	1314,78	1865,33	233,264	157,578	16,98	1206,35
25/09/06	2220,713	2,2188	1326,37	1855,57	233,968	157,217	16,88	1206,99
26/09/06	2194,167	2,198	1336,34	1861,63	233,386	157,983	16,88	1208,24
27/09/06	2187,154	2,186	1336,59	1885,48	233,257	158,742	17,06	1209,55
28/09/06	2171,994	2,1793	1339,15	1886,04	233,15	159,707	17,1	1211,49
02/10/06	2171,175	2,1623	1331,32	1898,64	233,357	158,734	17,26	1212,8
03/10/06	2186,024	2,1655	1334,11	1891,99	233,275	156,075	17,3	1211,8
04/10/06	2173,447	2,1676	1350,22	1890,59	234,154	156,873	17,38	1213,84
05/10/06	2170,198	2,1629	1353,22	1910,67	233,451	159,489	17,57	1217,95
06/10/06	2172,479	2,1636	1349,58	1897,64	232,054	160,373	17,49	1217,52
09/10/06	2166,447	2,1588	1350,66	1899,32	232,137	162,841	17,5	1218,23
10/10/06	2161,354	2,1497	1353,42	1901,5	231,276	161,105	17,52	1220,65
11/10/06	2169,204	2,1546	1349,95	1902,18	230,915	161,715	17,46	1220,19
13/10/06	2146,153	2,1419	1365,62	1912,35	230,677	164,289	17,63	1227,21

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFI	LIT	DJAIG	G250	HFRX
16/10/06	2136,859	2,1331	1369,05	1925,31	231,114	167,853	17,76	1229,61
17/10/06	2138,366	2,1361	1364,05	1913,29	231,335	166,848	17,7	1227,23
18/10/06	2141,572	2,1339	1365,96	1922,02	231,509	165,529	17,75	1229,11
19/10/06	2145,021	2,1387	1366,96	1931,86	231,098	167,229	17,77	1230,87
20/10/06	2145,784	2,1457	1368,6	1938,99	231,064	166,337	17,85	1230,68
23/10/06	2142,35	2,1391	1377,02	1939,66	230,563	166,511	17,94	1232,28
24/10/06	2152,624	2,1467	1377,38	1940,21	230,712	167,252	17,88	1233,28
25/10/06	2149,052	2,151	1382,22	1948,84	231,567	169,466	17,89	1235,03
26/10/06	2138,999	2,1363	1389,08	1962,6	232,314	169,145	18,05	1238,76
27/10/06	2136,15	2,1378	1377,34	1965,02	232,986	169,786	18	1237,19
30/10/06	2147,746	2,1456	1377,93	1952,73	233,129	167,248	17,99	1236,49
31/10/06	2143	2,143	1377,94	1957,64	234,179	166,817	18,1	1236,9
01/11/06	2154,518	2,141	1367,81	1966,24	234,791	167,523	18,06	1235,26
03/11/06	2151,477	2,142	1364,3	1952,86	232,559	169,73	17,8	1236,38
06/11/06	2147,182	2,1378	1379,78	1967,55	232,907	170,182	17,85	1240,14
07/11/06	2147,044	2,1353	1382,84	1989,26	233,545	170,593	17,96	1241,98
08/11/06	2154,418	2,1464	1385,72	1975,2	233,949	170,544	17,87	1241,49
09/11/06	2150,496	2,1412	1378,33	1971,94	234,123	172,391	17,79	1241,59
10/11/06	2160,141	2,1489	1380,9	1978,57	234,528	168,212	17,89	1242,37
13/11/06	2173,869	2,162	1384,42	1969,62	234,33	167,244	17,82	1242,37
14/11/06	2156,854	2,1537	1393,22	1975,63	234,954	167,805	18,01	1245,33
16/11/06	2159,687	2,1517	1399,76	1980,71	233,477	166,163	18,1	1250,07
17/11/06	2164,9	2,1593	1401,2	1972,4	234,606	166,676	18,06	1249,36
21/11/06	2166,634	2,1638	1402,81	1965,93	235,139	169,788	18,5	1251,66
22/11/06	2169,775	2,1623	1406,09	1988,63	235,328	168,804	18,68	1254,26
23/11/06	2171,34	2,1683	1406,09	1989,14	235,356	168,804	18,69	1254,26
24/11/06	2171,433	2,17	1400,95	1990,64	235,581	168,804	18,81	1254,87
27/11/06	2190,002	2,18	1381,9	1976,34	235,937	172,375	18,6	1249,37
28/11/06	2189,487	2,187	1386,72	1972,29	236,361	172,194	18,57	1248,04
29/11/06	2172,984	2,1783	1399,48	2000,42	236,081	173,206	18,79	1253,01
30/11/06	2166,8	2,1668	1400,63	2012,31	237,037	175,214	18,96	1255,95
01/12/06	2177,173	2,1672	1396,71	2010,99	237,586	174,59	18,95	1256,94
04/12/06	2174,435	2,1693	1409,12	2018,26	237,792	171,512	19,13	1259,68
05/12/06	2161,701	2,156	1414,76	2025,36	237,574	172,293	19,1	1262,3
06/12/06	2154,296	2,1528	1412,9	2033,85	236,947	169,801	19,1	1263,98
07/12/06	2150,49	2,1428	1407,29	2041,14	237,025	169,65	19,05	1264,59
08/12/06	2146,529	2,1442	1409,84	2040,09	236,014	169,092	19,02	1263,47
11/12/06	2143,349	2,1384	1413,04	2034,67	236,544	169,062	19,01	1265,72
12/12/06	2156,665	2,1481	1411,56	2045,12	237,092	168,226	19,02	1263,82
13/12/06	2151,988	2,1459	1413,21	2052,17	235,686	168,354	19,04	1264,71
14/12/06	2150,834	2,146	1425,49	2059,84	235,442	169,671	19,1	1268,87
15/12/06	2149,05	2,147	1427,09	2060,37	235,557	168,323	19,09	1269,07
18/12/06	2151,541	2,147	1422,48	2057,84	235,778	166,574	19,01	1267,32
19/12/06	2162,982	2,1572	1425,55	2053,24	235,707	167,526	18,86	1267,04
20/12/06	2158,342	2,156	1423,53	2066,1	235,636	166,552	19	1268,57
21/12/06	2159,588	2,1593	1418,3	2062,94	236,481	165,835	18,91	1267,49
22/12/06	2148,379	2,1518	1410,76	2055,92	235,359	166,478	18,9	1266,5
26/12/06	2142,391	2,1437	1416,9	2052,99	235,744	165,755	18,98	1267,96
27/12/06	2144,375	2,1497	1426,84	2070,18	234,907	165,756	19,13	1272,56
28/12/06	2138	2,138	1424,73	2073,58	234,404	166,271	19,28	1273,47
02/01/07	2142,349	2,1342	1424,73	2105,85	234,533	166,271	19,44	1278,36
03/01/07	2150,54	2,1372	1416,6	2094,28	234,87	161,172	19,34	1277,61
04/01/07	2154,782	2,1429	1418,34	2080,51	235,739	159,21	19,29	1276,56
05/01/07	2162,033	2,1474	1409,71	2052,14	235,174	157,954	19,12	1271,75
08/01/07	2162,254	2,1505	1412,84	2051,56	235,185	157,068	19,05	1271,34
09/01/07	2159,295	2,1506	1412,11	2057,05	235,15	155,88	19,21	1272,05
10/01/07	2158,675	2,1556	1414,85	2030	234,747	157,304	19,17	1273,05
11/01/07	2153,094	2,1465	1423,82	2044,3	234,047	156,8	19,24	1279,15
12/01/07	2147,223	2,1421	1430,73	2066,34	233,494	159,561	19,39	1283,46
15/01/07	2148,365	2,1407	1430,73	2081,96	233,579	159,561	19,51	1283,46
16/01/07	2146,728	2,1444	1431,9	2071,71	234,027	158,288	19,6	1285,88

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial
em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCIEAFI	LIT	DJAIG	G250	HFRX
17/01/07	2139,064	2,135	1430,62	2075,02	233,548	158,613	19,71	1287
18/01/07	2138,254	2,1329	1426,37	2075,15	234,058	157,369	19,71	1285,83
19/01/07	2133,401	2,1307	1430,5	2084,11	233,628	160,405	19,87	1288,22
22/01/07	2137,699	2,1327	1422,95	2085,67	233,974	161,297	19,97	1287,65
23/01/07	2133,414	2,1368	1427,99	2095,03	233,322	164,88	20,03	1290,11
24/01/07	2129,189	2,1286	1440,13	2102,99	233,388	163,969	20,13	1293,52
26/01/07	2138,468	2,136	1422,18	2075,36	232,554	163,551	20,1	1290,54
29/01/07	2135,783	2,136	1420,62	2082,57	232,367	160,598	20,23	1291,48
30/01/07	2130,851	2,1329	1428,82	2092,09	232,693	164,699	20,32	1292,96
31/01/07	2124,7	2,1247	1438,24	2087,68	233,61	166,094	20,33	1294,9
01/02/07	2109,264	2,1093	1445,94	2114,9	233,168	164,818	20,57	1299,99
02/02/07	2110,759	2,0982	1448,39	2116,82	233,444	165,106	20,72	1302,33
05/02/07	2100,556	2,0964	1446,99	2108,05	233,788	165,363	20,74	1302,72
06/02/07	2090,692	2,0833	1448	2121,03	234,409	165,476	20,94	1305,03
07/02/07	2096,614	2,0852	1450,02	2131,71	234,833	164,504	21,2	1305,43
08/02/07	2099,148	2,0951	1448,31	2117,8	234,874	166,364	21,13	1304,22
09/02/07	2113,337	2,1033	1438,06	2124,91	234,234	167,39	21	1303,3
12/02/07	2117,276	2,114	1433,37	2111,01	233,973	163,863	20,77	1302,39
