

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA**

LEANDRO HIRT RASSIER

**Análise de Retorno dos Fundos de Renda Fixa Brasileiros Através
de Indicadores de Mercado**

Porto Alegre, 2004

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA**

LEANDRO HIRT RASSIER

**Análise de Retorno dos Fundos de Renda Fixa Brasileiros Através
de Indicadores de Mercado**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Oscar Claudino Galli

Porto Alegre, 2004

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Rassier, Leandro Hirt

Análise de Retorno dos Fundos de Renda Fixa Brasileiros Através de Indicadores de Mercado / Leandro Hirt Rassier – 2004.

130 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, 2004.

1. Finanças. 2. Fundos de Investimento. 3. Renda Fixa. I. Título.

CDU

TRABALHO APRESENTADO EM BANCA E APROVADO POR:

Professor Dr. João Luiz Becker (PPGA/EA/UFRGS)

Professor Dr. Gilberto de Oliveira Kloeckner (PPGA/EA/UFRGS)

Professor Dr. Ronald Otto Hillbrecht (FCE)

Conceito final:

Porto Alegre, de de 2004.

PROFESSOR ORIENTADOR: Dr. Oscar Claudino Galli

ALUNO: Leandro Hirt Rassier

AGRADECIMENTOS

Gostaria de registrar meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que contribuíram de forma direta e indireta para a realização deste trabalho, destacando:

- o Prof. orientador Dr. Oscar Claudino Galli, pela amizade, orientação e acompanhamento deste trabalho;
- o Prof. Dr. João Luiz Becker, pelas contribuições envolvendo o método aplicado neste estudo;
- o Prof. Dr. Gilberto Kloeckner, pelos ensinamentos sobre Finanças;
- os amigos Giovane, Ana e Leonardo, pela disponibilidade, amizade e incentivo;
- a amiga e colega de Mestrado Kelmara, pela solidariedade e atenção;
- os amigos e colegas de Mestrado Márcio Espíndola e Sandro Chimisso, pelos momentos de convívio em sala de aula;
- os Professores e os funcionários do PPGA, que contribuem para o ótimo ambiente de pesquisa desta escola;
- a Alessandra pelo amor e carinho dedicados e pela ajuda na conquista de todos os objetivos alcançados até esta etapa da minha vida;
- a Clarissa, pelo companheirismo, dedicação, apoio, e auxílio nas questões referentes ao uso da língua inglesa;
- meus familiares, por me oferecerem os alicerces necessários ao meu desenvolvimento pessoal e profissional.

RESUMO

Este trabalho estuda o comportamento do retorno dos fundos de Investimento de Renda Fixa no Brasil a partir de um modelo baseado na hipótese de que os fundos de Investimento Financeiro (FIF's) e os Fundos de Aplicação em Cotas de FIF's (FAC's) estão diretamente ligados às seguintes variáveis: i) Bolsa (IBOVESPA), ii) Taxa de Juros (CDI) e iii) Câmbio (Dólar). No presente estudo, são investigados basicamente dois aspectos: a) a existência de uma relação entre a variação dos indicadores financeiros e a variação do retorno dos fundos e b) a alteração dos fatores explicativos do retorno dos fundos ao longo dos meses. Os resultados obtidos mostram que a grande maioria dos fundos obteve os retornos explicados por um, dois ou três *benchmarks*; logo, é possível interpretar a categoria de ativos de um fundo como exposição do desempenho de seu *benchmark*. No entanto, foi constatado que a escolha do *benchmark* mais adequado para um fundo de investimento depende do conhecimento da composição da carteira desse fundo. Assim, através de uma análise criteriosa dessas informações, o investidor deve estar convicto de que a política de investimentos de um determinado fundo o enquadra em uma determinada categoria. Além disso, ele deve ter a segurança necessária e suficiente de estar classificando seu(s) fundo(s) na categoria certa, e por via de consequência, comparar sua *performance* com base em seu risco associado, de forma justa e compatível com seu semelhante.

ABSTRACT

This work studies the behavior of the return of the investment funds of Fixed Income in Brazil from a model based on the hypothesis that the Financial Investment Funds (FIF's) and the FIF's Shares Investment Funds (FAC's) are directly related to the following variables: i) stock exchange index rates (IBOVESPA); ii) interest rates (CDI) and iii) money exchange rates (dolar). The present study basically investigates two situations: a) the relationship between the variability of financial indexes chosen as benchmarks and the funds return, b) identifiable changes in the funds return explanatory factors throughout the analyses period. The results obtained show that the vast majority of funds have their returns explained by one, two or even three benchmarks, indicating that it is possible to infer the category of fund assets based in its benchmark performance. As we concluded that the best-suited benchmark choice for a given investment fund depends on the knowledge about fund portfolio composition, through the thorough analysis of information concerning such dependency, it implies that the investor must be certain whether the investment policy for each fund is capable of classifying it in an appropriated category. Thus, as the investor has the necessary and sufficient certainty to have correctly classified his fund(s) it guarantees that the fund's risk associated performance can be "*benchmarked*" against its fairly and compatible similar.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
1 FUNDOS DE INVESTIMENTO.....	19
1.1 CONCEITO DE FUNDO DE INVESTIMENTO.....	19
1.2 REGULAMENTAÇÃO.....	22
1.3 COMPOSIÇÃO.....	23
1.4 CLASSIFICAÇÃO.....	27
1.5 FUNDOS DE INVESTIMENTO DE RENDA FIXA	34
1.5.1 Composição e classificação da carteira de aplicações dos fundos de renda fixa	35
1.6 TAXAS, TRIBUTAÇÃO E CUSTOS.....	37
2 INDICADORES DE <i>PERFORMANCE</i> DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS.....	40
2.1 RETORNO E RISCO.....	40
2.2 ÍNDICES DE DESEMPENHO	43
2.2.1 Índice de Sharpe.....	43
2.2.2 Índice de Sortino	45
2.2.3 Índice M².....	45
2.2.4 Índice de Treynor.....	49
2.2.5 Índice de Jensen (IJ).....	50
2.2.6 Índice de Valor Adicionado (IVA).....	52
2.3 OUTROS INDICADORES	53
2.4 PERSISTÊNCIA E PERFORMANCE E DOS FUNDOS.....	55
3 EVOLUÇÃO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO NO BRASIL.....	59
3.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	59
3.2 EVOLUÇÃO PATRIMONIAL DA INDÚSTRIA DE FUNDOS.....	69
3.2.1 Crescimento do patrimônio nos últimos dez anos	69
3.2.2 Renda Fixa versus Renda Variável.....	72
3.2.3 Indicadores de mercado	74
4 MÉTODO.....	76

4.1 HIPÓTESES TESTADAS.....	76
4.2 METODOLOGIA.....	77
4.2.1 Indicadores de mercado utilizados	79
4.2.2 Hipótese do primeiro objetivo específico	81
4.2.3 Hipóteses do segundo objetivo específico.....	81
4.3 AMOSTRA.....	82
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	86
5.1 RELAÇÃO ENTRE FUNDOS DE RENDA FIXA E INDICADORES DO MERCADO.....	86
5.2 RELAÇÃO ENTRE FUNDOS DE RENDA FIXA E INDICADORES DO MERCADO MÊS A MÊS.....	99
5.3 COMPORTAMENTO MENSAL FRENTE AO COMPORTAMENTO GERAL.....	107
5.4 ANÁLISE DE RETORNO E RISCO	109
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	112
6.1 CONCLUSÕES.....	112
6.2 LIMITES DA PESQUISA.....	114
6.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	115
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
ANEXOS.....	120
ANEXO A.....	121
ANEXO B.....	122
ANEXO C.....	123
ANEXO D.....	124
ANEXO E.....	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação dos Fundos de Investimento	121
Tabela 2 – Tabela regressiva de IOF.....	122
Tabela 3 – Dados de Patrimônio Anual – Distribuição % por tipo de fundo de Investimento.....	123
Tabela 4 – Histórico IBOVESPA	124
Tabela 5 – Histórico CDI.....	124
Tabela 6 – Histórico Dólar Comercial.....	125
Tabela 7 – Rentabilidade Acumulada de Indicadores do Mercado.....	125
Tabela 8 – Classificação Sintetizada dos Fundos quanto ao valor de R^2	88
Tabela 9 – Classificação dos fundos pelo ranking de R^2	89
Tabela 10 – Equações de Regressão Linear FACs Genéricos	91
Tabela 11 – Equações de Regressão Linear FIFs Genéricos.....	91
Tabela 12 – Equações de Regressão Linear FACs Genéricos Agressivos	91
Tabela 13 – Equações de Regressão Linear FIFs Genéricos Agressivos.....	92
Tabela 14 – Equações de Regressão Linear FACs não Referenciados.....	93
Tabela 15 – Equações de Regressão Linear FIFs não Referenciados	94
Tabela 16 – Equações de Regressão Linear FACs Referenciados Cambiais	94
Tabela 17 – Equações de Regressão Linear FIFs Referenciados Cambiais	95
Tabela 18 – Equações de Regressão Linear FIFs Referenciados DI.....	96
Tabela 19 – Equações de Regressão Linear FACs Referenciados DI.....	97
Tabela 20 – Equações de Regressão Linear FIFs Exclusivos para FACs.....	98
Tabela 21 – Comparação regressões mensais e regressões no período FAC Genérico.....	100
Tabela 22 – Comparação regressões mensais e regressões no período FIF Genérico.....	100
Tabela 23 – Comparação regressões mensais e regressões no período FAC não Referenciado	100

Tabela 24 – Comparação regressões mensais e regressões no período FIF não Referenciado	101
Tabela 25 – Comparação regressões mensais e regressões no período FIF Referenciado Cambial...	102
Tabela 26 – Comparação regressões mensais e regressões no período FAC Referenciado Cambial .	103
Tabela 27 – Comparação regressões mensais e regressões no período FIF DI.....	106
Tabela 28 – Comparação regressões mensais e regressões no período FAC DI.....	106
Tabela 29 – Teste t de student - Fundos que aceitaram a H_0	108
Tabela 30 – Fundos: Média Diária de Retorno	126
Tabela 31 – Comparação entre <i>Ranking</i> de Retorno e <i>Ranking</i> R^2	128
Tabela 32 – Indicadores: Média Diária, Risco e Coeficiente de Variação	130

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução Patrimonial dos Fundos de Investimento de dez. de 1994 a dezembro de 2003.	70
Gráfico 2 – Comparativo de rentabilidade acumulada no ano Renda Fixa x Renda Variável.....	73
Gráfico 3 – Comportamento dos indicadores do mercado.....	75
Gráfico 4 – Distribuição da quantidade da amostra por Fundo	83
Gráfico 5 – Distribuição percentual da amostra por Categoria de Fundo	83