13/02/07	2111,757	2,1088	1444,26	2124,19	233,903	166,691	21,01	1305,43
14/02/07	2094,533	2,1	1455,3	2155,52	235,068	165,687	21,13	1308,6
15/02/07	2096,962	2,0896	1456,81	2166,43	235,542	166,748	21,29	1309,98
16/02/07	2095	2,0913	1455,54	2161,26	235,783	168,27	21,19	1310,28
21/02/07	2080,259	2,0802	1457,63	2149,71	235,913	169,837	21,32	1314,31
22/02/07	2083,884	2,0766	1456,38	2156,45	235,332	172,186	21,42	1315,46
23/02/07	2090,795	2,0868	1451,19	2172,23	236,257	173,388	21,43	1315,4
26/02/07	2084,905	2,0863	1449,37	2182,6	237,04	173,503	21,29	1315,22
27/02/07	2119,226	2,1099	1399,04	2150,11	238,974	171,981	20,7	1297,21
28/02/07	2118,2	2,1182	1406,82	2102,26	238,13	171,013	20,46	1292,23
01/03/07	2129,558	2,126	1403,17	2082,62	238,444	169,76	20,28	1287,97
02/03/07	2140,863	2,1274	1387,17	2075,42	239,291	168,082	20,1	1282,33
05/03/07	2143,125	2,1388	1374,12	2032,57	239,378	165,935	19,43	1271,05
06/03/07	2124,293	2,1209	1395,41	2057,57	238,911	167,472	19,85	1278,42
07/03/07	2117,893	2,1121	1391,97	2068,79	239,548	169,198	19,93	1281,83
08/03/07	2112,166	2,1054	1401,89	2091,92	239,193	169,667	20,11	1286,48
09/03/07	2104,087	2,0983	1402,85	2094,3	238,032	167,843	20,35	1287,32
12/03/07	2093,484	2,0902	1406,6	2102,88	238,677	167,242	20,53	1288,86
13/03/07	2106,682	2,0962	1377,95	2087,08	239,835	166,12	20,26	1283,08
14/03/07	2101,894	2,1044	1387,17	2035,79	239,232	166,206	19,84	1279,38
15/03/07	2093,406	2,0909	1392,28	2071,07	239,236	166,568	20,08	1283,08
16/03/07	2097,005	2,0915	1386,95	2074,66	239,153	166,728	19,94	1282,91
19/03/07	2081,668	2,0792	1402,06	2098,6	238,955	166,558	20,21	1288,33
20/03/07	2079,649	2,0763	1410,94	2114,62	239,207	166,621	20,4	1290,64
21/03/07	2065,28	2,0676	1435,04	2120,42	239,572	167,178	20,55	1295,51
22/03/07	2060,98	2,0602	1434,54	2158,46	238,932	169,707	20,72	1298,91
23/03/07	2064,314	2,0652	1436,11	2161,62	238,476	168,975	20,68	1300,01
26/03/07	2061,202	2,0601	1437,5	2153,87	238,738	169,459	20,5	1299,02
27/03/07	2063,762	2,0637	1428,61	2148,41	238,878	169,615	20,37	1297,5
28/03/07	2069,109	2,0716	1417,23	2141,87	238,622	170,843	20,25	1294,39
29/03/07	2044,596	2,0545	1422,53	2150,14	238,255	172,328	20,28	1297,32
30/03/07	2050,4	2,0504	1420,86	2147,51	238,247	171,963	20,5	1295,89
02/04/07	2054,974	2,0478	1424,55	2152,13	238,384	171,466	20,55	1298,39
03/04/07	2043,546	2,0372	1437,77	2172,57	238,028	170,83	20,67	1302,37
04/04/07	2039,391	2,0321	1439,37	2186,05	238,329	172,903	20,7	1303,92
05/04/07	2038,769	2,0333	1443,76	2191,19	237,924	173,482	20,64	1306,79
09/04/07	2030,45	2,0236	1444,61	2184,44	236,95	172,227	20,62	1307,09
10/04/07	2033,196	2,0282	1448,39	2205,66	237,363	173,857	20,78	1310,11
11/04/07	2043,184	2,0333	1438,87	2204,06	237,219	173,857	20,61	1309,99
12/04/07	2039,446	2,0371	1447,8	2202,45	237,173	173,922	20,46	1313,03
13/04/07	2025,724	2,0231	1452,85	2207,74	236,769	174,351	20,51	1315,15
16/04/07	2040,395	2,034	1468,47	2235,6	237,24	172,534	20,68	1320,94
17/04/07	2039,461	2,0348	1471,48	2239,39	238,087	172,116	20,79	1321,03
18/04/07	2036,04	2,0365	1472,5	2241,9	238,637	171,876	20,8	1319,25
19/04/07	2031,526	2,0312	1470,73	2228,48	238,53	171,614	20,65	1317,01

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFI	LIT	DJAIG	G250	IFRX
20/04/07	2028,804	2,0262	1484,35	2246,65	238,534	172,296	20,74	1322,4
23/04/07	2037,161	2,029	1480,93	2241,82	239,079	173,488	20,86	1323,56
24/04/07	2036,258	2,0385	1480,41	2233,62	239,468	171,691	20,75	1323,02
25/04/07	2020,531	2,0236	1495,42	2242,52	239,038	173,852	20,74	1327,88
26/04/07	2026,16	2,0252	1494,25	2239,41	238,398	171,717	20,73	1329,04
27/04/07	2031,661	2,0321	1494,07	2233,63	238,501	173,562	20,72	1329,06
30/04/07	2033,9	2,0339	1482,37	2235,4	239,666	173,215	20,58	1324,49
02/05/07	2031,497	2,0268	1495,92	2235,78	239,365	172,408	20,6	1329,01
03/05/07	2035,913	2,0239	1502,39	2236,78	238,886	173,746	20,66	1331,99
04/05/07	2041,846	2,0309	1505,62	2253,55	239,485	174,174	20,7	1334,31
07/05/07	2028,698	2,0266	1509,48	2269,48	239,758	172,854	20,91	1335,51
08/05/07	2028,436	2,0226	1507,72	2244,61	239,701	172,006	20,71	1334,18
09/05/07	2025,102	2,0222	1512,58	2256,02	239,133	171,768	20,81	1337,3
10/05/07	2028,327	2,0217	1491,47	2235,59	239,622	171,105	20,76	1332,77
11/05/07	2023,475	2,0194	1505,85	2240,07	239,166	173,442	20,78	1336,87
14/05/07	2016,766	2,0138	1503,15	2242,88	238,882	172,291	20,73	1336,89
15/05/07	1985,516	1,9922	1501,19	2248,21	238,763	173,23	20,6	1337,05
16/05/07	1955,774	1,9586	1514,14	2240,02	238,666	172,809	20,4	1338,29
17/05/07	1956,132	1,9573	1512,75	2232,74	238,003	173,469	20,19	1340,55
18/05/07	1960,967	1,963	1522,75	2243,97	237,302	173,268	20,05	1343,1
21/05/07	1941,418	1,9435	1525,1	2241,01	237,615	174,819	20,1	1347,56
22/05/07	1946,014	1,9409	1524,12	2246,81	236,954	171,877	20,21	1349,46
23/05/07	1953,914	1,9489	1522,28	2265,03	236,744	171,58	20,21	1351,9
24/05/07	1969,214	1,9653	1507,51	2244,74	236,823	170,474	19,98	1345,21
25/05/07	1952,614	1,952	1515,73	2238,12	236,551	172,366	19,89	1347,93
28/05/07	1943,862	1,9441	1515,73	2242,89	236,638	172,366	19,87	1347,93
29/05/07	1952,189	1,9461	1518,11	2251,6	236,264	170,082	20,17	1350,65
30/05/07	1941,339	1,9468	1530,23	2240,28	236,482	171,436	20,33	1352,56
31/05/07	1928,9	1,9289	1530,62	2263,21	236,159	172,723	20,66	1358,24
01/06/07	1907,374	1,9056	1536,34	2277,33	235,165	174,029	20,72	1362,25
04/06/07	1932,426	1,9215	1539,18	2285,36	235,569	175,563	20,84	1362,94
05/06/07	1949,299	1,9395	1530,95	2282,3	234,652	174,814	20,65	1361,51
06/06/07	1962,364	1,9617	1517,38	2256,31	235,166	173,735	20,46	1356,01
08/06/07	1966,239	1,9638	1507,67	2209,63	233,331	169,818	19,81	1351,25
11/06/07	1946,095	1,9473	1509,12	2222,94	232,725	172,265	19,69	1352,74
12/06/07	1946,661	1,942	1493	2209,43	230,773	171,289	19,53	1349,66
13/06/07	1946,944	1,9442	1515,67	2208,03	232,014	172,173	19,59	1353,39
14/06/07	1929,067	1,9303	1522,97	2234,95	231,685	174,803	19,52	1357,06
15/06/07	1912,297	1,9097	1532,91	2264,39	232,672	176,484	19,66	1362,78
18/06/07	1906,593	1,9047	1531,05	2268,79	233,178	176,1	19,57	1363,7
19/06/07	1906,32	1,9058	1533,7	2265,31	234,114	173,567	19,65	1363,45
20/06/07	1930,516	1,9198	1512,84	2273,12	233,401	173,57	19,54	1360,52
21/06/07	1918,471	1,9197	1522,19	2256,19	232,816	172,396	19,35	1361,87
22/06/07	1944,438	1,9334	1502,56	2249,61	233,764	170,888	19,22	1358,62
25/06/07	1952,241	1,9379	1497,74	2247,04	234,602	170,254	18,9	1354,1
26/06/07	1953,832	1,9488	1492,89	2239,77	234,656	168,522	18,9	1351,24
27/06/07	1944,115	1,9499	1506,34	2219,87	234,659	168,945	18,89	1350,06
28/06/07	1921,43	1,9256	1505,71	2243,72	234,342	168,614	18,98	1354,46
29/06/07	1926,2	1,9262	1503,35	2262,24	235,508	169,671	18,97	1357,25
02/07/07	1922,348	1,9176	1519,43	2278,46	236,154	170,478	19,17	1362,31
03/07/07	1916,341	1,9122	1524,87	2292,16	235,382	170,104	19,22	1365,5
04/07/07	1915,019	1,9099	1524,87	2300,35	235,411	170,104	19,31	1365,5
05/07/07	1920,208	1,9157	1525,4	2289,65	233,837	170,838	19,34	1370,35
06/07/07	1906,834	1,9033	1530,44	2299,97	233,204	171,635	19,36	1375,46
10/07/07	1897,409	1,8947	1510,12	2306,78	235,863	173,304	19,08	1371,36
11/07/07	1895,039	1,89	1518,76	2301,56	234,912	173,289	18,98	1370,62
12/07/07	1878,616	1,8767	1547,7	2317,06	234,318	173,509	19,08	1381,18
13/07/07	1866,165	1,8684	1552,5	2332,72	234,768	174,536	19,31	1384,74
16/07/07	1873,023	1,8647	1549,52	2335,7	235,77	171,102	19,26	1381,24
17/07/07	1863,172	1,8621	1549,37	2327,93	235,596	169,796	19,14	1381,11
18/07/07	1863,046	1,8609	1546,17	2306,82	236,006	172,812	19,04	1378,08
19/07/07	1857,035	1,8536	1553,08	2327,85	236,225	174,259	19,12	1382,29
20/07/07	1860,206	1,8606	1534,1	2319,14	237,398	173,479	19	1376,89

Estudo Sobre a Utilização de Ativos Negociados no Exterior com Proteção Cambial
em Carteiras Locais

Datas	Futuro	PTAX	S&P500	MSCI EAFI	LIT	DJAIG	G250	IFRX
23/07/07	1844,635	1,8448	1541,57	2321,14	237,473	170,199	18,8	1377,19
24/07/07	1862,616	1,8525	1511,04	2303,52	238,188	169,46	18,64	1368,9
25/07/07	1869,197	1,8643	1518,09	2271,82	238,369	169,577	18,5	1363,41
26/07/07	1931,285	1,9054	1482,66	2224,51	240,368	168,736	18,1	1345,68
27/07/07	1897,622	1,9069	1458,95	2192,3	240,83	170,296	17,63	1335,42
30/07/07	1876,792	1,8809	1473,91	2195,62	240,09	171,461	17,65	1337,37
31/07/07	1877,6	1,8776	1455,27	2227,5	241,099	172,446	17,87	1344,62
01/08/07	1897,693	1,8856	1465,81	2186,97	240,2	170,82	17,68	1333,5
02/08/07	1882,384	1,8729	1472,2	2198,42	240,649	170,388	17,87	1336,22
03/08/07	1903,248	1,8814	1433,06	2193,21	242,075	169,597	17,75	1327,6
06/08/07	1912,672	1,9106	1467,67	2179,44	241,285	167,516	17,8	1320,95
07/08/07	1915,568	1,9077	1476,71	2192,98	240,855	167,839	17,97	1318,85
08/08/07	1891,393	1,8866	1497,49	2232,07	239,129	168,269	18,53	1327,45
09/08/07	1929,815	1,9191	1453,09	2200,05	240,733	167,515	18,57	1312,76
10/08/07	1948,736	1,955	1453,64	2131,95	240,265	167,598	18,03	1305,46
13/08/07	1946,178	1,9411	1452,92	2156,88	241,14	168,138	17,92	1307,67
14/08/07	1990,891	1,9809	1426,54	2135,56	241,74	167,8	17,6	1297,95
15/08/07	2029,682	2,0043	1406,7	2103,79	242,111	167,33	17,25	1287,97
16/08/07	2098,275	2,1124	1411,27	2039,86	243,227	161,678	17,05	1270,14
17/08/07	2025,745	2,0376	1445,94	2056,1	243,088	164,213	17,08	1275,27
20/08/07	2034,065	2,028	1445,55	2081,67	244,212	161,7	17,47	1281,79
21/08/07	2036,767	2,0385	1447,12	2093,65	244,919	161,062	17,69	1284,25
22/08/07	2015,089	2,0173	1464,07	2119,69	243,938	161,95	17,97	1294,47
23/08/07	1988,824	1,9939	1462,5	2144,97	243,84	163,138	18,12	1297,59
24/08/07	1943,181	1,9855	1479,37	2155,8	244,215	164,411	18,11	1303,55
27/08/07	1946,811	1,9489	1466,79	2162,82	245,084	163,988	18,14	1304,52
28/08/07	1999,417	1,9849	1432,36	2137,73	246,404	163,537	17,85	1296,49
29/08/07	1965,793	1,9864	1463,76	2135,38	245,6	164,433	17,87	1301,91
30/08/07	1977,058	1,9777	1457,64	2153,5	246,691	165,097	18,02	1303,51
31/08/07	1962	1,962	1473,99	2187,29	246,246	165,566	18,31	1310,37
03/09/07	1959,866	1,9547	1473,99	2189,41	246,332	165,566	18,33	1310,37
04/09/07	1952,478	1,9528	1489,42	2194,75	246,143	167,035	18,49	1314,92
05/09/07	1973,794	1,964	1472,29	2170,82	247,708	166,915	18,2	1312,31
06/09/07	1951,503	1,9545	1478,55	2181,94	246,969	166,848	18,14	1313,91
10/09/07	1951,076	1,9591	1451,7	2138,93	250,402	168,596	17,54	1306,73
11/09/07	1927,038	1,9304	1471,49	2170,2	249,509	170,244	17,87	1310,66
12/09/07	1910,263	1,9125	1471,56	2180,22	248,858	172,48	18,04	1310,84
13/09/07	1904,53	1,8991	1483,95	2187,41	247,913	171,743	18,23	1310,65
14/09/07	1904,694	1,9031	1484,25	2179,71	248,121	172,322	18,26	1310,56
17/09/07	1922,529	1,9123	1476,65	2155,11	248,092	174,536	18,01	1308,46
18/09/07	1880,206	1,896	1519,78	2162,14	248,222	175,11	18,1	1316,63
19/09/07	1869,576	1,8639	1529,03	2236,83	247,097	175,805	18,79	1319,93
20/09/07	1881,139	1,8637	1518,75	2250,84	244,574	177,182	18,72	1320,04
21/09/07	1869,192	1,8618	1525,75	2250,86	245,858	177,215	18,68	1321,96
24/09/07	1871,052	1,8694	1517,73	2255,33	245,765	177,837	18,81	1320,6
25/09/07	1860,148	1,8656	1517,21	2249,07	245,947	176,71	18,81	1319,14
26/09/07	1846,808	1,8493	1525,42	2257,65	246,054	177,395	18,95	1321,45
27/09/07	1841,047	1,8409	1531,38	2288,25	246,992	179,715	19,32	1326,49
28/09/07	1838,9	1,8389	1526,75	2300,38	246,637	178,25	19,31	1327,1

Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM	Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM
30/09/04	5,7456	23.245	2.055,62	938,52	2,412	14/01/05	6,0132	24.924	2.147,49	978,51	2,522
01/10/04	5,7490	23.777	2.056,91	939,14	2,414	17/01/05	6,0171	24.515	2.147,78	979,12	2,523
04/10/04	5,7524	24.150	2.058,97	939,63	2,419	18/01/05	6,0210	24.089	2.148,69	979,72	2,524
05/10/04	5,7558	24.205	2.060,16	940,19	2,423	19/01/05	6,0249	24.271	2.150,55	980,46	2,521
06/10/04	5,7593	24.027	2.061,03	940,74	2,423	20/01/05	6,0288	23.609	2.150,58	980,78	2,525
07/10/04	5,7627	24.104	2.062,42	941,28	2,424	21/01/05	6,0328	23.818	2.151,38	981,84	2,521
08/10/04	5,7661	23.926	2.064,07	941,87	2,424	24/01/05	6,0368	24.197	2.153,48	982,29	2,524
11/10/04	5,7695	23.953	2.064,77	940,96	2,426	25/01/05	6,0409	24.197	2.155,00	983,25	2,525
13/10/04	5,7730	23.289	2.065,41	940,63	2,428	26/01/05	6,0449	24.530	2.157,34	983,44	2,528
14/10/04	5,7764	22.959	2.065,95	941,47	2,423	27/01/05	6,0489	24.029	2.156,50	983,88	2,533
15/10/04	5,7798	23.367	2.067,79	942,03	2,420	28/01/05	6,0529	23.968	2.156,58	984,93	2,529
18/10/04	5,7833	23.411	2.068,64	942,67	2,425	31/01/05	6,0569	24.350	2.158,18	984,90	2,530
19/10/04	5,7867	22.892	2.070,16	943,29	2,426	01/02/05	6,0610	24.149	2.159,35	985,62	2,535
20/10/04	5,7902	22.873	2.071,86	943,92	2,424	02/02/05	6,0650	24.605	2.160,87	984,66	2,537
21/10/04	5,7936	23.058	2.071,29	944,41	2,423	03/02/05	6,0690	24.873	2.163,56	985,59	2,538
22/10/04	5,7971	22.735	2.071,88	944,99	2,425	04/02/05	6,0731	25.731	2.165,31	985,91	2,539
25/10/04	5,8007	22.602	2.072,35	945,36	2,424	09/02/05	6,0771	26.313	2.166,88	986,45	2,543
26/10/04	5,8042	22.848	2.073,57	945,87	2,423	10/02/05	6,0812	26.415	2.168,62	987,11	2,548
27/10/04	5,8078	23.170	2.075,17	946,40	2,427	11/02/05	6,0852	26.670	2.170,53	986,62	2,548
28/10/04	5,8113	22.928	2.075,87	946,95	2,431	14/02/05	6,0892	26.531	2.170,19	985,11	2,554
29/10/04	5,8149	23.052	2.077,48	947,45	2,431	15/02/05	6,0933	26.610	2.171,66	985,85	2,557
01/11/04	5,8185	23.272	2.078,77	947,99	2,435	16/02/05	6,0973	26.384	2.173,52	986,28	2,558
03/11/04	5,8220	23.660	2.080,27	948,62	2,438	17/02/05	6,1014	27.090	2.175,78	986,63	2,561