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ANBID.....	Associação Nacional dos Bancos de Investimento
BACEN.....	Banco Central do Brasil
BB.....	Banco do Brasil
BBC.....	Bônus do Banco Central
BM&F.....	Bolsa de Mercadoria e Futuro
CAPM.....	Capital Asset Pricing Model
CDB.....	Certificado de Depósito Bancário
CDI.....	Certificado de Depósito Interbancário
CEF.....	Caixa Econômica Federal
CETIP.....	Câmara de Custódia e Liquidação
CMN.....	Conselho Monetário Nacional
CPMF.....	Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira
CVM.....	Comissão de Valores Mobiliários
DI.....	Depósito Interbancário
FAC.....	Fundo de Aplicação em Cotas
FAF.....	Fundo de Aplicação Financeira
FDS.....	Fundo de Desenvolvimento Social
FGV.....	Fundação Getúlio Vargas
FGC.....	Fundo Garantidor de Crédito
FIA.....	Fundo de Investimento em Ações
FIEX.....	Fundo de Investimento no Exterior

FIF.....	Fundo de Investimento Financeiro
IBA	Índice Brasileiro de Ações
IBOVESPA.....	Índice da Bolsa de Valores de São Paulo
IBX	Índice Brasil
IGP-M.....	Índice Geral de Preços de Mercado
IOF	Imposto sobre Operação Financeira
IS.....	Índice de Sharpe
LBC.....	Letra do Banco Central
LFT	Letras Financeiras do Tesouro
LI.....	Letra Imobiliária
LTN.....	Letras do Tesouro Nacional
NBC-E.....	Nota do Banco Central Série E
NBC-F.....	Nota do Banco Central Série F
NTN	Notas do Tesouro Nacional
NTN-C.....	Notas do Tesouro Nacional Série C
NTN-D.....	Notas do Tesouro Nacional Série D
NTN-H.....	Notas do Tesouro Nacional Série H
RDB	Recibo de Depósito Bancário
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
SFN.....	Sistema Financeiro Nacional
SPB	Sistema de Pagamento Brasileiro
TBF	Taxa Básica Financeira
TDE.....	Títulos de Desenvolvimento Econômico.
TN.....	Tesouro Nacional
TR	Taxa Referencial de Juros
URV	Unidade Real de Valor

INTRODUÇÃO

A indústria de fundos de investimentos está em franca expansão em nosso país. No mundo inteiro, os fundos são amplamente usados e seu crescimento é contínuo. Khorana, Servaes e Tufano (2003) estudaram a indústria de fundos mútuos em 55 países e comprovaram que a indústria de fundos é a preferida pelos investidores, principalmente em países onde há uma legislação clara que forneça segurança aos investidores. Além disso, a indústria de fundos é maior nos países em que há incentivo em relação aos fundos de pensão. Ao que tudo indica, o surgimento de novos produtos é praticamente certo, bem como seu crescimento. Atualmente, os fundos que têm despertado interesse nos investidores brasileiros são os fundos multimercados.

Outro fundo atraente aos investidores é o FAC, que é formado pelas cotas de outros fundos. No Brasil, há gestores constituindo FACs com cotas de Fundos de Investimento Financeiros (FIFs) de outros gestores, de modo a buscar para seus clientes o que há de melhor em termos de administração de fundos.

No exterior, é fato muito comum um banco especializar-se em distribuir produtos de gestores de recursos (*Asset Managers*) e, muitas vezes, eles mesmos não possuem gestão de ativos. Por outro lado, são poucos os gestores que distribuem seus produtos com exclusividade, já que manter uma rede de distribuição é muito caro.

Do ponto de vista do negócio, o casamento dos bancos com produtos de gestores de recursos parece perfeito, pois os bancos já possuem suas agências (físicas ou virtuais) e isso lhes permite distribuir os produtos a um custo muito competitivo. Os gestores, por sua vez, podem concentrar esforços em criar e administrar produtos que atendam ao público e se destacarem.

Ao analisar-se o histórico dos retornos obtidos pelos fundos mútuos de investimento em renda fixa durante o período pós real e ao compará-los com as outras aplicações disponíveis no mercado brasileiro – tais como as cadernetas de poupança e os CDB/RDB –

pode-se observar que os fundos mantêm a dianteira em todos os sentidos, exceto nos de curtíssimo prazo. Verifica-se que eles viabilizaram a possibilidade de retornos aos pequenos e médios investidores através do investimento em ativos de renda fixa e renda variável em uma carteira diversificada. Essa carteira foi gerida por profissionais especializados que, antes, só estavam disponíveis aos grandes investidores. Dessa forma, os fundos de investimento revolucionaram a maneira de aplicar recursos e foram decisivos para mudar o perfil dos poupadores (que, essencialmente, estão preocupados em apenas proteger o seu capital) para o perfil de investidores (que assumem um determinado nível de risco previamente calculado, para obter um maior retorno de longo prazo sobre seu capital).

Evidentemente, ao lidar com o componente risco, o investidor deve estar preparado para, em momentos de crise interna e externa, seja política ou econômica, aceitar uma possível volatilidade de curto prazo no valor de um fundo mútuo de investimento, em contrapartida à certeza da estabilidade permanente das outras alternativas de poupança, disponibilizadas ao poupador. Entretanto, o investidor que, assustado por uma eventual redução de curto prazo no valor de sua aplicação em um fundo de investimento, se desfizer dela, perderá a oportunidade de obtenção do benefício de seu maior ganho de longo prazo, e seguirá a lógica perversa do mau investidor de "vender na baixa e comprar na alta", que é oposta à estratégia vencedora de "comprar na baixa e vender na alta", e, assim, aumentar a lucratividade.

Portanto, o princípio básico a ser seguido na escolha de um fundo mútuo de investimento estipula que a escolha do fundo no qual o investidor aplica os seus recursos, em termos de probabilidade de risco e retorno, deve estar sintonizada com os seus objetivos financeiros desejáveis para o tempo em que ele pretende manter os seus recursos aplicados, ou seja, o seu horizonte de investimento. Os retornos históricos passados de um fundo mútuo, quando comparados à média de retornos de sua categoria, não representam uma certeza de idêntica performance futura, mas, se os gestores que a obtiveram forem os mesmos, eles servem como um indicador comparativo da possibilidade de sua repetição no futuro.

Na verdade, avaliar qual fundo de investimento teve a melhor gestão em um determinado período não é trivial, pois não basta identificar o fundo de maior retorno: é preciso analisar com cuidado muitas outras variáveis, principalmente aquelas que permitem identificar o risco que foi incorrido pelo gestor do fundo de modo a alcançar o retorno obtido.

Um fundo de gestão totalmente passiva tem como princípio reproduzir, da forma mais fiel possível, um determinado indicador de referência de mercado previamente escolhido: um

benchmark, como por exemplo, o CDI, o Dólar ou o IBOVESPA. No entanto, um fundo de gestão totalmente ativa não tem compromisso com nenhum *benchmark*.

Nesse contexto, o objetivo principal deste trabalho é analisar o comportamento do retorno dos fundos de Investimento de Renda Fixa no Brasil, utilizando um modelo baseado na hipótese de que o retorno dos fundos de Investimento Financeiro (FIF's) e o retorno dos Fundos de Aplicação em Cotas de FIF's (FAC's) estão diretamente ligados às seguintes variáveis: i) Bolsa (IBOVESPA), ii) Taxa de Juros (CDI) e iii) Câmbio (Dólar).

Desse modo, o foco principal do trabalho é investigar a existência de uma relação linear entre o retorno de cada tipo de fundo de investimento em função do IBOVESPA, CDI e DÓLAR. Para isso, serão desenvolvidos os seguintes procedimentos:

Num primeiro momento, investigar se existe relação entre o retorno dos indicadores financeiros e o retorno de cada categoria de fundo de renda fixa e o grau de relacionamento de cada indicador com cada fundo.

Num segundo momento, analisar se, ao longo dos meses, os fatores explicativos do retorno dos fundos se manterão inalterados quando forem comparados com os resultados obtidos no procedimento inicial.

O estudo partiu da variação das cotações diárias de 127 fundos de investimento de renda fixa, de todas as categorias de FIFs e FACs e da variação diária das cotações do CDI, Dólar e IBOVESPA, no período de 01/11/2002 a 31/10/2003. Inicialmente, foram rodadas 127 regressões lineares múltiplas através do método estatístico *stepwise* e foi verificado o grau de relacionamento entre as variações dos retornos dos fundos e a variação dos retornos dos indicadores do mercado. Em seguida, foram realizadas regressões lineares múltiplas mês a mês para cada fundo, ou seja, 12 regressões *stepwise* por fundo, de modo a analisar se os coeficientes de correlação mensais estão próximos uns dos outros. Em outras palavras, verificou-se se, em todos os meses, os retornos dos fundos apresentaram comportamento parecido com o dos seus indicadores. Por fim, foi elaborado um banco de dados a partir dos coeficientes de correlação das regressões mensais e das regressões gerais e aplicou-se o teste *t* de *student* pareado de modo a comparar as médias dos coeficientes de correlação das regressões mensais e gerais. A partir daí, foi possível averiguar a diferença entre as médias dos coeficientes de correlação nas regressões mensais em relação às regressões gerais.

Este trabalho também aborda os conceitos teóricos dos fundos de investimento, suas características e evolução no Brasil, e está organizado da seguinte maneira:

O primeiro capítulo apresenta uma visão panorâmica do tema, introduzindo os conceitos de fundos de investimento, regulamentação, composição e tributação. Além disso, analisa, de modo específico, os Fundos de Renda Fixa FIFs e FACs.

O segundo capítulo aborda a *performance* dos fundos de investimento, com especial ênfase aos índices de desempenho e a gestão. São analisados os principais índices de desempenho visando avaliar o modo de utilização de um índice de risco e retorno de forma que ele possa atender o objetivo do investidor e de analisar a *performance* do gestor, seja na forma de gestão ativa ou passiva.

No terceiro capítulo, é abordada a evolução dos fundos de investimento no Brasil. A primeira seção trata da evolução histórica. A segunda seção expõe uma análise da evolução patrimonial da indústria de fundos desde dezembro de 1994 até dezembro de 2003, bem como da participação das principais instituições financeiras no mercado de fundos. A terceira seção traça um paralelo entre renda fixa e renda variável, e a última seção fala dos indicadores de mercado utilizados neste estudo, o CDI, o Dólar e o IVOVESPA.

No quarto capítulo, é descrita a metodologia utilizada, e, no quinto e último capítulo, apresenta-se a análise dos resultados obtidos, seguida pelas considerações finais.