04/11/04	5,8256	23.879	2.081,50	949,48	2,442	18/02/05	6,1055	26.765	2.177,03	987,16	2,565
05/11/04	5,8292	23.541	2.081,69	949,75	2,445	21/02/05	6,1097	26.853	2.178,18	988,03	2,567
08/11/04	5,8327	23.211	2.082,35	950,23	2,446	22/02/05	6,1138	26.740	2.179,11	988,16	2,570
09/11/04	5,8363	23.215	2.084,53	950,77	2,445	23/02/05	6,1180	27.198	2.180,53	987,95	2,573
10/11/04	5,8399	23.454	2.085,76	951,24	2,447	24/02/05	6,1222	28.436	2.184,21	989,44	2,575
11/11/04	5,8435	23.520	2.087,31	951,83	2,450	25/02/05	6,1263	28.425	2.185,83	989,86	2,577
12/11/04	5,8471	24.035	2.089,22	952,24	2,451	28/02/05	6,1305	28.139	2.187,49	990,30	2,583
16/11/04	5,8506	23.772	2.091,25	952,74	2,456	01/03/05	6,1347	27.729	2.188,68	990,51	2,585
17/11/04	5,8542	24.169	2.093,77	953,31	2,456	02/03/05	6,1388	28.199	2.189,80	990,50	2,585
18/11/04	5,8578	24.143	2.093,07	953,82	2,459	03/03/05	6,1430	28.668	2.192,19	991,54	2,587
19/11/04	5,8615	24.034	2.093,70	954,44	2,457	04/03/05	6,1472	29.197	2.194,19	992,39	2,589
22/11/04	5,8652	24.444	2.094,81	954,77	2,457	07/03/05	6,1513	29.455	2.195,91	992,61	2,593
23/11/04	5,8689	24.340	2.096,16	955,29	2,461	08/03/05	6,1555	29.021	2.197,46	992,95	2,594
24/11/04	5,8726	24.368	2.097,56	956,06	2,461	09/03/05	6,1597	28.514	2.198,96	993,29	2,595
25/11/04	5,8763	24.866	2.100,09	956,89	2,463	10/03/05	6,1639	28.567	2.200,10	994,15	2,596
26/11/04	5,8800	24.997	2.102,02	957,48	2,468	11/03/05	6,1680	28.074	2.201,89	993,68	2,595
29/11/04	5,8837	24.854	2.102,67	958,18	2,471	14/03/05	6,1722	28.098	2.202,42	993,38	2,594
30/11/04	5,8874	25.128	2.104,42	958,70	2,471	15/03/05	6,1764	27.587	2.203,28	993,73	2,595
01/12/04	5,8911	25.234	2.106,32	958,95	2,475	16/03/05	6,1806	27.826	2.204,98	994,25	2,597
02/12/04	5,8948	25.200	2.107,77	959,81	2,478	17/03/05	6,1848	28.085	2.203,50	994,95	2,601
03/12/04	5,8985	25.467	2.109,64	960,43	2,478	18/03/05	6,1891	27.593	2.203,84	995,53	2,603
06/12/04	5,9023	25.632	2.110,87	961,19	2,482	21/03/05	6,1934	27.411	2.203,86	995,65	2,602
07/12/04	5,9060	24.988	2.111,53	961,94	2,486	22/03/05	6,1977	26.618	2.206,20	995,84	2,607
08/12/04	5,9097	24.968	2.113,30	962,37	2,486	23/03/05	6,2020	26.248	2.206,76	996,25	2,601
09/12/04	5,9134	24.526	2.115,06	963,07	2,487	24/03/05	6,2064	26.701	2.209,90	997,38	2,604
10/12/04	5,9171	24.933	2.117,15	963,73	2,486	28/03/05	6,2107	26.257	2.211,37	997,75	2,606
13/12/04	5,9209	25.225	2.118,88	964,41	2,489	29/03/05	6,2150	25.842	2.212,76	998,57	2,607
14/12/04	5,9246	25.563	2.120,20	965,11	2,492	30/03/05	6,2194	26.469	2.214,39	999,41	2,608
15/12/04	5,9283	25.575	2.121,73	965,74	2,495	31/03/05	6,2237	26.610	2.215,47	1.000,00	2,612
16/12/04	5,9321	25.831	2.121,88	966,31	2,499	01/04/05	6,2280	26.773	2.216,61	1.000,61	2,615
17/12/04	5,9359	25.659	2.124,47	966,54	2,499	04/04/05	6,2324	26.406	2.217,66	1.001,30	2,616
20/12/04	5,9397	25.536	2.126,18	967,38	2,500	05/04/05	6,2367	26.038	2.217,93	1.001,87	2,620
21/12/04	5,9436	25.889	2.126,52	967,95	2,500	06/04/05	6,2411	25.695	2.220,92	1.002,67	2,622
22/12/04	5,9474	25.723	2.127,31	968,81	2,502	07/04/05	6,2454	26.307	2.223,51	1.003,29	2,621
23/12/04	5,9513	25.878	2.126,92	969,42	2,505	08/04/05	6,2498	25.884	2.223,33	1.003,97	2,627
24/12/04	5,9551	25.878	2.128,34	970,06	2,506	11/04/05	6,2541	25.889	2.224,41	1.004,61	2,626
27/12/04	5,9590	25.936	2.129,33	970,58	2,507	12/04/05	6,2585	26.206	2.226,65	1.005,23	2,627
28/12/04	5,9628	26.116	2.130,65	971,28	2,510	13/04/05	6,2629	26.066	2.229,73	1.005,81	2,630
29/12/04	5,9667	26.161	2.132,22	971,86	2,512	14/04/05	6,2672	24.984	2.231,48	1.006,42	2,627
30/12/04	5,9705	26.196	2.134,25	972,50	2,515	15/04/05	6,2716	24.655	2.232,37	1.006,98	2,621
31/12/04	5,9744	26.196	2.135,67	973,15	2,516	18/04/05	6,2760	24.877	2.234,67	1.007,69	2,623
03/01/05	5,9783	25.722	2.136,65	973,79	2,517	19/04/05	6,2803	25.566	2.236,24	1.008,34	2,633
04/01/05	5,9822	24.848	2.138,10	974,28	2,517	20/04/05	6,2847	25.062	2.237,44	1.008,99	2,635
05/01/05	5,9861	24.691	2.139,10	974,87	2,513	22/04/05	6,2891	24.767	2.238,14	1.009,52	2,640
06/01/05	5,9899	24.366	2.139,28	975,13	2,511	25/04/05	6,2935	25.231	2.239,75	1.010,19	2,642
07/01/05	5,9938	24.747	2.141,24	975,71	2,509	26/04/05	6,2979	25.304	2.240,95	1.010,85	2,644
10/01/05	5,9977	24.291	2.142,37	975,97	2,513	27/04/05	6,3024	25.241	2.244,27	1.011,52	2,645
11/01/05	6,0016	24.369	2.143,36	976,56	2,512	28/04/05	6,3068	24.439	2.245,24	1.012,86	2,639
12/01/05	6,0054	24.509	2.145,12	976,97	2,512	29/04/05	6,3113	24.843	2.247,01	1.013,64	2,642
13/01/05	6,0093	24.805	2.146,49	977,08	2,517	02/05/05	6,3157	24.704	2.248,42	1.014,40	2,645

Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM	Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM
03/05/05	6,3202	24.715	2.250,55	1.015,06	2,649	15/08/05	6,6577	27.375	2.373,11	1.046,79	2,760
04/05/05	6,3246	25.474	2.252,78	1.015,77	2,653	16/08/05	6,6624	27.080	2.375,17	1.047,25	2,762
05/05/05	6,3291	25.435	2.254,07	1.016,52	2,656	17/08/05	6,6672	27.416	2.377,24	1.047,80	2,762
06/05/05	6,3336	25.589	2.256,33	1.017,33	2,657	18/08/05	6,6719	26.899	2.376,35	1.048,33	2,764
09/05/05	6,3381	25.464	2.258,99	1.018,09	2,660	19/08/05	6,6767	26.643	2.371,75	1.048,82	2,760
10/05/05	6,3425	24.762	2.259,65	1.018,78	2,656	22/08/05	6,6814	27.260	2.376,53	1.049,41	2,765
11/05/05	6,3470	24.698	2.261,45	1.019,89	2,655	23/08/05	6,6862	27.769	2.376,58	1.049,93	2,766
12/05/05	6,3515	24.117	2.262,37	1.020,55	2,654	24/08/05	6,6909	26.712	2.378,49	1.050,38	2,766
13/05/05	6,3560	23.887	2.263,32	1.021,31	2,651	25/08/05	6,6957	27.401	2.382,88	1.050,83	2,771
16/05/05	6,3605	24.378	2.265,42	1.022,15	2,653	26/08/05	6,7005	27.094	2.383,76	1.050,78	2,774
17/05/05	6,3650	24.412	2.268,05	1.022,84	2,655	29/08/05	6,7053	27.384	2.386,59	1.051,32	2,776
18/05/05	6,3695	24.898	2.270,21	1.023,41	2,663	30/08/05	6,7100	27.603	2.387,13	1.051,79	2,775
19/05/05	6,3740	24.829	2.270,03	1.024,08	2,663	31/08/05	6,7148	28.044	2.388,86	1.052,26	2,778
20/05/05	6,3785	24.522	2.272,00	1.024,69	2,664	01/09/05	6,7196	27.962	2.389,15	1.052,73	2,781
23/05/05	6,3831	24.214	2.273,20	1.025,30	2,666	02/09/05	6,7244	28.319	2.392,62	1.053,12	2,785
24/05/05	6,3876	24.545	2.274,58	1.025,92	2,665	05/09/05	6,7292	28.522	2.394,79	1.053,74	2,787
25/05/05	6,3922	24.478	2.277,70	1.026,64	2,670	06/09/05	6,7340	28.854	2.398,21	1.053,99	2,791
27/05/05	6,3968	25.255	2.280,13	1.027,04	2,674	08/09/05	6,7389	28.828	2.402,21	1.054,46	2,795
30/05/05	6,4013	25.424	2.281,74	1.027,71	2,678	09/09/05	6,7437	29.307	2.404,03	1.054,89	2,799
31/05/05	6,4059	25.207	2.283,72	1.028,35	2,678	12/09/05	6,7485	29.086	2.405,73	1.055,36	2,802
01/06/05	6,4105	25.948	2.286,21	1.028,70	2,680	13/09/05	6,7533	28.873	2.408,68	1.055,81	2,803
02/06/05	6,4151	26.639	2.288,32	1.029,27	2,687	14/09/05	6,7581	29.049	2.409,71	1.056,18	2,806
03/06/05	6,4197	26.365	2.289,69	1.029,98	2,688	15/09/05	6,7629	29.366	2.411,58	1.056,67	2,812
06/06/05	6,4243	25.556	2.289,22	1.029,03	2,687	16/09/05	6,7677	29.815	2.413,63	1.056,82	2,815
07/06/05	6,4288	25.026	2.290,49	1.029,60	2,687	19/09/05	6,7725	30.076	2.415,28	1.057,52	2,818
08/06/05	6,4334	24.701	2.292,46	1.030,19	2,689	20/09/05	6,7773	30.058	2.417,28	1.057,92	2,823
09/06/05	6,4380	24.483	2.292,41	1.030,74	2,689	21/09/05	6,7820	30.837	2.419,61	1.058,30	2,830
10/06/05	6,4426	24.950	2.296,36	1.030,76	2,691	22/09/05	6,7868	30.678	2.420,67	1.058,87	2,832
13/06/05	6,4472	24.901	2.300,11	1.031,15	2,692	23/09/05	6,7916	31.294	2.422,35	1.059,85	2,838
14/06/05	6,4518	25.744	2.302,51	1.031,56	2,689	26/09/05	6,7964	31.141	2.424,11	1.060,49	2,841
15/06/05	6,4565	25.481	2.304,04	1.031,88	2,693	27/09/05	6,8012	30.874	2.424,65	1.060,99	2,840
16/06/05	6,4611	25.750	2.305,59	1.031,65	2,696	28/09/05	6,8060	31.317	2.426,80	1.061,34	2,845
17/06/05	6,4657	26.902	2.307,41	1.032,09	2,699	29/09/05	6,8108	31.208	2.429,37	1.061,75	2,848
20/06/05	6,4703	26.045	2.308,51	1.031,87	2,699	30/09/05	6,8156	31.583	2.430,54	1.058,26	2,852
21/06/05	6,4749	25.721	2.310,58	1.032,42	2,700	03/10/05	6,8204	31.856	2.432,11	1.057,73	2,858
22/06/05	6,4796	25.678	2.312,28	1.032,84	2,699	04/10/05	6,8252	31.283	2.433,16	1.057,13	2,858
23/06/05	6,4842	24.815	2.313,90	1.032,94	2,701	05/10/05	6,8300	30.163	2.434,00	1.057,53	2,855
24/06/05	6,4888	24.916	2.315,70	1.032,33	2,701	06/10/05	6,8348	29.227	2.434,53	1.058,07	2,846
27/06/05	6,4935	25.225	2.317,66	1.032,63	2,702	07/10/05	6,8397	29.972	2.437,22	1.058,63	2,850
28/06/05	6,4981	25.261	2.319,58	1.033,05	2,704	10/10/05	6,8445	30.277	2.438,75	1.059,25	2,854
29/06/05	6,5028	25.126	2.321,60	1.033,33	2,707	11/10/05	6,8493	30.614	2.440,86	1.059,84	2,858
30/06/05	6,5074	25.051	2.323,77	1.033,65	2,709	13/10/05	6,8541	29.880	2.439,13	1.060,19	2,850
01/07/05	6,5121	25.311	2.326,14	1.033,87	2,711	14/10/05	6,8589	29.770	2.441,96	1.060,46	2,853
04/07/05	6,5167	25.044	2.327,49	1.033,23	2,714	17/10/05	6,8638	30.241	2.444,93	1.060,89	2,861
05/07/05	6,5214	24.674	2.328,38	1.033,67	2,715	18/10/05	6,8686	29.067	2.446,35	1.061,33	2,861
06/07/05	6,5260	24.516	2.329,08	1.033,23	2,715	19/10/05	6,8734	29.297	2.447,14	1.061,98	2,858
07/07/05	6,5307	24.449	2.331,74	1.033,53	2,717	20/10/05	6,8782	28.344	2.452,42	1.062,77	2,863
08/07/05	6,5354	24.422	2.333,00	1.033,24	2,719	21/10/05	6,8830	29.175	2.453,23	1.063,48	2,861
11/07/05	6,5400	25.015	2.334,61	1.033,59	2,720	24/10/05	6,8877	29.834	2.454,60	1.064,32	2,868
12/07/05	6,5447	25.536	2.336,81	1.033,82	2,720	25/10/05	6,8924	29.498	2.456,75	1.064,90	2,871
13/07/05	6,5494	25.855	2.338,37	1.034,08	2,722	26/10/05	6,8972	29.729	2.458,88	1.065,59	2,873
14/07/05	6,5540	25.919	2.340,15	1.034,47	2,725	27/10/05	6,9019	29.132	2.459,74	1.066,22	2,871
15/07/05	6,5587	25.221	2.341,14	1.035,10	2,727	28/10/05	6,9066	29.318	2.461,81	1.066,94	2,877
18/07/05	6,5634	25.321	2.342,87	1.035,87	2,726	31/10/05	6,9114	30.193	2.463,11	1.067,76	2,884
19/07/05	6,5681	25.270	2.344,70	1.036,68	2,729	01/11/05	6,9161	30.899	2.466,34	1.068,45	2,889
20/07/05	6,5728	25.704	2.346,34	1.037,51	2,730	03/11/05	6,9209	31.099	2.469,80	1.069,29	2,896
21/07/05	6,5775	25.842	2.347,14	1.038,16	2,731	04/11/05	6,9256	30.887	2.471,52	1.070,07	2,896
22/07/05	6,5822	25.391	2.348,80	1.038,82	2,735	07/11/05	6,9304	30.952	2.473,95	1.070,72	2,899
25/07/05	6,5869	24.530	2.344,80	1.039,02	2,739	08/11/05	6,9352	30.970	2.476,48	1.071,52	2,901
26/07/05	6,5916	24.868	2.347,41	1.039,55	2,738	09/11/05	6,9400	30.666	2.479,93	1.072,32	2,904
27/07/05	6,5963	25.337	2.350,26	1.040,17	2,738	10/11/05	6,9447	30.724	2.481,54	1.075,04	2,904
28/07/05	6,6010	26.068	2.351,59	1.040,67	2,738	11/11/05	6,9495	30.510	2.482,95	1.076,00	2,907
29/07/05	6,6057	26.042	2.353,19	1.041,21	2,741	14/11/05	6,9543	30.218	2.481,33	1.076,85	2,904
01/08/05	6,6104	26.298	2.354,11	1.041,74	2,740	16/11/05	6,9591	30.482	2.483,24	1.077,75	2,909
02/08/05	6,6151	26.788	2.357,29	1.042,28	2,743	17/11/05	6,9639	31.087	2.486,73	1.078,49	2,915
03/08/05	6,6198	26.714	2.360,66	1.042,73	2,747	18/11/05	6,9687	31.102	2.489,90	1.079,10	2,916
04/08/05	6,6245	26.469	2.362,01	1.043,02	2,747	21/11/05	6,9735	31.110	2.493,24	1.079,72	2,920
05/08/05	6,6293	26.517	2.364,16	1.043,60	2,747	22/11/05	6,9783	31.489	2.494,64	1.080,41	2,920
08/08/05	6,6340	26.711	2.365,75	1.044,21	2,750	23/11/05	6,9831	31.942	2.497,02	1.081,04	2,928
09/08/05	6,6387	27.291	2.367,63	1.044,62	2,754	24/11/05	6,9878	31.944	2.499,10	1.082,00	2,930
10/08/05	6,6435	27.116	2.370,54	1.045,14	2,758	25/11/05	6,9925	31.919	2.500,70	1.083,06	2,933
11/08/05	6,6482	26.633	2.368,70	1.045,68	2,758	28/11/05	6,9972	31.357	2.501,72	1.084,99	2,937
12/08/05	6,6529	26.950	2.369,15	1.046,23	2,754	29/11/05	7,0019	31.651	2.504,05	1.085,95	2,938

Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM	Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM
30/11/05	7,0066	31.916	2.508,88	1.088,51	2,940	15/03/06	7,3433	38.243	2.663,99	1.212,93	3,179
01/12/05	7,0113	32.617	2.511,19	1.088,70	2,945	16/03/06	7,3478	38.156	2.665,08	1.214,08	3,183
02/12/05	7,0160	32.832	2.513,78	1.089,23	2,952	17/03/06	7,3522	38.049	2.665,84	1.212,56	3,181
05/12/05	7,0207	32.701	2.516,59	1.090,03	2,956	20/03/06	7,3567	38.203	2.665,90	1.209,99	3,178
06/12/05	7,0254	33.223	2.516,99	1.091,90	2,958	21/03/06	7,3611	37.398	2.664,39	1.204,21	3,172
07/12/05	7,0301	32.756	2.519,22	1.093,11	2,955	22/03/06	7,3656	37.850	2.667,75	1.204,96	3,175
08/12/05	7,0349	32.480	2.520,48	1.093,55	2,954	23/03/06	7,3700	37.473	2.668,15	1.201,75	3,174
09/12/05	7,0396	32.921	2.523,46	1.094,02	2,956	24/03/06	7,3745	37.577	2.668,68	1.199,40	3,174
12/12/05	7,0443	32.970	2.525,05	1.094,41	2,961	27/03/06	7,3790	37.641	2.667,61	1.195,28	3,170
13/12/05	7,0490	33.419	2.527,40	1.095,82	2,963	28/03/06	7,3834	36.682	2.668,15	1.190,18	3,166
14/12/05	7,0537	33.629	2.529,97	1.096,60	2,964	29/03/06	7,3879	37.491	2.671,46	1.193,24	3,166
15/12/05	7,0585	33.193	2.533,05	1.098,30	2,965	30/03/06	7,3924	37.776	2.674,99	1.195,03	3,174
16/12/05	7,0631	33.291	2.533,71	1.099,09	2,965	31/03/06	7,3969	37.951	2.677,53	1.193,86	3,179
19/12/05	7,0677	33.005	2.534,63	1.100,17	2,965	03/04/06	7,4013	38.717	2.680,78	1.196,06	3,190
20/12/05	7,0723	33.066	2.537,52	1.100,89	2,969	04/04/06	7,4058	38.802	2.681,94	1.197,61	3,195
21/12/05	7,0770	33.517	2.540,61	1.101,86	2,979	05/04/06	7,4103	39.053	2.685,55	1.200,41	3,197
22/12/05	7,0816	33.512	2.543,19	1.103,43	2,977	06/04/06	7,4148	39.285	2.687,13	1.199,27	3,202
23/12/05	7,0862	33.331	2.545,23	1.105,39	2,981	07/04/06	7,4192	38.926	2.685,52	1.196,59	3,199
26/12/05	7,0909	33.297	2.546,76	1.106,42	2,979	10/04/06	7,4237	38.474	2.683,85	1.191,68	3,196