1 FUNDOS DE INVESTIMENTO

Este capítulo aborda os principais conceitos sobre fundos de investimento. Primeiramente, serão apresentadas a regulamentação, a classificação e a composição dos fundos de investimento brasileiros. Em seguida, serão analisados os fundos de renda fixa. Também menciona-se a regulamentação que normatiza os fundos de Renda Fixa e quais são os papéis podem compor um fundo de investimento. Para concluir, faremos uma breve análise dos custos incidentes sobre os fundos.

1.1 CONCEITO DE FUNDO DE INVESTIMENTO

Os fundos de investimento tornaram-se populares por oferecer uma forma simples de investir no mercado financeiro, no qual a complexidade e a diversidade aumentam a cada dia. Independentemente do valor aplicado, os investidores recebem o mesmo tratamento, rentabilidade, informações e, principalmente, a mesma assessoria comparada à administração de uma carteira com grandes volumes. Para Vicensi (2003), *“Investir em fundos significa ter acesso aos vários mercados, poder diversificar e contar com um gerenciamento profissional”*. O autor ressalta ainda que as instituições que atuam nesse nicho de mercado possuem equipes de profissionais qualificados, que administram as carteiras de investimento dos fundos aproveitando os melhores momentos para comprar ou vender os títulos que os compõem. Além disso, acompanhando constantemente o mercado, os administradores buscam os maiores retornos possíveis para os investidores através das melhores oportunidades que o mercado pode oferecer, de acordo com as políticas de investimento determinadas em cada fundo.

Neto (2003) afirma que não há registro ou data específica do surgimento dos fundos de investimentos. Segundo o autor, os fundos são resultados de uma prática em que amigos se

uniram para investir suas poupanças em conjunto visando ou a obtenção de custos menores, ou a possibilidade de realizar melhores negociações de taxas de juros. Dessa forma, o valor dessa prática foi reconhecido e regulamentado imediatamente, de modo a proteger as pessoas que se utilizavam desse grupo para aplicar seu dinheiro. Em sua concepção, *“fundo de investimento nada mais é que um grupo de pessoas, que se conhecem ou não, que investem seu dinheiro de forma condominial.”*

Para Santos (1999), fundo de investimento é uma modalidade de aplicação financeira que se caracteriza como um condomínio (grupo) de investidores, através da aquisição de cotas de aplicações abertas e solidárias, representativas do patrimônio do fundo.

No Art. 1º do Regulamento anexo à Circular Normativa¹ nº 2.616, de 18/09/95, do Banco Central do Brasil -- que disciplina não só a constituição mas também o funcionamento dos FIFs e das FACs, encontra-se o conceito de fundo de investimento, apresentado como se segue:

Art P. O fundo de investimento financeiro (FIF), constituído sob a forma de condomínio aberto, é uma comunhão de recursos destinados a aplicação em carteira diversificada de ativos financeiros e demais modalidades operacionais disponíveis no âmbito do mercado financeiro, observadas as limitações previstas neste regulamento e na regulamentação em vigor.

Os investimentos dos condôminos, por sua natureza, estão sujeitos a perdas de patrimônio em função de flutuações de mercado, risco de crédito ou, ainda, da possibilidade de adoção de uma política de investimento agressiva. Assim, aplicações realizadas em fundo não contam com a garantia da Instituição Administradora ou do Fundo Garantidor de Crédito – FGC, conforme inciso I do art. 1 da Circular nº 2.786, do Banco Central do Brasil.

O fundo nasce com um valor de cota convencionado pelo administrador. “Cota” corresponde a menor fração do Patrimônio do fundo. Seu valor é atualizado diariamente, com base em uma avaliação patrimonial que considera o valor de mercado dos ativos financeiros integrantes da carteira do fundo.

Ao aplicar em um fundo de investimento, os recursos do investidor são transformados em uma determinada quantidade de cotas, que é calculada dividindo-se o valor aplicado pelo valor da cota do dia da aplicação. O valor da cota é estabelecido em função da valorização ou

¹ Todas as resoluções e circulares citadas neste trabalho estão disponíveis na Internet em <<http://www.anbid.com.br>

desvalorização dos títulos que compõem a carteira, e é determinado através da divisão do patrimônio do fundo pelo número de cotas emitidas.

Conforme Circular Normativa nº 3.086, do Banco Central, os fundos de investimento devem ter escrituração própria, devendo as contas e demonstrações contábeis ser segregadas das do administrador. Ativo e passivo são, geralmente, controladas pela instituição administradora. Passivo representa as fontes de recursos do fundo e é constituído pelos valores devidos aos cotistas. No passivo, estão incluídas as taxas e demais encargos a pagar. O ativo, por outro lado, representa as aplicações financeiras do fundo em títulos e valores mobiliários.

De acordo com a Associação Nacional dos Bancos de Investimentos – ANBID², o administrador é o responsável pela gestão, supervisão, acompanhamento e prestação de informações relativas aos fundos de investimento. Sua principal atribuição envolve o gerenciamento das carteiras de ativos buscando obter a melhor relação rentabilidade/risco. É o administrador que decide onde investir os recursos dos condôminos. Para isso, ele compra ativos financeiros (ações, *commodities*, títulos, etc.), através de análises das melhores oportunidades de investimento. É ele que estabelece os *benchmark*³ a serem alcançados por cada um dos fundos.

Segundo a ANBID, podem ser administradores: i) os bancos múltiplos; ii) os bancos comerciais; iii) as caixas econômicas; iv) os bancos de investimento; v) as sociedades de crédito, financiamento e investimento; e vi) as sociedades corretoras ou distribuidoras de títulos e valores mobiliários. Os investidores, como proprietários, devem ter acesso a todas as informações que permitam a escolha do tipo de fundo mais adequado às suas necessidades e que possibilitem o seu acompanhamento.

Os valores captados pelos fundos de investimento, através da venda de cotas, são utilizados pelo administrador para adquirir ativos que irão compor sua carteira. A escolha dos ativos depende das características e objetivos do fundo. Títulos federais, por exemplo, são ativos comuns em carteiras de fundos de renda fixa, enquanto ações de empresas são ativos típicos de carteiras de fundos de renda variável.

² Disponível em <<http://www.anbid.com.br>. Acesso em 02 fev. 2004

³ *Benchmark* é uma meta de rentabilidade a ser alcançada, não podendo ser confundida com garantia.

1.2 REGULAMENTAÇÃO

Atualmente no mundo, existem milhares de fundos de investimentos, com as mais diversas finalidades e objetivos. Segundo Neto (2003), a regulamentação sobre o assunto é vasta e pode ser bastante confusa. Ele ressalta que, no Brasil, não só ocorre um forte crescimento desse mercado, como também são registrados fatos muitos curiosos, como o de cotistas que vão à justiça reclamar de atos da administração do fundo – os quais, segundo eles, desrespeitam os regulamentos e estatutos do fundo.

O Conselho Monetário Nacional – CMN – estabelece as diretrizes para o funcionamento dos fundos de investimento em renda fixa e renda variável. A regulamentação dos fundos de ações se baseia em instruções da Comissão dos Valores Mobiliários – CVM. A dos fundos de renda fixa, por sua vez, se dá com base em resoluções e circulares do Banco Central do Brasil. Cada fundo de investimento é regido por um regulamento. Uma vez criado o fundo, ele fica obrigado a seguir fielmente o regulamento, pois nele estão descritas: *i*) as formas de atuação do fundo no mercado; *ii*) sua política de investimento; *iii*) a entidade responsável pelo fundo; *iv*) a remuneração; *v*) os encargos; *vi*) o período de carência; *vii*) o resgate de cotas; *viii*) o nível de risco; *ix*) as taxas cobradas; *x*) a publicação periódica e *xi*) a remessa de documentos.

Além de ter a função de estabelecer normas que regulamentam os fundos, a Comissão de Valores Mobiliários e o Banco Central também assumem a função de fiscalizar e os administradores estão cumprindo os normativos e seguindo corretamente os regulamentos dos fundos.

Com o objetivo de modernizar e ampliar o perfil das aplicações financeiras no Brasil, o Banco Central, através da Circular nº 2.594 e da Resolução nº 2.183, de 21/07/95, regulamentou a constituição e o funcionamento dos Fundos de Investimento Financeiro (FIF) e dos Fundos de Aplicação em Cotas de Fundos de Investimento Financeiro (FAC), que posteriormente foram alteradas e consolidadas pela circular nº 2.616, de 18/09/95.

1.3 COMPOSIÇÃO

De acordo com Fortuna (2003)⁴, os fundos de investimentos são compostos por ativos financeiros, que podem ser dos seguintes tipos: *i*) títulos públicos federais; *ii*) títulos privados financeiros ou empresariais; *iii*) títulos na classe de ativos de renda fixa e de ações de maior liquidez do Ibovespa; *iv*) ações de maior valor de mercado do IBX; *v*) ações que compõem o índice FGV 100 e que fazem parte do índice brasileiro de governança corporativa, ou *vi*) ações de pequenas empresas com potencial, negociadas na Bovespa, mas pouco conhecidas, na classe de ativos de renda variável. Os títulos de dívida são papéis vendidos pelos governos ou empresas ao mercado financeiro para obter recursos financeiros. Um título é como se fosse um contrato de empréstimo, no qual o tomador do recurso faz uma promessa de pagamento à ordem da importância emprestada, acrescida de juros (estipulados no contrato), caso este título seja pré-fixado, e de juros mais correção monetária, caso seja pós-fixado. Segundo o autor, ainda podem fazer parte dos investimentos *i*) opções de compra, *ii*) opções de venda, *iii*) operações no mercado futuro, ou *iv*) contratos de swap, na classe de instrumentos derivativos.

Segundo Hull (1998), “derivativos” são contratos de compra e venda de ativos com vencimentos em datas futuras e cujos valores derivam do preço e das características desses mesmos ativos no mercado à vista. O valor de um contrato futuro de uma ação (derivativo) depende do valor dessa mesma ação negociada no mercado à vista (ativo-base). Nesse mercado, as liquidações físicas (entrega do ativo) e financeiras (pagamento do preço estipulado no contrato) ocorrem em data futura, de acordo com o previsto no contrato. Através deste instrumento, busca-se, primordialmente, posições de *hedge*, ou seja, proporcionar proteção a uma determinada carteira de investimento.

Os derivativos, segundo Sá (1999), podem adquirir duas funções: ser utilizados para proteger carteiras, buscando ganhos acima dos praticados pelo mercado à vista ou, atuando como instrumentos especulativos, podem sinalizar preços futuros para alavancagem, que, de acordo com Vicenzi (2003), pode ser definida como “a exposição de um fundo de

⁴ Artigo: Aplicações em Fundos de Investimento. Site do Banco do Brasil: www.bb.com.br.

investimento a determinado mercado superior ao montante total de seus ativos, aplicados na operação em busca de maiores ganhos, aumentando, conseqüentemente o risco da operação”.