27/12/05	7,0955	33.370	2.548,22	1.106,74	2,983	11/04/06	7,4282	37.901	2.686,55	1.190,90	3,199
28/12/05	7,1002	33.138	2.549,37	1.107,12	2,983	12/04/06	7,4327	38.427	2.689,78	1.191,30	3,199
29/12/05	7,1048	33.455	2.551,41	1.108,36	2,989	13/04/06	7,4371	38.082	2.692,27	1.191,76	3,203
30/12/05	7,1095	33.455	2.553,00	1.108,36	2,990	17/04/06	7,4416	38.462	2.694,06	1.193,05	3,214
02/01/06	7,1141	33.507	2.554,55	1.108,83	2,988	18/04/06	7,4461	39.572	2.698,86	1.198,82	3,222
03/01/06	7,1188	34.540	2.556,38	1.109,89	2,997	19/04/06	7,4506	39.937	2.700,56	1.200,60	3,230
04/01/06	7,1235	35.002	2.559,58	1.110,90	3,010	20/04/06	7,4551	39.774	2.699,56	1.198,72	3,233
05/01/06	7,1281	34.936	2.561,19	1.112,97	3,014	24/04/06	7,4594	39.751	2.699,25	1.196,57	3,234
06/01/06	7,1328	35.475	2.563,13	1.114,32	3,023	25/04/06	7,4637	39.738	2.700,68	1.196,84	3,235
09/01/06	7,1375	35.337	2.565,47	1.116,88	3,034	26/04/06	7,4680	40.410	2.703,43	1.198,49	3,239
10/01/06	7,1421	35.049	2.569,14	1.121,47	3,037	27/04/06	7,4723	39.751	2.703,46	1.198,14	3,242
11/01/06	7,1468	35.952	2.571,22	1.122,40	3,037	28/04/06	7,4766	40.363	2.706,58	1.199,30	3,246
12/01/06	7,1515	35.779	2.573,45	1.126,63	3,048	02/05/06	7,4809	41.016	2.709,50	1.200,32	3,254
13/01/06	7,1561	35.897	2.576,56	1.128,36	3,050	03/05/06	7,4853	40.919	2.709,63	1.199,82	3,253
16/01/06	7,1608	36.533	2.580,28	1.129,44	3,054	04/05/06	7,4896	40.975	2.710,61	1.200,14	3,256
17/01/06	7,1655	36.119	2.581,84	1.131,34	3,050	05/05/06	7,4939	41.417	2.711,37	1.200,34	3,260
18/01/06	7,1702	35.805	2.582,20	1.132,00	3,048	08/05/06	7,4983	41.515	2.712,36	1.199,22	3,260
19/01/06	7,1749	36.858	2.586,44	1.133,69	3,057	09/05/06	7,5026	41.979	2.714,84	1.199,84	3,265
20/01/06	7,1794	36.694	2.588,49	1.133,51	3,068	10/05/06	7,5069	41.751	2.716,44	1.199,78	3,268
23/01/06	7,1839	36.631	2.588,31	1.134,22	3,072	11/05/06	7,5113	40.847	2.716,10	1.197,09	3,265
24/01/06	7,1884	37.399	2.589,16	1.134,78	3,079	12/05/06	7,5156	40.211	2.714,80	1.193,66	3,257
25/01/06	7,1929	37.399	2.590,78	1.135,53	3,080	15/05/06	7,5199	39.271	2.715,19	1.192,39	3,252
26/01/06	7,1974	38.014	2.593,44	1.135,88	3,087	16/05/06	7,5243	39.416	2.719,44	1.193,65	3,259
27/01/06	7,2020	37.822	2.595,90	1.136,20	3,094	17/05/06	7,5286	38.290	2.717,03	1.188,93	3,251
30/01/06	7,2065	38.242	2.597,30	1.137,14	3,090	18/05/06	7,5330	37.807	2.719,61	1.185,95	3,253
31/01/06	7,2110	38.382	2.598,90	1.138,14	3,093	19/05/06	7,5373	37.732	2.718,48	1.179,53	3,246
01/02/06	7,2156	38.484	2.600,27	1.139,05	3,092	22/05/06	7,5417	36.496	2.714,00	1.163,86	3,224
02/02/06	7,2201	37.304	2.602,46	1.139,96	3,094	23/05/06	7,5460	36.110	2.713,75	1.160,54	3,233
03/02/06	7,2246	37.261	2.606,39	1.141,46	3,097	24/05/06	7,5504	35.791	2.695,72	1.140,49	3,207
06/02/06	7,2292	37.321	2.610,28	1.143,99	3,106	25/05/06	7,5547	37.568	2.711,53	1.159,74	3,229
07/02/06	7,2337	36.561	2.611,09	1.146,12	3,105	26/05/06	7,5591	38.629	2.721,23	1.169,28	3,246
08/02/06	7,2383	36.499	2.613,42	1.148,10	3,110	29/05/06	7,5635	38.145	2.718,46	1.166,98	3,246
09/02/06	7,2428	36.882	2.615,58	1.151,61	3,119	30/05/06	7,5678	36.412	2.710,18	1.158,58	3,235
10/02/06	7,2474	36.975	2.618,95	1.156,54	3,126	31/05/06	7,5722	36.530	2.716,44	1.158,72	3,235
13/02/06	7,2520	36.113	2.622,62	1.166,83	3,132	01/06/06	7,5766	37.748	2.722,44	1.163,39	3,245
14/02/06	7,2565	36.626	2.624,58	1.170,20	3,135	02/06/06	7,5808	37.942	2.724,16	1.164,69	3,251
15/02/06	7,2611	37.239	2.625,84	1.167,40	3,135	05/06/06	7,5850	36.739	2.725,54	1.162,89	3,254
16/02/06	7,2657	38.256	2.629,66	1.167,40	3,142	06/06/06	7,5893	36.557	2.726,52	1.160,73	3,248
17/02/06	7,2702	38.421	2.633,68	1.180,81	3,148	07/06/06	7,5935	35.264	2.728,05	1.159,67	3,251
20/02/06	7,2748	38.539	2.636,03	1.187,78	3,152	08/06/06	7,5978	35.437	2.730,43	1.160,00	3,238
21/02/06	7,2794	38.165	2.636,03	1.187,78	3,148	09/06/06	7,6020	35.074	2.732,91	1.160,30	3,248
22/02/06	7,2840	38.246	2.638,18	1.191,47	3,150	12/06/06	7,6063	33.554	2.731,98	1.157,49	3,244
23/02/06	7,2886	38.405	2.640,08	1.196,74	3,151	13/06/06	7,6106	32.847	2.731,84	1.156,79	3,233
24/02/06	7,2932	38.610	2.641,16	1.198,46	3,155	14/06/06	7,6148	32.847	2.734,76	1.156,90	3,233
01/03/06	7,2978	39.177	2.644,91	1.201,46	3,162	16/06/06	7,6191	34.398	2.740,32	1.160,83	3,243
02/03/06	7,3025	39.125	2.647,68	1.207,67	3,169	19/06/06	7,6234	33.897	2.741,19	1.160,75	3,246
03/03/06	7,3071	39.239	2.649,76	1.219,19	3,172	20/06/06	7,6276	33.632	2.743,51	1.161,28	3,251
06/03/06	7,3117	38.353	2.650,15	1.215,82	3,170	21/06/06	7,6319	34.546	2.747,63	1.164,24	3,257
07/03/06	7,3163	37.422	2.649,11	1.206,78	3,161	22/06/06	7,6362	34.316	2.748,60	1.165,05	3,261
08/03/06	7,3209	37.289	2.648,00	1.203,40	3,154	23/06/06	7,6404	34.661	2.750,54	1.165,96	3,261
09/03/06	7,3256	36.312	2.651,40	1.206,12	3,162	26/06/06	7,6447	34.631	2.752,24	1.165,91	3,264
10/03/06	7,3300	36.890	2.655,57	1.208,96	3,167	27/06/06	7,6490	34.375	2.753,22	1.166,00	3,265
13/03/06	7,3345	36.792	2.658,37	1.206,98	3,170	28/06/06	7,6533	34.834	2.756,13	1.167,23	3,268
14/03/06	7,3389	37.541	2.660,42	1.207,50	3,172	29/06/06	7,6575	36.486	2.761,82	1.174,20	3,280

Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM	Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM
30/06/06	7,6618	36,630	2,765,74	1,179,40	3,293	13/10/06	7,9687	38,850	2,917,54	1,272,64	3,475
03/07/06	7,6661	37,357	2,769,26	1,184,19	3,297	16/10/06	7,9729	39,229	2,918,58	1,272,92	3,475
04/07/06	7,6704	37,367	2,772,86	1,188,81	3,304	17/10/06	7,9770	38,897	2,919,30	1,272,81	3,476
05/07/06	7,6747	36,378	2,770,58	1,185,73	3,299	18/10/06	7,9812	38,685	2,920,28	1,273,99	3,481
06/07/06	7,6790	36,533	2,774,94	1,190,29	3,306	19/10/06	7,9854	38,919	2,923,07	1,275,44	3,482
07/07/06	7,6833	36,101	2,777,89	1,191,39	3,306	20/10/06	7,9894	38,642	2,925,04	1,277,10	3,484
10/07/06	7,6876	36,140	2,780,94	1,193,67	3,307	23/10/06	7,9935	39,226	2,926,34	1,277,47	3,487
11/07/06	7,6919	36,553	2,782,01	1,194,95	3,304	24/10/06	7,9975	39,498	2,927,05	1,277,40	3,491
12/07/06	7,6962	36,229	2,782,41	1,194,43	3,309	25/10/06	8,0016	39,562	2,930,51	1,279,86	3,495
13/07/06	7,7005	35,354	2,782,14	1,193,67	3,304	26/10/06	8,0056	39,644	2,932,85	1,282,12	3,498
14/07/06	7,7048	35,349	2,784,75	1,196,17	3,305	27/10/06	8,0097	39,328	2,936,16	1,285,95	3,501
17/07/06	7,7092	34,866	2,787,93	1,202,84	3,309	30/10/06	8,0137	38,900	2,936,92	1,287,16	3,499
18/07/06	7,7135	35,130	2,789,49	1,204,14	3,310	31/10/06	8,0178	39,262	2,939,48	1,288,49	3,505
19/07/06	7,7178	36,785	2,794,01	1,208,75	3,318	01/11/06	8,0219	39,930	2,942,96	1,291,93	3,512
20/07/06	7,7221	35,846	2,795,60	1,210,11	3,322	03/11/06	8,0259	40,435	2,945,67	1,293,43	3,518
21/07/06	7,7263	35,510	2,796,31	1,209,57	3,319	06/11/06	8,0300	41,246	2,946,47	1,293,57	3,522
24/07/06	7,7305	36,224	2,798,57	1,209,61	3,322	07/11/06	8,0341	41,048	2,948,32	1,295,09	3,524
25/07/06	7,7346	36,680	2,801,50	1,213,69	3,325	08/11/06	8,0382	41,334	2,947,99	1,294,93	3,523
26/07/06	7,7388	36,594	2,804,10	1,216,12	3,332	09/11/06	8,0423	40,815	2,948,43	1,295,60	3,532
27/07/06	7,7430	36,887	2,804,29	1,216,18	3,333	10/11/06	8,0463	40,719	2,949,99	1,297,51	3,527
28/07/06	7,7472	37,381	2,807,22	1,219,62	3,337	13/11/06	8,0504	40,605	2,951,74	1,298,71	3,525
31/07/06	7,7514	37,077	2,808,63	1,219,60	3,344	14/11/06	8,0545	41,290	2,955,55	1,302,15	3,533
01/08/06	7,7556	36,839	2,808,79	1,219,46	3,343	16/11/06	8,0586	41,161	2,957,07	1,305,51	3,538
02/08/06	7,7598	37,288	2,810,65	1,220,65	3,351	17/11/06	8,0627	41,029	2,956,30	1,304,89	3,535
03/08/06	7,7640	37,451	2,812,92	1,222,18	3,352	20/11/06	8,0667	41,029	2,957,76	1,305,52	3,536
04/08/06	7,7682	37,847	2,815,53	1,226,21	3,358	21/11/06	8,0708	41,570	2,960,73	1,307,58	3,541
07/08/06	7,7724	37,697	2,818,35	1,230,39	3,362	22/11/06	8,0749	41,912	2,962,81	1,309,02	3,545
08/08/06	7,7766	37,600	2,822,13	1,234,51	3,368	23/11/06	8,0790	42,069	2,964,35	1,310,68	3,551
09/08/06	7,7808	37,255	2,823,65	1,236,17	3,375	24/11/06	8,0831	41,757	2,966,30	1,312,14	3,554
10/08/06	7,7850	37,353	2,825,65	1,238,20	3,378	27/11/06	8,0872	40,914	2,966,97	1,311,37	3,554
11/08/06	7,7892	36,944	2,826,97	1,239,38	3,380	28/11/06	8,0913	41,043	2,969,79	1,311,97	3,552
14/08/06	7,7935	36,556	2,827,19	1,236,80	3,381	29/11/06	8,0954	41,970	2,972,01	1,313,64	3,560
15/08/06	7,7977	37,295	2,830,07	1,239,56	3,386	30/11/06	8,0995	41,931	2,975,84	1,315,02	3,562
16/08/06	7,8019	37,677	2,832,45	1,241,70	3,389	01/12/06	8,1035	41,327	2,977,96	1,315,43	3,566
17/08/06	7,8061	37,558	2,835,07	1,242,74	3,395	04/12/06	8,1074	42,654	2,978,75	1,315,58	3,569
18/08/06	7,8104	37,551	2,836,32	1,241,70	3,392	05/12/06	8,1114	43,157	2,982,64	1,317,61	3,578
21/08/06	7,8146	37,160	2,838,95	1,242,16	3,390	06/12/06	8,1154	43,096	2,984,69	1,318,73	3,582
22/08/06	7,8188	36,677	2,841,17	1,244,24	3,391	07/12/06	8,1194	42,909	2,988,19	1,322,57	3,586
23/08/06	7,8231	35,512	2,841,07	1,241,85	3,386	08/12/06	8,1233	42,977	2,991,67	1,325,21	3,590
24/08/06	7,8273	35,797	2,841,80	1,239,99	3,383	11/12/06	8,1273	43,297	2,994,67	1,329,35	3,594
25/08/06	7,8316	35,957	2,843,37	1,238,39	3,387	12/12/06	8,1313	43,018	2,995,13	1,329,30	3,594
28/08/06	7,8358	36,374	2,845,63	1,238,90	3,391	13/12/06	8,1353	43,284	2,997,67	1,331,38	3,594
29/08/06	7,8400	36,303	2,848,00	1,238,52	3,394	14/12/06	8,1392	43,754	3,000,22	1,332,84	3,599
30/08/06	7,8443	36,313	2,850,12	1,239,48	3,395	15/12/06	8,1432	43,595	3,003,55	1,336,72	3,604
31/08/06	7,8485	36,232	2,856,72	1,246,62	3,403	18/12/06	8,1472	43,508	3,006,12	1,340,09	3,607
01/09/06	7,8526	37,329	2,860,14	1,250,10	3,410	19/12/06	8,1512	43,589	3,006,59	1,339,00	3,602
04/09/06	7,8568	37,693	2,863,18	1,251,59	3,417	20/12/06	8,1552	43,502	3,008,25	1,341,78	3,607
05/09/06	7,8609	37,367	2,864,04	1,249,92	3,416	21/12/06	8,1592	43,385	3,009,18	1,342,66	3,608
06/09/06	7,8650	36,709	2,866,03	1,247,05	3,413	22/12/06	8,1632	43,355	3,010,81	1,344,67	3,612
08/09/06	7,8691	36,558	2,869,78	1,248,01	3,415	26/12/06	8,1672	43,603	3,013,33	1,347,41	3,615
11/09/06	7,8733	35,772	2,870,02	1,247,38	3,411	27/12/06	8,1712	44,526	3,015,63	1,349,67	3,620
12/09/06	7,8774	36,146	2,872,60	1,248,29	3,413	28/12/06	8,1752	44,473	3,018,70	1,352,43	3,626
13/09/06	7,8815	36,549	2,874,88	1,249,90	3,418	29/12/06	8,1792	44,473	3,020,13	1,353,15	3,628
14/09/06	7,8856	36,153	2,876,73	1,251,62	3,422	02/01/07	8,1832	45,382	3,025,19	1,360,09	3,633
15/09/06	7,8898	36,169	2,880,15	1,253,90	3,423	03/01/07	8,1872	44,445	3,026,39	1,362,47	3,636
18/09/06	7,8939	36,482	2,882,61	1,255,86	3,427	04/01/07	8,1913	44,019	3,025,08	1,360,84	3,633
19/09/06	7,8980	35,885	2,882,87	1,255,55	3,423	05/01/07	8,1953	42,245	3,024,25	1,359,29	3,632
20/09/06	7,9022	35,196	2,882,58	1,254,23	3,420	08/01/07	8,1993	42,829	3,023,84	1,358,42	3,632
21/09/06	7,9063	34,830	2,879,68	1,246,41	3,410	09/01/07	8,2033	42,006	3,025,20	1,357,74	3,632
22/09/06	7,9104	34,798	2,885,29	1,249,72	3,409	10/01/07	8,2074	42,335	3,027,39	1,358,42	3,629
25/09/06	7,9146	34,972	2,886,34	1,248,53	3,407	11/01/07	8,2114	42,670	3,029,34	1,359,53	3,636
26/09/06	7,9187	35,818	2,889,88	1,251,50	3,422	12/01/07	8,2154	43,094	3,029,34	1,358,86	3,638
27/09/06	7,9229	36,105	2,891,08	1,250,82	3,426	15/01/07	8,2194	42,919	3,028,96	1,358,52	3,642
28/09/06	7,9270	36,486	2,892,36	1,251,16	3,432	16/01/07	8,2235	42,624	3,031,84	1,359,82	3,643
29/09/06	7,9312	36,449	2,894,72	1,253,88	3,438	17/01/07	8,2275	42,735	3,034,43	1,361,61	3,647
02/10/06	7,9353	37,057	2,899,58	1,259,28	3,449	18/01/07	8,2315	42,477	3,037,81	1,364,64	3,653
03/10/06	7,9395	36,437	2,900,86	1,259,24	3,445	19/01/07	8,2355	43,427	3,039,53	1,365,95	3,655
04/10/06	7,9437	37,749	2,904,27	1,261,74	3,450	22/01/07	8,2396	43,553	3,041,79	1,367,39	3,659
05/10/06	7,9479	37,976	2,906,20	1,263,09	3,456	23/01/07	8,2436	44,177	3,042,79	1,367,28	3,662
08/10/06	7,9520	37,940	2,908,05	1,265,83	3,457	24/01/07	8,2476	44,686	3,043,48	1,369,47	3,666
09/10/06	7,9562	38,406	2,911,23	1,268,08	3,466	25/01/07	8,2516	44,686	3,044,90	1,370,28	3,667
10/10/06	7,9604	38,654	2,913,73	1,270,31	3,471	26/01/07	8,2556	44,412	3,044,20	1,369,56	3,667
11/10/06	7,9645	38,322	2,914,41	1,270,12	3,468	29/01/07	8,2595	43,573	3,046,62	1,370,69	3,668

Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM	Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM
30/01/07	8,2635	44.044	3.048,11	1.371,59	3,671	17/05/07	8,5536	51.631	3.222,45	1.525,84	3,855
31/01/07	8,2675	44.641	3.051,54	1.373,05	3,673	18/05/07	8,5575	52.077	3.222,48	1.525,43	3,856
01/02/07	8,2715	44.815	3.053,54	1.373,86	3,681	21/05/07	8,5615	52.423	3.226,11	1.528,09	3,863
02/02/07	8,2755	44.997	3.055,05	1.373,63	3,681	22/05/07	8,5654	52.208	3.227,98	1.528,34	3,864
05/02/07	8,2794	45.286	3.058,38	1.375,24	3,685	23/05/07	8,5694	51.812	3.225,73	1.524,06	3,865
06/02/07	8,2834	45.351	3.060,46	1.376,03	3,688	24/05/07	8,5733	50.530	3.220,02	1.514,19	3,858
07/02/07	8,2874	44.587	3.062,44	1.376,66	3,689	25/05/07	8,5773	51.617	3.224,88	1.520,76	3,865
08/02/07	8,2914	44.891	3.064,13	1.377,23	3,687	28/05/07	8,5813	52.119	3.227,09	1.523,06	3,872
09/02/07	8,2954	44.284	3.066,86	1.378,45	3,689	29/05/07	8,5852	51.713	3.225,44	1.518,90	3,872
12/02/07	8,2994	43.934	3.069,69	1.380,95	3,689	30/05/07	8,5892	52.527	3.227,39	1.519,04	3,870
13/02/07	8,3034	45.197	3.071,66	1.383,03	3,693	31/05/07	8,5932	52.268	3.230,70	1.522,34	3,880
14/02/07	8,3074	45.995	3.075,75	1.386,89	3,700	01/06/07	8,5972	53.422	3.236,20	1.527,50	3,887
15/02/07	8,3114	45.955	3.078,44	1.390,64	3,704	04/06/07	8,6012	53.242	3.232,38	1.521,85	3,885