Alguns tipos de derivativos, segundo Hull (1998), são:

- Contrato Futuro: são contratos de compra e venda de um ativo em determinada data futura, por preço especificado. O contrato é firmado entre duas partes, não sendo em geral negociado em bolsa. Os preços desses contratos se formam na expectativa do preço de um ativo base (juros, dólar, bolsa, etc) numa determinada data futura;
- Opções: são um tipo de operações que conferem a uma das partes o direito de exercer ou não uma compra ou venda futura de um certo ativo a um preço determinado;
- Swap: correspondem a acordos privados entre duas empresas para troca de fluxos de caixa numa data futura, podendo ser considerados carteiras de contratos a termo. Vicenzi (2003) define o termo como sendo uma operação que consiste na troca de um índice por outro, como, por exemplo, contratos de troca de rentabilidades, troca de uma taxa prefixada por CDI (certificado de depósito interbancário), ou troca de dólar por CDI.

De acordo com Fortuna (2001), as ações e os derivativos são negociados em Bolsa de Valores. As ações são negociadas na BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo, e os derivativos são negociados na BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros.

Um ativo é de renda fixa quando a taxa é pactuada na emissão do título, possibilitando ao investidor saber antecipadamente o que vai definir o rendimento de sua aplicação. Alguns títulos, além da taxa de juros, são atualizados por um indexador, como por exemplo, TR e TBF.

Esses títulos podem ser prefixados, ou seja, conferem remuneração periódica fixa, que é determinada no momento da contratação, ou pós-fixados, isto é, conferem uma remuneração periódica que varia o rendimento do título, para que os pagamentos periódicos possam acompanhar as taxas de juros do mercado.

Segundo Neto (2003), os títulos públicos federais, atualmente negociados no mercado, são:

- Bônus do Banco Central (BBC): título de dívida emitido pelo Banco Central do Brasil, negociado por oferta pública. Possui vencimentos variados. Rende uma taxa de juros prefixada que é definida no leilão de venda que se dá por oferta pública;
- Letra do Banco Central (LBC): título de dívida emitido pelo BACEN. Com prazo máximo de 30 meses, é negociado por oferta pública. O valor do investimento é corrigido pela taxa média ajustada dos financiamentos, apurados no Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC⁵), para títulos federais;
- Letra do Tesouro Nacional (LTN): título de dívida emitido pelo Tesouro Nacional. Seu prazo de vencimento pode variar e rende juros prefixados. Seu juro é normalmente estabelecido por seus compradores, mediante desconto do valor de face;
- Letra Financeira do Tesouro (LFT): título de dívida emitido pelo tesouro Nacional. Seu prazo de vencimento pode variar e rende juros pós-fixados, definidos pelo custo da taxa SELIC;
- Nota do Banco Central, série E (NBC-E): título de dívida emitido pelo Banco Central do Brasil, negociado por oferta pública. Possui vencimentos variados. Rende uma taxa de juros, definida pelo BACEN, aplicada sobre o valor do empréstimo acrescido da variação da taxa média de venda do dólar comercial do dia útil imediatamente anterior às datas de emissão e de resgate da nota;
- Nota do Banco Central, série F (NBC-F): título de dívida emitido pelo Banco Central do Brasil, negociado por oferta pública. Possui vencimentos variados. Rende uma taxa de juros de 6% ao ano, aplicada sobre o valor do empréstimo acrescido da variação da taxa média de venda do dólar comercial do dia útil imediatamente anterior às datas de emissão e de resgate da nota. A forma de cálculo é similar à anterior;
- Nota do Tesouro Nacional (NTN): título de dívida emitido pelo Tesouro Nacional, com juros definidos pelo Ministro de Estado da Fazenda, negociado por oferta pública. Possui vencimentos variados. Rende uma taxa de juros, aplicada sobre o

⁵ Segundo o próprio BACEN, o Sistema Especial de Liquidação e de Custódia é um sistema que “realiza as transações, primárias e secundárias, com títulos públicos federais e com DI reserva. Todos os títulos negociados nesse sistema são desmaterializados [escriturais (ou virtuais)] e custodiados em nome de seus possuidores” Neto (2003).

valor do empréstimo acrescido da variação de um indexador, que pode ser o IGPM (no caso da NTN-C), o dólar (no caso da NTN-D), ou ainda a TR (no caso da NTN-H).

Os Títulos Privados de Emissão de Instituições Financeiras são os seguintes:

- Certificado de Depósito Bancário (CDB): título emitido por bancos comerciais como forma de recibo e confirmação de recebimento de um depósito com prazo certo feito por um cliente, ou seja, é o documento emitido pelo banco que reconhece o empréstimo, ou a aplicação, feito pelo cliente. Pode ser tanto uma taxa pré ou pós fixada. É possível sua negociação em mercado secundário;
- Certificado de Depósito Interbancário (CDI): título emitido por bancos (instituições financeiras) que dão lastro às operações do mercado de empréstimo de dinheiro entre instituições financeiras. É muito similar ao CDB, mas difere dele por ser restrito a instituições financeiras e/ou bancos;
- Letra Imobiliária (LI): título emitido por sociedades de crédito imobiliário, para a captação de recursos para o financiamento de construtores e adquirentes de imóveis. Normalmente, são de prazos superiores a um ano e rendem uma taxa de juros pós-fixada, ou uma taxa indexada a inflação ou índices da construção civil;
- Recibo de Depósito Bancário (RDB): muito similar ao CDB, diferindo apenas em sua forma de negociação. O recibo não pode ser resgatado antecipadamente, nem negociado em mercado secundário, ou seja, seu detentor tem que levá-lo ao vencimento.
- Há vários tipos de Título Privado de Emissão de Instituições não Financeiras:
- Duplicata: é um título de crédito emitido pelo vendedor de mercadoria ou serviço, correspondente a uma fatura de venda a prazo (da qual é cópia), e que, aceito pelo comprador, é, em geral, descontado num banco, que efetua sua cobrança; ou seja, é um documento que possibilita que a empresa tome dinheiro emprestado para financiar a compra a prazo de seu cliente. Muito usada no Brasil, ajuda a financiar as empresas que não possuem capital de giro;

- Letra de Câmbio: é um título emitido por uma empresa que consiste numa ordem de pagamento;
- Cédula de Crédito: é um título de crédito na forma de promessa de pagamento; é emitido por quem toma o empréstimo, em nome de quem empresta os recursos, para finalizar o financiamento. É muito similar a uma nota promissória;
- Cédula Hipotecária: é uma cédula de crédito que possui um imóvel como garantia;
- *Commercial Paper*: é uma nota promissória de recursos a curto prazo, que pode ser emitida em moeda estrangeira. Normalmente, está atrelada a um recebimento futuro;
- Debêntures: títulos de crédito de longo prazo emitidos por sociedades anônimas para captar recursos, visando investimento ou financiamento de capital de giro. São adotadas em lugar do aumento do capital, que assim fica reservado aos acionistas, e os debenturistas receberão apenas juros por um espaço de tempo determinado. O rendimento de cada debênture depende das condições particulares de cada emissão;
- Nota Promissória: documentos que o tomador do empréstimo assina, para documentar a dívida, declarando dever certo montante ao credor.

1.4 CLASSIFICAÇÃO

A fim de facilitar a comparação entre os fundos e a escolha de qual é o melhor para as necessidades do investidor, segundo sua tolerância e risco, foram desenvolvidas inúmeras classificações para os fundos de investimentos.

As entidades reguladoras e fiscalizadoras, CVM e Banco Central, classificam os fundos de investimento em:

- Fundo de Investimento Financeiro (FIF): são fundos que possuem a maior parte de seu capital investido em ativos de renda fixa, tais como Letras e Bônus do Tesouro e Banco Central, CDBs e outros títulos de renda fixa. Esses investimentos devem ser sempre superiores a 51% do patrimônio do fundo. Portanto, investimentos em títulos e valores mobiliários não podem exceder 49% de seu patrimônio;

- Fundo de Aplicação em Cotas de Fundo de Investimento (FAC): são fundos que compram cotas de FIFs. Os investimentos em FIFs não podem ser inferiores a 95% de seu patrimônio;
- Fundos de Investimento em Títulos e Valores Mobiliários: são fundos destinados a compra de ações e títulos e valores mobiliários (Fundos de Investimento em Ações – FIA);
- Fundos de Investimento em Cotas de Fundo de Investimento em Títulos e Valores Mobiliários: são fundos que investem em cotas dos FIAs;
- Fundos de Investimento Imobiliário: são fundos que investem em imóveis;
- Fundos Referenciados em Indicador de Desempenho: muitas vezes, para facilitar a comercialização de um fundo, ou garantir que determinado fundo esteja atrelado a algum *benchmark* de mercado, os gestores podem chamá-lo de referenciado, colocando no nome do fundo o nome do índice de referencia que será usado. Nesse caso, 95% da carteira do fundo devem ser investidos em ativos referenciados (ou atrelados) no indicador escolhido.

A classificação oficial tem sido aperfeiçoada e detalhada a medida em que novos produtos vão surgindo. Uma classificação amplamente aceita para os Fundos de Investimento é a determinada pela ANBID⁶ e apresentada a seguir.

Fundos de Curto Prazo

Busca retorno através de investimentos em títulos indexados a CDI/SELIC ou em papéis pré fixados, desde que swapados/hedgeados para CDI/SELIC; de emissão do Tesouro Nacional (TN) e/ou do BACEN; com prazo máximo a decorrer de 375 dias e prazo médio da carteira de no máximo 60 dias. É permitida também a realização de Operações Compromissadas, desde que obedeçam às seguintes condições: i) tenham prazo máximo de 7 dias; ii) sejam indexadas à CDI/SELIC; iii) lastreadas em títulos do TN ou do BACEN e com

⁶ Disponível em www.anbid.com.br. Acesso em: 29 de janeiro de 2004. A tabela 1 em anexo, resume a classificação dos fundos nacionais, quanto as classes, subclasses e os principais riscos.

contraparte classificada como baixo risco de crédito. No caso específico da contraparte ser o BACEN, é permitida a operação pré-fixada com prazo máximo de 7 dias, desde que corresponda a períodos de feriados prolongados; ou de 60 dias, desde que indexada à CDI/SELIC.

Fundos Referenciados

- Referenciados DI: visa seguir o mais próximo possível as variações do CDI/SELIC. Estes fundos enquadram-se como "referenciados", conforme definido no artigo 2 da circular nº 2.958;
- Referenciados Dólar: visa seguir o mais próximo possível as variações da moeda norte-americana, estando também sujeitos às oscilações das taxas de juros domésticas (Brasil) sobre aquela moeda. Estes fundos enquadram-se como "referenciados", conforme definido no artigo 2 da circular nº 2.958;
- Referenciados Euro: visa seguir o mais de perto possível as variações da moeda europeia, estando também sujeitos às oscilações das taxas de juros domésticas (Brasil) sobre aquela moeda. Estes fundos enquadram-se como "referenciados", conforme definido no artigo 2 da circular nº 2.958;
- Referenciados Outros⁷: Busca acompanhar qualquer parâmetro de performance que não os dos mercados de câmbio (variação do dólar) ou de juros de curto prazo (CDI). Para isso, irá investir em qualquer classe de ativos com o objetivo de acompanhar as variações do parâmetro de performance escolhido.

⁷ Para efeito desta classificação ANBID, esta classe de fundos deve incluir os produtos que têm como objetivo explícito reproduzir as variações de algum parâmetro de performance também explicitado (por exemplo, IGPM + 12, etc.). O objetivo não é superar o parâmetro e sim reproduzi-lo o mais fielmente possível.

Fundos de Renda Fixa

- Renda Fixa: conforme redação da circular 12/01: busca retorno através de investimentos em ativos de renda fixa (sendo aceitos títulos sintetizados através do uso de derivativos), excluindo-se estratégias que envolvam risco de índices de preço, de moeda estrangeira ou de renda variável (ações, etc.). Estes fundos enquadram-se no inciso I do artigo 2º da circular 2958, de 06/01/2001. Entre outros, nesta categoria são vedados quaisquer investimentos que envolvam risco de renda variável (ações), de índice de preço (IGPM, etc.) e de dólar. São incluídos nesta categoria, por exemplo, os tradicionais fundos de renda fixa com risco de taxa de juros (prefixados), com ativos de baixo risco de crédito e sem alavancagem;
- Renda Fixa Crédito⁸: busca retorno no mercado de juros doméstico, investindo em títulos de renda fixa de qualquer espectro de risco de crédito, excluindo-se estratégias que impliquem risco de índices de preço, de moeda estrangeira ou de renda variável (ações, etc.), não sendo admitida alavancagem da carteira. Estes fundos não se enquadram nos artigos 2 e 4 da circular 2958;
- Renda Fixa Multi-índices: busca retorno através de investimentos em ativos de renda fixa de qualquer espectro de risco de crédito, incluindo-se estratégias que impliquem risco de índices de preço, excluindo-se, porém, investimentos que impliquem risco de oscilações de moeda estrangeira e de renda variável (ações, etc.). Estes fundos não se enquadram nos artigos 2 e 4 da circular nº 2958. Nesta categoria, são vedados quaisquer investimentos que envolvam risco de renda variável (ações) e de dólar. Entre outros, são incluídos nesta categoria os fundos de renda fixa com risco de indexadores (fundos IGPM, etc.), sem alavancagem;
- Renda Fixa Alavancados⁹: busca retorno através de investimentos em ativos de renda fixa de qualquer espectro de risco de crédito, incluindo estratégias que impliquem risco de índices de preço, excluindo-se porém, investimentos que impliquem risco de oscilações de moeda estrangeira e de renda variável (ações,

⁸ Diferencia-se do 3.1 apenas pela possibilidade de investimentos com risco de crédito "não baixo" acima do limite previsto na legislação dos "não referenciados".

⁹ Diferencia-se do 3.3 apenas pela possibilidade de fazer alavancagem.

etc.). Estes fundos podem inclusive realizar operações que envolvam alavancagem do patrimônio.

Fundos Balanceados

Neste segmento, são classificados os fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos (renda fixa, ações, câmbio, por exemplo). Estes fundos procuram agregar valor de duas formas: i) utilizando uma estratégia de investimento diversificado e ii) através de deslocamentos táticos entre as classes de ativos ou estratégia explícita de rebalanceamento de curto prazo, não se utilizando de alavancagem. Estes fundos devem ter explicitado o mix de ativos com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*) ou intervalos de alocação predefinidos entre as diversas classes de ativos. Sendo assim, esses fundos não podem ser comparados a indicador de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos (por exemplo: 100% CDI).

Fundos Multimercados

Sem alavancagem, sem renda variável: classificam-se neste segmento os fundos regulamentados pelo BACEN que busquem retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos exceto renda variável (ações, etc.). Estes fundos procuram agregar valor utilizando uma estratégia de investimento diversificado, não se utilizando de alavancagem;

Sem alavancagem, com renda variável: neste segmento, são classificados os fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM que busquem retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos (renda fixa, câmbio, por exemplo), incluindo renda variável (ações, etc.). Estes fundos procuram agregar valor utilizando uma estratégia de investimento diversificado e não se utilizam de alavancagem. Além disso, esses fundos não têm explicitado o mix de ativos com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*) e podem, inclusive, serem comparados a parâmetro de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos (por exemplo: 100% CDI);

Com alavancagem, sem renda variável: aqui são agrupados os fundos regulamentados pelo BACEN que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos exceto renda variável (ações, etc.). Estes fundos procuram agregar valor utilizando uma estratégia de investimento diversificado, podendo inclusive se utilizar de alavancagem;

Com alavancagem, com renda variável: fazem parte desse segmento os fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos (renda fixa, câmbio, por exemplo) incluindo renda variável (ações, etc.). Estes fundos procuram agregar valor utilizando uma estratégia de investimento diversificado, podendo também utilizar estratégias que impliquem alavancagem dos recursos.

Fundos Capital Protegido

Esses fundos buscam retornos em mercados de risco procurando proteger parcial ou totalmente o capital.

Fundos de Investimento no Exterior (FIEX)

São fundos que têm como objetivo investir preponderantemente em títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União.

Fundos de Ações

Fundos de Ações Indexados

- IBOVESPA: São fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM, cujo objetivo de investimento é replicar o comportamento do IBOVESPA;
- IBX: São fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM, cujo objetivo de investimento é replicar o comportamento do IBX.

Fundos de Ações Ativos

- IBOVESPA: São fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM, que possuem estratégia explícita de superar o IBOVESPA;
- IBOVESPA com alavancagem: São fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM, que possuem estratégia explícita de superar o IBOVESPA. Esses fundos podem realizar operações que impliquem alavancagem do patrimônio;
- IBX: São fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM, que possuem estratégia explícita de superar o IBX;
- IBX com alavancagem: são fundos regulamentados pelo BACEN ou pela CVM, que possuem estratégia explícita de superar o IBX. Esses fundos podem realizar operações que impliquem alavancagem do patrimônio.

Fundos de Ações Setoriais

- telecomunicações: são fundos regulamentados pelo bacen ou pela cvm, cuja estratégia é investir em ações do setor de telecomunicações;
- energia: são fundos regulamentados pelo bacen ou pela cvm, cuja estratégia é investir em ações do setor de energia.

Fundos de Ações Outros

- sem alavancagem: incorporam esse segmento os fundos de ações abertos que não se enquadrem em nenhum dos segmentos anteriores;
- com alavancagem: deste segmento fazem parte os fundos de ações abertos que não se enquadrem em nenhum dos segmentos anteriores. esses fundos podem realizar operações que impliquem em alavancagem do patrimônio.

Fundos de Ações Fechados

Fundos de Investimento Imobiliário

1.5 FUNDOS DE INVESTIMENTO DE RENDA FIXA

Os fundos de renda Fixa atualmente existentes no mercado, conhecidos como Fundo de Investimento Financeiro (FIF), são assim denominados por aplicarem seu patrimônio, predominantemente, em títulos públicos e/ou privados de renda fixa, como citado anteriormente. De acordo com Lima et al. (2004), os FIFs mais comuns estão subdivididos em três modalidades, classificadas em função do prazo estipulado para a atualização do valor da cota para fins de resgate com rendimentos, como segue:

- FIF com liquidez diária: o resgate é efetuado com rendimento diariamente;
- FIF com aniversário: possui carência renovável para resgate com rendimento;
- FIF misto: possui um período de carência inicial que, após cumprido, passa a ter liquidez diária.

Além dessas modalidades de Fundos de Investimento Financeiro, existem os Fundos de Aplicação em Cotas de Fundos de Investimento (FAC), que devem destinar seus recursos à aquisição de cotas de FIFs e de fundos de investimento no exterior. A constituição de funcionamento dos FIFs e os FACs é normatizada pela resolução do Banco Central nº 2.183/95 e as Circulares nºs 2.594/95, 2.616/95 e 2.958/95, respectivamente, que complementam a anterior, atendendo à Resolução do Conselho Monetário Nacional.

1.5.1 Composição e classificação da carteira de aplicações dos fundos de renda fixa

De acordo com a Circular BACEN nº 2.688, de 5 de junho de 1996, as aplicações dos FIFs devem estar representadas por ativos financeiros e/ou modalidades operacionais disponíveis no âmbito do mercado financeiro, não sendo permitidas, entretanto, aplicações em Títulos de Desenvolvimento Econômico (TDE) e em cotas do Fundo de Desenvolvimento Social (FDS). Os ativos financeiros permitidos para aplicação são:

- títulos públicos de renda fixa;
- títulos privados de renda fixa;
- notas promissórias emitidas por sociedades por ações destinadas a oferta pública;
- ações e ouro, quando se tratar, respectivamente, de ações de emissão de companhias abertas registradas na comissão de valores mobiliários e de ouro adquirido em bolsa de valores, de mercadoria e de futuros;
- *warrants* e ativos negociados no mercado futuro, contando com garantia de instituição financeira ou sociedade seguradora, nesse caso, observando regulamentação específica da superintendência de seguros privados (susep);
- ativos negociados no mercado de derivativos, administrados por bolsa de valores ou de mercadorias e futuros e de balcão, quando devidamente registradas na cetip.

Lima et al. (2004) apresentam uma classificação mais detalhada, definida pelo BACEN para os FIFs. Essa classificação é a seguinte:

1) FIFs referenciados: são parametrizados por um indicador de desempenho (*benchmark*). Em função da estrutura dos ativos financeiros integrantes de suas carteiras, os FIFs podem ser descritos da seguinte forma:

- 80%, no mínimo, de seu patrimônio líquido é aplicado em títulos públicos federais ou títulos privados, cujo emissor seja classificado na categoria baixo risco de crédito;
- 95%, no mínimo, da carteira é composta por ativos financeiros que acompanham, direta ou indiretamente, a variação do *benchmark* escolhido.
- os ativos financeiros integrantes devem restringir a respectiva atuação nos mercados de derivativos à realização de operações que tenham por objetivo a proteção de posições detidas a vista, até seus respectivos limites.

2) FIFs não referenciados (baixo risco): representam aqueles que atendem às mesmas exigências dos fundos referenciados, exceto quanto à obrigatoriedade de acompanhamento de um indicador de desempenho. Assim, a alocação de sua carteira não está atrelada à performance e não podem usar derivativos para colocar em risco mais do que a totalidade do patrimônio líquido;

3) FIFs genéricos: apresentam como única restrição a manutenção de, no máximo, 49% de suas carteiras de investimento compostas por ativos de renda variável.