16/02/07	8,3154	45.849	3.079,83	1.392,69	3,707	05/06/07	8,6052	53.162	3.231,23	1.522,13	3,885
21/02/07	8,3194	46.090	3.083,99	1.395,33	3,713	06/06/07	8,6092	52.049	3.230,53	1.521,89	3,880
22/02/07	8,3234	46.452	3.086,58	1.397,84	3,717	08/06/07	8,6131	52.329	3.236,18	1.524,65	3,882
23/02/07	8,3274	46.015	3.088,97	1.397,08	3,717	11/06/07	8,6170	52.776	3.238,42	1.526,09	3,892
26/02/07	8,3314	46.207	3.088,85	1.398,91	3,718	12/06/07	8,6208	51.797	3.233,57	1.522,86	3,892
27/02/07	8,3354	43.145	3.084,56	1.391,93	3,697	13/06/07	8,6247	52.993	3.235,10	1.524,09	3,893
28/02/07	8,3394	43.892	3.086,01	1.392,02	3,697	14/06/07	8,6285	53.712	3.240,20	1.528,60	3,900
01/03/07	8,3434	43.516	3.085,20	1.389,62	3,688	15/06/07	8,6323	54.518	3.244,90	1.533,36	3,908
02/03/07	8,3474	42.369	3.085,30	1.388,48	3,688	18/06/07	8,6362	54.730	3.246,00	1.534,57	3,911
05/03/07	8,3515	41.179	3.085,78	1.387,64	3,681	19/06/07	8,6400	54.643	3.247,57	1.537,48	3,912
06/03/07	8,3555	43.218	3.093,20	1.394,80	3,693	20/06/07	8,6439	54.029	3.245,13	1.535,23	3,911
07/03/07	8,3595	42.667	3.096,36	1.396,46	3,701	21/06/07	8,6477	54.656	3.246,09	1.536,31	3,915
08/03/07	8,3635	43.465	3.096,59	1.397,17	3,706	22/06/07	8,6516	54.267	3.242,73	1.532,45	3,916
09/03/07	8,3675	44.133	3.099,73	1.398,94	3,710	25/06/07	8,6554	54.041	3.236,51	1.522,22	3,915
12/03/07	8,3714	44.249	3.103,33	1.400,70	3,713	26/06/07	8,6593	53.851	3.239,81	1.523,76	3,917
13/03/07	8,3754	42.749	3.101,47	1.399,15	3,709	27/06/07	8,6631	54.143	3.245,00	1.528,23	3,918
14/03/07	8,3793	43.288	3.104,82	1.401,05	3,705	28/06/07	8,6670	54.146	3.246,29	1.530,02	3,927
15/03/07	8,3833	43.278	3.106,34	1.401,58	3,712	29/06/07	8,6708	54.392	3.248,41	1.529,50	3,931
16/03/07	8,3872	42.730	3.106,97	1.402,40	3,712	02/07/07	8,6747	55.371	3.251,54	1.532,04	3,934
19/03/07	8,3912	43.712	3.109,64	1.403,82	3,715	03/07/07	8,6786	55.699	3.251,64	1.531,73	3,939
20/03/07	8,3952	44.350	3.111,21	1.404,56	3,719	04/07/07	8,6824	55.696	3.246,50	1.526,65	3,942
21/03/07	8,3991	45.630	3.116,23	1.410,86	3,724	05/07/07	8,6863	55.932	3.248,39	1.525,88	3,943
22/03/07	8,4031	45.424	3.118,38	1.412,25	3,731	06/07/07	8,6901	56.443	3.254,62	1.529,80	3,951
23/03/07	8,4071	45.532	3.118,89	1.412,91	3,732	09/07/07	8,6940	56.443	3.255,96	1.530,38	3,952
26/03/07	8,4110	45.644	3.120,64	1.414,15	3,734	10/07/07	8,6979	55.882	3.254,85	1.528,80	3,956
27/03/07	8,4150	45.206	3.122,05	1.414,66	3,736	11/07/07	8,7018	56.356	3.258,23	1.531,95	3,958
28/03/07	8,4190	44.484	3.122,49	1.414,84	3,733	12/07/07	8,7056	57.613	3.263,25	1.535,30	3,966
29/03/07	8,4229	45.644	3.124,97	1.417,55	3,737	13/07/07	8,7095	57.644	3.266,33	1.536,48	3,974
30/03/07	8,4269	45.804	3.128,82	1.422,24	3,741	16/07/07	8,7134	57.374	3.265,85	1.534,84	3,974
02/04/07	8,4309	45.597	3.131,28	1.425,33	3,745	17/07/07	8,7173	57.659	3.268,82	1.536,83	3,979
03/04/07	8,4349	46.288	3.133,82	1.430,88	3,752	18/07/07	8,7212	57.555	3.269,75	1.537,08	3,979
04/04/07	8,4389	46.553	3.135,09	1.433,76	3,755	19/07/07	8,7250	58.124	3.265,33	1.532,96	3,985
05/04/07	8,4429	46.646	3.136,89	1.437,49	3,760	20/07/07	8,7288	57.442	3.265,32	1.531,97	3,985
09/04/07	8,4469	46.854	3.140,53	1.441,11	3,763	23/07/07	8,7325	58.036	3.266,59	1.531,62	3,991
10/04/07	8,4509	47.174	3.143,06	1.444,88	3,765	24/07/07	8,7362	55.794	3.263,63	1.525,96	3,988
11/04/07	8,4548	46.939	3.143,18	1.444,17	3,762	25/07/07	8,7400	56.001	3.264,30	1.524,35	3,980
12/04/07	8,4588	47.346	3.144,11	1.445,13	3,761	26/07/07	8,7437	53.893	3.250,88	1.511,67	3,959
13/04/07	8,4628	47.926	3.148,33	1.449,97	3,766	27/07/07	8,7474	52.922	3.259,26	1.514,84	3,964
16/04/07	8,4668	48.921	3.152,81	1.453,20	3,772	30/07/07	8,7512	54.572	3.262,72	1.515,86	3,970
17/04/07	8,4708	48.755	3.155,72	1.457,74	3,776	31/07/07	8,7549	54.182	3.263,24	1.514,92	3,976
18/04/07	8,4748	48.709	3.159,20	1.460,50	3,778	01/08/07	8,7587	54.233	3.258,87	1.508,45	3,969
19/04/07	8,4788	48.762	3.170,73	1.478,45	3,788	02/08/07	8,7624	54.690	3.261,94	1.512,28	3,976
20/04/07	8,4827	49.408	3.174,49	1.482,86	3,795	03/08/07	8,7662	52.846	3.257,07	1.504,79	3,971
23/04/07	8,4867	49.162	3.176,47	1.483,06	3,796	06/08/07	8,7699	53.091	3.257,01	1.502,73	3,959
24/04/07	8,4906	49.070	3.176,87	1.481,10	3,795	07/08/07	8,7737	53.802	3.262,35	1.506,45	3,966
25/04/07	8,4945	49.675	3.182,15	1.483,87	3,800	08/08/07	8,7774	55.241	3.267,41	1.510,03	3,981
26/04/07	8,4984	49.067	3.180,98	1.483,00	3,801	09/08/07	8,7812	53.430	3.261,09	1.501,72	3,968
27/04/07	8,5024	49.229	3.182,08	1.482,32	3,799	10/08/07	8,7849	52.638	3.261,99	1.502,33	3,957
30/04/07	8,5063	48.956	3.184,63	1.483,81	3,804	13/08/07	8,7887	52.434	3.265,42	1.504,25	3,963
02/05/07	8,5102	49.471	3.190,21	1.488,76	3,809	14/08/07	8,7924	50.911	3.260,19	1.494,52	3,950
03/05/07	8,5141	50.218	3.193,76	1.492,16	3,814	15/08/07	8,7962	49.285	3.251,15	1.480,28	3,937
04/05/07	8,5181	50.597	3.196,26	1.494,89	3,819	16/08/07	8,8000	48.015	3.218,76	1.440,73	3,902
07/05/07	8,5220	50.281	3.197,37	1.495,03	3,820	17/08/07	8,8037	48.558	3.240,85	1.464,50	3,917
08/05/07	8,5259	50.277	3.198,24	1.495,12	3,819	20/08/07	8,8075	49.206	3.237,81	1.460,71	3,924
09/05/07	8,5299	51.300	3.201,59	1.497,26	3,826	21/08/07	8,8112	49.815	3.235,97	1.460,06	3,924
10/05/07	8,5338	50.234	3.200,70	1.496,23	3,827	22/08/07	8,8150	51.744	3.243,23	1.468,47	3,932
11/05/07	8,5378	50.902	3.203,31	1.498,39	3,831	23/08/07	8,8188	51.848	3.246,26	1.482,72	3,941
14/05/07	8,5417	50.510	3.205,60	1.499,90	3,834	24/08/07	8,8225	52.997	3.254,34	1.490,41	3,954
15/05/07	8,5457	50.518	3.210,74	1.502,99	3,840	27/08/07	8,8263	53.078	3.257,15	1.493,22	3,959
16/05/07	8,5496	51.737	3.218,06	1.518,16	3,849	28/08/07	8,8301	51.645	3.253,58	1.486,75	3,948

Data	CDI	IBOV	IRF-M	IMA-B	IFMM
29/08/07	8,8339	52.734	3.259,64	1.498,98	3,954
30/08/07	8,8376	52.857	3.260,80	1.500,33	3,957
31/08/07	8,8414	54.637	3.265,11	1.506,23	3,962
03/09/07	8,8452	54.832	3.270,42	1.511,45	3,970
04/09/07	8,8490	55.250	3.272,63	1.513,83	3,972
05/09/07	8,8528	54.407	3.267,20	1.508,24	3,969
06/09/07	8,8566	54.569	3.270,64	1.511,92	3,973
10/09/07	8,8603	52.652	3.267,89	1.507,00	3,969
11/09/07	8,8640	53.920	3.271,55	1.511,52	3,975
12/09/07	8,8677	53.882	3.276,73	1.514,79	3,978
13/09/07	8,8714	54.908	3.277,36	1.515,94	3,978
14/09/07	8,8751	54.671	3.282,27	1.522,90	3,980
17/09/07	8,8788	54.340	3.280,98	1.521,29	3,975
18/09/07	8,8826	56.666	3.291,65	1.532,05	3,983
19/09/07	8,8863	57.264	3.296,60	1.535,73	3,994
20/09/07	8,8900	56.906	3.298,29	1.536,98	3,992
21/09/07	8,8937	57.798	3.302,68	1.538,67	3,994
24/09/07	8,8974	58.719	3.301,47	1.535,91	3,992
25/09/07	8,9011	58.857	3.305,39	1.539,19	3,995
26/09/07	8,9048	59.714	3.305,92	1.540,03	4,001
27/09/07	8,9086	61.052	3.307,75	1.540,60	4,005
28/09/07	8,9123	60.465	3.310,75	1.543,47	4,010