Os FAC seguem a mesma regulamentação do BACEN aplicada aos FIF, observando-se as seguintes normas específicas:

- na sua denominação deve constar a expressão “aplicação em cotas de fundos de investimento”, sendo facultativo o acréscimo de vocábulo que identifique, quando for o caso, a característica das aplicações;
- sua carteira deve ser composta, por no mínimo 95%, de cotas de fifs;
- suas aplicações em cotas de um mesmo fundo não podem exceder 25% de seu patrimônio líquido, admitindo-se exceder este percentual somente quando se tratar de cotas de fundo administrado por instituição integrante do mesmo conglomerado financeiro e/ou quando prevista em regulamento a possibilidade de concentração de recursos.

1.6 TAXAS, TRIBUTAÇÃO E CUSTOS

Fortuna (2003) aconselha o investidor a conhecer as diferentes taxas que são cobradas pelos fundos mútuos de investimento, para que se obtenha o maior valor possível da sua aplicação. Além disso, o autor sugere que o investidor deva estar previamente informado a respeito do princípio de que tais taxas sempre representam um redutor de sua rentabilidade. A taxa de administração – cuja finalidade é cobrir os custos administrativos e operacionais do fundo, dependendo de seu valor –, pode representar uma parte substancial de receita esperada. Assim, quanto maior for a taxa de administração de um fundo, maior deverá ser o retorno esperado para compensá-la e, por conseqüentemente, em um mercado altamente competitivo, maior deverá ser sua exposição ao risco para alcançar seus objetivos, paralelamente a um fundo de idênticas características aos de aplicação, mas com uma taxa de administração menor.

Além da taxa de administração, alguns fundos de investimento possuem também uma taxa de *performance*, cuja finalidade é remunerar o sucesso do gestor do fundo em superar um índice de referência ou *benchmark* estabelecido como metade do retorno. Conforme redação dada pela instrução CVM nº 326, de 11 de fevereiro de 2000, a taxa de *performance* deve ser cobrada com periodicidade mínima de seis meses. Após a dedução de todas as outras despesas do fundo, é paga a taxa de performance. Se, para efeito de cálculo, o valor da quota for inferior ao valor que serviu de base para o cálculo da taxa anterior, ela não pode ser cobrada. Normalmente, quando o valor da quota é publicado, a taxa de administração e a taxa de *performance* já estão descontadas. Gastos com correspondências, honorários de auditor independente, comissões pelas operações do fundo e despesas de custódia são retirados do rendimento da carteira. As despesas que podem ser pagas pelo fundo são estabelecidas na Instrução CVM nº 326, de modo a evitar que o administrador iluda o investidor com uma taxa de administração pequena e jogue gastos que seriam seus para as despesas diretas do fundo. Uma outra taxa que eventualmente pode ser cobrada é a taxa de saída, cuja finalidade é estimular o investidor a permanecer por mais tempo aplicado no fundo, e, desta forma, permitir um melhor retorno dos recursos aplicados.

Segundo a regulamentação vigente no final de 2003, toda e qualquer rentabilidade por meio de aplicações em fundos de investimento deve ser tributada em 20% sobre a rentabilidade líquida auferida. Nos fundos de renda fixa, o imposto devido é recolhido mensalmente ou por motivo de saque ou terminado o período de carência do fundo. Nos

fundos de renda variável, o imposto é recolhido no resgate das cotas. Além do Imposto de Renda, incidem sobre as cotas dos fundos a Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF), cobrada à alíquota de 0,38% em conta corrente no ato da aplicação, e o Imposto sobre operações Financeiras (IOF), que, nos fundos de renda fixa, é cobrado sobre os rendimentos brutos nos resgates efetuados até 30 dias. A alíquota é de 1% ao dia sobre o valor de resgate ou percentual sobre o rendimento, conforme tabela regressiva,¹⁰ valendo o que for menor. O valor desse IOF é deduzido da base de cálculo para o Imposto de Renda.

Conforme Instrução Normativa 173 da Receita Federal, aplicações na Bolsa de valores estão isentas da CPMF (Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira). A operacionalização e o controle da fiscalização das operações com ações ou contratos referenciados em ações beneficiadas pela isenção da CPMF são feitos por meio de conta bancária separada. Essa exigência vale para câmaras e prestadoras de serviços de compensação e de liquidação que se beneficiam com essa medida devido à entrada em operação do Sistema de Pagamento Brasileiro (SPB) em 22 de abril. Além delas, companhias securitizadoras e sociedades anônimas que tenham por objetivo a aquisição de créditos oriundos de operações no mercado financeiro também são beneficiadas. Investidores estrangeiros, que esperavam ser tributados somente na entrada e na saída dos recursos do país, também terão que fazer essas operações por conta específica. Essa exigência, no entanto, não vale para investidores nacionais. Para esses, é feito o controle especial pela instituição financeira em débito destinado às publicações em ações ou contratos referenciados em ação. Desta forma, busca-se a igualdade de condições entre nacionais e estrangeiros para as aplicações no mercado de capitais. Normalmente, os gestores apresentam extratos líquidos e brutos de impostos. O valor bruto do rendimento verifica a rentabilidade do fundo.

Os fundos de investimento pagam custos fixos que são apropriados diariamente, tais como custos com auditoria e custos com custódia. Vicenzi (2003) salienta que esses custos podem afetar o fundo devido ao tamanho do seu patrimônio líquido e/ou devido à diferenciação entre os valores cobrados pelas prestadoras de serviços. Salienta também que, quanto menor o patrimônio líquido dos fundos, maior a influência dos custos fixos. O impacto da taxa de administração é o mesmo para qualquer valor, pois é um custo variável.

Em relação ao fundo mútuo, Melvyn e Woo (2001) investigaram as propriedades de retorno dessa aplicação de estilo ajustado, ou seja, retornos de fundos com rentabilidade

¹⁰ Ver Tab. 2, anexo B.

acima dos retornos dos fundos do grupo. Os autores concluíram que as despesas e custos de transações contribuem muito pouco na explicação dos resultados.

Daniel, Grinblatt, Titman e Wermers (1997), por sua vez, examinam se os fundos podem sistematicamente alocar recursos que permitam a eles obter retorno de uma fração significativa das taxas e gastos que eles geram.

Por fim, Jensen (1968) concluiu que os Fundos Mútuos não têm capacidade de alocação de recursos, ou seja, a reversão de retorno dos gastos. Mailkiel (1995) e Gruber (1996) chegam a essa mesma conclusão.

2 INDICADORES DE PERFORMANCE DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS

A idéia de se medir o desempenho de investimentos, de acordo com a relação entre retorno e risco, baseia-se no *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*¹¹, que pressupõe que a taxa de retorno de cada ativo de risco é função do seu beta¹², sendo este o único fator de medição do risco. O beta denota a sensibilidade do retorno de um ativo individual às variações do retorno da carteira que representa o mercado. O CAPM procura identificar a relação entre o risco de mercado e a taxa de retorno esperada para qualquer *portfolio* eficiente (linha de mercado de títulos). Assim, ele pressupõe que todos os investidores são avessos ao risco e que estes utilizam, de forma indiscriminada, a ferramenta desenvolvida por Markowitz (1952) para selecionar suas carteiras de ações. A partir do desenvolvimento desse modelo, passou-se a considerar não somente a performance do investimento em si, mas também o risco assumido para alcançar tal retorno.

2.1 RETORNO E RISCO

O modelo CAPM e os indicadores de performance nele baseados preocupam-se com o retorno e o risco esperados (*ex ante*) e não com o que já aconteceu (*ex post*). A Taxa de retorno é o indicador de performance mais simples que existe. Pode ser definido como:

¹¹ Sharpe (1964)

¹² O beta de um ativo é definido estatisticamente como sendo a covariância do retorno do ativo com o da carteira representativa do mercado dividida pela variância do retorno dessa carteira (ROSS, WESTERFIELD E JAFFE, 1995). O beta diz como o fundo reage às condições do mercado como um todo, pois o beta da carteira de um fundo mede a volatilidade desse fundo quando comparada a volatilidade da carteira do mercado. Um fundo pode ter um beta pequeno e, ainda assim ser muito volátil, caso outros fatores além dos preços dos ativos que o compõem influenciem na sua *performance*.

$$R_{fundo} = \frac{C_t}{C_{t-1}} - 1 \quad (1)$$

onde C_t é o valor da cota do fundo na data t .

São duas as formas de cálculo para a série de taxas de retorno em determinado período:

1) utilizando-se a média aritmética dos retornos,

$$R_{fundo} = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n} \quad (2)$$

onde R_i é o retorno no período i ;

2) utilizando-se a média geométrica dos retornos.

$$R_{fundo} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n R_i} - 1 \quad (3)$$

Uma *proxy* para o risco incorrido em investimentos financeiros é o desvio-padrão da taxa de retorno. Nesse caso, também são empregados os valores históricos das taxas de retorno de modo a obter valores esperados.

Nesse sentido, “a noção de risco está sempre associada à possibilidade de perda de alguma coisa. Quanto mais valiosa a coisa e quanto maior a probabilidade de perda, maior o risco” (SÁ, 1999, p. 27).

Segundo Ross (1995), a relação entre risco e retorno é tal que nenhum investimento será feito a menos que a taxa de retorno esperada seja suficientemente alta para compensar o investidor pelo risco percebido do investimento. Um investimento com risco pode não

produzir a taxa de retorno esperada, pois, se os ativos sempre produzissem os retornos esperados, eles não apresentariam nenhum risco.

Ainda de acordo com Ross (1995), o risco de um ativo pode ser classificado de duas formas: como sistemático e não sistemático. Assim, “(1) um risco sistemático é qualquer risco que afeta um grande número de ativos, cada um com maior ou menor intensidade, e (2) um risco não sistemático que afeta especificamente um único ativo ou um pequeno grupo de ativos”.(ROSS, 1995, p. 242). Este último pode ser eliminado numa carteira diversificada.

Discorrendo a respeito da diferença entre risco e incerteza, Sá (1999) afirma que há uma divisão básica, na escola estatística, a respeito da construção de probabilidades subjetivas para resultados de eventos futuros. Segundo o autor, a escola clássica afirma que o uso de probabilidades subjetivas resulta em nada. Por outro lado, a escola bayesiana considera impossível ignorar as probabilidades subjetivas. Os seguidores dessa escola alegam que o uso das probabilidades subjetivas é justificável, uma vez que qualquer informação que se tenha sobre determinado assunto, quando usada adequadamente, possibilita maiores acertos do que os resultados obtidos a partir de uma decisão sobre um assunto do qual nada se sabe. Com o objetivo de usar as estimativas de probabilidades subjetivas, os bayesianos as tratam como se fossem probabilidades objetivas. Desta forma, quando lidam com situações de incerteza e usam probabilidades subjetivas, os adeptos dessa escola agem como se estivessem diante de uma situação de risco.

Ainda de acordo com Sá (1999), no caso da análise de investimentos em títulos de retorno incerto, considerado como uma variável aleatória, o analista de investimentos subjetivamente acredita que a distribuição dos retornos estimados retrata, de maneira fiel, a verdadeira distribuição de probabilidades dessa variável aleatória.

Em relação ao grau de risco de um ativo, Vicenzi (2003) estipula que um ativo mantido como parte de uma carteira tem menor grau de risco do que um ativo mantido isoladamente. Por esse motivo, a maioria dos ativos financeiros é mantida como parte de carteiras. A lei exige que bancos, fundos de pensão, seguradoras, fundos mútuos e outras instituições financeiras tenham carteiras diversificadas. Até mesmo investidores individuais têm carteiras e não ações de uma única empresa, sendo que, nesse caso, do ponto de vista de um investidor, o fato de uma ação específica subir ou cair não é muito relevante, pois o que importa é o retorno da carteira e seu risco. Portanto, o risco e o retorno de um título isoladamente deveriam ser analisados em termos de como aquele papel afeta o risco e o retorno da carteira em que se encontra.

2.2 ÍNDICES DE DESEMPENHO

Treynor e Mazury (1966) diferenciam cada um dos indicadores utilizando o modelo de um fator não linear, definido pela equação abaixo:

$$(R_{\text{fundo}} - R_F) = a + \beta_j(R_M - R_F) + \gamma_j(R_M - R_F)^2 + e_j \quad (4)$$

onde:

R_{fundo} = retorno do fundo de investimento (ex post);

R_M = o retorno do índice de mercado;

R_F = o retorno da taxa de juro sem risco;

a = coeficiente de habilidade de seleção de ativos;

β_{fundo} = beta do fundo;

γ_j = coeficiente de habilidade de *market timing* durante o período analisado;

e_j = risco não sistemático;

$R_{\text{fundo}} - R_F$ = o prêmio de risco.

2.2.1 Índice de Sharpe

Criado por William Sharpe 1966, o Índice de Sharpe (IS) é uma razão de eficiência, unidimensional, que considera retorno e risco simultaneamente. Segundo Vicenzi (2003), o índice de Sharpe Diferencial é a medida de *performance* mais utilizada e conhecida pela indústria de fundos. Ela mostra o prêmio por unidade de risco de um fundo frente a um índice, ou seja, a divisão do retorno diferencial do fundo pelo risco diferencial. Além disso, ela mede a *performance* de rentabilidade de um fundo, ajustada pelo risco que foi necessário correr para obtê-la. A lógica intrínseca a essa medida é a de que não se deve supor antecipadamente que um fundo historicamente mais rentável do que outro seja a melhor alternativa, mas sim que aquele cuja rentabilidade (retorno) líquido do seu *benchmark*, quando ajustado pelo risco (volatilidade) a ele associado, seja a maior.

O cálculo do IS é obtido pela seguinte fórmula:

$$IS = \frac{R_{\text{fundo}} - R_F}{S_{\text{fundo}} - S_F} \quad (5)$$

onde:

R_{fundo} = Retorno do Fundo

R_F = Retorno do *Benchmark*;

S_{fundo} = Risco ou Volatilidade do Fundo

S_F = Risco ou Volatilidade do *Benchmark*.

No que se refere à análise de desempenho dos fundos de renda fixa, Securato, Chara e Senger (1998) salientam que esses fundos, no Brasil apresentam um complicador na análise do desempenho ao utilizarem o índice de Sharpe. O problema encontrado é a distorção do índice, já que a volatilidade dos fundos é muita baixa e, conseqüentemente, o denominador do índice é muito pequeno. Dessa forma, caracteriza-se o problema encontrado na maior parte dos estudos sobre este tipo de fundo em que são encontrados índices de Sharpe superiores aos fundos de renda variável, o que não necessariamente significa melhor desempenho.

Um outro problema do índice de Sharpe seria a impossibilidade de comparação de valores negativos, conforme apresentado por Duarte (1998). De acordo com esse autor, no caso de dois fundos de investimentos A e B, com índices de Sharpe $S_A < S_B < 0$, com retornos iguais e o risco de A fosse menor que o de B, pela teoria das carteiras, o fundo A deveria ser o preferido. Esse resultado é o contrário do medido pelo Índice de Sharpe (no qual o fundo B é o de melhor desempenho).

Esse problema adquire grande importância no mercado brasileiro no momento em que a taxa livre de risco utilizada no cálculo do índice é o CDI que, em alguns meses, assumiu patamares elevados. Como conseqüência, ao se computar o numerador do índice de Sharpe (média da diferença entre os retornos do fundo e o retorno do CDI) encontra-se, nestes casos, um valor negativo, o que impossibilita a comparação.

2.2.2 Índice de Sortino

Criado por Frank Sortino, esse índice é calculado pela relação entre os retornos acima do *benchmark* e o risco. Diferencia-se do índice de Sharpe por abordar a análise de semi-variância – conceito diferenciado de risco denominado *downside-risk* e que, segundo Sortino (1994), é medido em relação a um *minimal acceptable return (MAR)* -- no caso, o retorno de índice de mercado (R_F).

Sortino percebeu que o desvio padrão media tão somente o risco de não se atingir uma média. Porém, o mais importante seria capturar o risco de não se atingir o retorno em relação a uma meta de investimento. O índice de Sortino é apresentado abaixo:

$$IS = \frac{\sum (R_{fundo} - R_F)}{downsid - risk} \quad (6)$$

$$IS = \frac{\sum (R_{fundo} - R_F)}{\sqrt{\frac{\sum [Min(0 : R_{fundo} - R_M)]^2}{n}}} \quad (7)$$

onde:

R_{fundo} = retorno do fundo de investimento (ex post);

R_M = o retorno do índice de mercado;

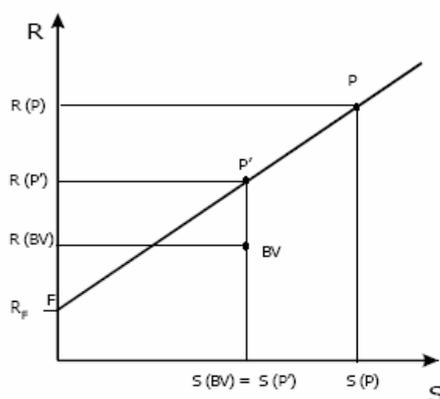
R_F = o retorno da taxa de juro sem risco;

$R_{fundo} - R_F$ = o prêmio de risco.

2.2.3 Índice M^2

Outro índice interessante é o de Franco Modigliane e Leah Modigliane (1997), denominado M^2 , no qual procura-se uma carteira composta pelo ativo em análise e pelo ativo livre de risco pelo mercado. A proposta dos Modigliani (1997) foi construir uma carteira

formada pelo *portfólio* em análise e o ativo livre de risco, em composições tais que esta nova carteira apresente o risco do mercado. O índice M^2 é obtido pela diferença entre o retorno desta carteira, de risco equivalente ao mercado, e o retorno do mercado.



onde, no gráfico, os pontos representam:

$P = [S_P; R_P]$: *portfólio*;

$BV = [S_{BV}; R_{BV}]$: o Mercado, representado pelo Índice da Bolsa de Valores;

$F = [0; R_F]$: ativo livre de risco;

$P' = [S_{P'}; R_{P'}]$: carteira composta de P e F, e que possui risco equivalente a BV.

Todas as carteiras formadas pelo *portfólio* e o ativo livre de risco são representadas no gráfico pela reta que une estes dois pontos. A partir disso, pode-se obter uma carteira P' particular, que apresente risco equivalente ao índice de mercado.

Calculado o retorno da carteira P', é possível compará-lo com o retorno do mercado e verificar se esta representa ou não uma boa opção de investimento.

Assim sendo, o índice M^2 é dado pela diferença entre o retorno da carteira P' e o do índice de mercado BV:

$$M^2 = R_{P'} - R_{BV}$$

Pádua, Bigi e Kou (1998) apresentam esta teoria desenvolvida de forma a obter as proporções de ativo livre de risco e do portfólio na carteira P', chegando a seguinte equação:

$$M^2 = \frac{S_{BV}}{S_P} (R_P - R_F) - (R_{BV} - R_F) \quad (8)$$

Como o índice de Sharpe é dado por:

$$IS = \frac{R_P - R_F}{S_P} \quad (9)$$

O índice M^2 pode ser reescrito:

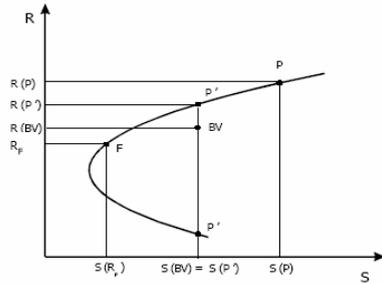
$$M^2 = S_{BV} \cdot IS - (R_{BV} - R_F) \quad (10)$$

Segundo Modigliani e Modigliani (1997, p. 46), “esta diferença nos informa quanto, em termos de taxa, o *portfólio* está sobre-performado, se a diferença é positiva, ou sub-performado, se a diferença é negativa, em relação ao mercado”.

Além disso, esses autores afirmam que o Índice M^2 procura informar ao investidor se ele está obtendo retornos maiores ou menores em relação ao risco que está ocorrendo. Mede também a *performance* do gestor do *portfólio* em relação ao binômio risco-retorno da carteira em análise.

Uma vez que o risco é calculado pelo desvio padrão de uma série de retornos, e que, na prática, não existe nenhum ativo que possua um retorno absolutamente constante em um mesmo período de capitalização, constata-se que não existem ativos literalmente livres de risco.

Assim sendo, o gráfico risco-retorno transforma-se no seguinte:



Segundo PÁDUA, BIGI & KOU (1998), a proporção de ativo livre de risco na carteira P' é obtida através da equação:

$$w = \frac{-2(\text{Cov}_{P,F} - S_P^2) \pm \sqrt{4(\text{Cov}_{P,F} - S_P^2)^2 - 4(S_F^2 + S_P^2 - 2\text{Cov}_{P,F})(S_P^2 - S_{BV}^2)}}{2(S_F^2 + S_P^2 - 2\text{Cov}_{P,F})}. \quad (11)$$

Sendo:

$\text{Cov}_{P,F}$: covariância entre os retornos do *portfólio* e do ativo livre de risco.

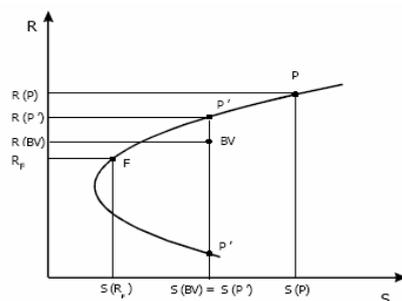
É interessante notar que são obtidos dois valores de w , o que remete à obtenção de duas carteiras P', sendo os seus retornos representados por:

$$R_{P'1} = w_1 \cdot R_F + (1 - w_1) R_P, \text{ e}$$

$$R_{P'2} = w_2 \cdot R_F + (1 - w_2) R_P.$$

A carteira P'a ser considerada deverá ser aquela que mais se aproxima do portfólio P. Deve-se, portanto, considerar os dois casos possíveis:

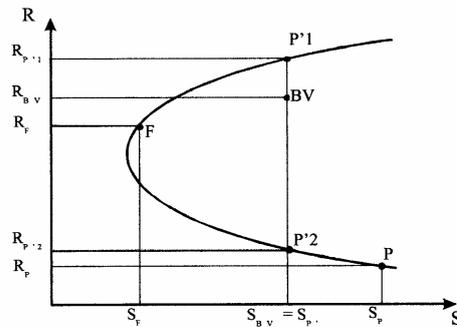
a) quando $R_P > R_F$:



o $R_{P'1}$ será maior entre os R_P encontrados, e o índice MM será

$$MM = \max[R_{P'1}; R_{P'2}] - R_{BV}$$

b) quando $R_P < R_F$:



o $R_{P'2}$ será o menor entre os R_P encontrados, e o índice MM será

$$MM = \min[R_{P'1}; R_{P'2}] - R_{BV}$$

Securato (1998) apresenta um estudo do índice M^2 para os fundos de carteira livre do mercado brasileiro. O autor procura ampliar o conceito elaborando o índice MM, considerando a hipótese da construção da carteira de risco equivalente entre o fundo analisado e um ativo de mínimo risco. A diferença básica entre os índices M^2 e o MM reside no fato de passar da equação da reta no caso do M^2 , o que leva às conseqüências X, e para hipérbole do caso do MM, que envolve as conseqüências Y. De qualquer forma, em termos de interpretação de resultados, as diferenças entre X e Y não são significativas.

2.2.4 Índice de Treynor

Desenvolvido por Jack Treynor em 1965, mede o excesso de retorno por unidade de risco sistemático em vez do risco total, como no caso do índice de Sharpe. Pode ser calculado dividindo-se a diferença entre a rentabilidade do fundo e o retorno da renda fixa pelo

coeficiente de correlação¹³ entre o fundo e o *benchmark*, que nada mais é do que o beta do modelo CAPM. Para isso, emprega-se a seguinte fórmula:

$$IT = \frac{R_{\text{fundo}} - R_F}{b_{\text{fundo}}} \quad (12)$$

onde:

IT = Índice de Treynor

R_{fundo} = retorno do fundo de investimento (ex post);

R_F = o retorno da taxa de juro sem risco;

b_{fundo} = beta do fundo.

Segundo Fortuna (2003)¹⁴ o Índice de Treynor (IT) deve ser aplicado na análise de carteiras bem diversificadas, ou seja, carteiras que apresentam muito pouco, ou nenhum risco diversificável. Assim, segundo o autor:

Se a carteira de ativos do investidor não é diversificada, ou o risco dos seus ativos não é diversificável, então, o retorno dos seus ativos deve ser ajustado pelo risco total da carteira - b_C , e os IS e IM são a melhor alternativa de medição do retorno ajustado pelo risco; e, se a carteira de ativos do investidor é diversificada, ou o risco dos seus ativos é diversificável, então, o retorno dos seus ativos deve ser ajustado pelo risco sistemático ou risco do mercado, e os IS e IM não são a melhor alternativa de medição do retorno ajustado pelo risco. Nesses casos, deve-se utilizar outras medidas de desempenho, que, estando relacionadas ao modelo CAPM, não permite avaliar os a_C , os b_C , e os e_C , das carteiras sob avaliação.

2.2.5 Índice de Jensen (IJ)

O Índice de Jansen foi criado por Michael Jensen em 1968. Também é conhecido como Índice Alfa ou, simplesmente, o alfa da carteira. Mede a distância vertical entre o retorno esperado de um fundo e a *Security Market Line* (SML)¹⁵ no plano bidimensional retorno esperado versus beta.

¹³ Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1995), correlação pode ser definida como uma medida estatística padronizada de dependência entre duas variáveis aleatórias, sendo obtida através do quociente entre a covariância e os desvios-padrão das duas variáveis.

¹⁴ Disponível em: <http://www.bb.com.br>. Acesso em: 17 de outubro de 2003

¹⁵ Linha que une o retorno da renda fixa ao retorno de mercado.

$$IJ = (R_{\text{fundo}} - R_F) - \beta_{\text{fundo}}(R_M - R_F) \quad (13)$$

IJ = Índice de Jensen

R_{fundo} = retorno do fundo de investimento (ex post);

R_F = o retorno da taxa de juro sem risco;

β_{fundo} = beta do fundo;

R_M = o retorno do índice do mercado.

Se os testes estatísticos não indicarem um índice de Jensen significativamente diferente de zero, a conclusão é de que o fundo estará sobre a SML. Se isso for verdadeiro para todos os ativos, o mercado será eficiente e os gestores de fundos não conseguirão obter resultados melhores que um investidor alcançaria se pudesse aplicar parte de seu dinheiro no ativo livre de risco e parte no ativo representativo da média do mercado. O a da equação do CAPM, reproduzida abaixo, mede o excesso de retorno obtido pelo fundo depois do ajuste pelo risco sistemático. Esse indicador é o Índice de Jensen.

$$(R_{\text{fundo}} - R_F) = \mathbf{a} + \mathbf{b}_{\text{fundo}}(R_M - R_F) + \mathbf{e}_j \quad (14)$$

sendo e_j = risco não sistemático.

Assim, ele mede o excesso de retorno da carteira do fundo ($R_{\text{fundo}} - R_F$), sobre o excesso de retorno da carteira de mercado ($R_M - R_F$), ajustada pelo risco sistemático da carteira (β_j), no modelo de equilíbrio do CAPM. Ou seja, mede o retorno médio da carteira em relação ao retorno previsto pelo CAPM, dados o excesso de retorno da carteira do mercado e o risco sistemático da carteira.

Um gestor bem sucedido deve obter para o seu fundo um a positivo. Dessa forma, quanto maior for o valor do a , maior será o acerto do gestor do fundo na seleção dos títulos que compõem a carteira, quando comparado aos títulos que compõem o *benchmark*, dado pela carteira do mercado. Logo, através do a , mede-se a eficiência do gestor na seletividade dos títulos que compõem a carteira do fundo.

2.2.6 Índice de Valor Adicionado (IVA)

O índice de valor adicionado tem como base o e_j da equação (14), cujo desvio padrão $s(e_j)$, representa o risco não sistemático, ou risco diversificável da carteira.

Segundo Fortuna (2003), a premissa que norteia o IVA é a de que, para superar o excesso de retorno do mercado ponderado pelo seu risco sistemático, e assim, obter um a positivo, o gestor da carteira tem que adquirir uma carteira diferente da carteira do mercado. Tal fato significa que o gestor terá que abrir mão da hipótese de eliminar toda a variação de retorno (risco) resultante dos efeitos individuais de cada ativo, e que na equação (14) é representado pelo e_j , que indica o componente de resíduo da regressão, ou seja, uma parte do excesso de retorno da carteira $(R_j - R_F)$ não explicado por sua sensibilidade ao excesso de retorno do mercado $[\beta_j \times (R_M - R_F)]$.

$$IVA = \frac{a}{s_{e_j}} \quad (16)$$

Portanto, o IVA permite avaliar quanto o gestor conseguiu adicionar de valor ao retorno da carteira, ao não eliminar todo o risco diversificável.

Simulando algumas situações de mensuração de *performance* e embasados no que foi visto a respeito dos índices de *performance* estudados nesta seção, podemos supor que, se um determinado investidor, que não possui ativos com risco, selecionar uma carteira para ser seu único investimento com risco, o Índice de Sharpe é o mais adequado. Por outro lado, se o investidor já possui a carteira de mercado e quer outro investimento com risco, o índice apropriado é o IVA, que mede, por meio do alfa, quanto de retorno pode ser adicionado em troca da adição de risco-sistemático. Por fim, se o investidor tiver fundos com diferentes gestores e quiser avaliar sua *performance* para poder realocar seus investimentos e aumentar seu desempenho total, o índice a ser utilizado é o de Jensen.

2.3 OUTROS INDICADORES

Treynor e Mazuy (1966) idealizaram um teste de eficiência para calcular os retornos passados do gestor e do *benchmark*. Assim, quando comparados graficamente, esses retornos deveriam exibir uma relação não-linear, violando, portanto, a relação linear assumida pelo CAPM. Os autores propuseram um teste estatístico para verificar se um determinado administrador de recursos efetivamente conseguiu obter essa relação não-linear, o que significaria êxito no *timing* do mercado. Dessa forma, o critério de decisão, com determinado grau de significância, envolve as seguintes alternativas: *i)* aceitar a Hipótese nula se β for maior ou igual a zero ou *ii)* rejeitar a hipótese nula se β for menor que zero. Se H_0 for rejeitada, o gestor obterá êxito no *timing* das operações para o fundo. É importante levar em consideração que o teste apresenta as seguintes limitações:

- a validade dos resultados depende da existência de estabilidade de estrutura, de forma a garantir que os parâmetros encontrados se apresentem válidos para todo o período. Contudo, tal hipótese não se verifica na prática, já que ocorrem quebras estruturais de dados. Estas, se levadas em consideração, obrigariam à estimação, para cada fundo, de um número de modelos igual a $N + 1$ quebras de estrutura;

- o parâmetro β , apesar de permitir identificar a “habilidade” do gestor em antecipar os movimentos futuros dos preços, não permite avaliar se essa habilidade resultou de alteração estratégica do peso de cada classe de ativos na carteira ou, alternativamente, da mudança estratégica do peso de cada ativo em cada classe de ativos.

Azevedo (2003) descreve o Gráfico de Belzer, *Tracking error e o Erro quadrático médio*. Segundo o autor, o Gráfico de Belzer mostra a relação temporal entre o retorno e o risco do investimento quando comparado a um *benchmark*. Tendo em mente que o objetivo do gestor ativo é superar a *performance* do *benchmark* do fundo, tanto em termos de retorno como em termos de risco, pode-se concluir que a diferença entre o retorno obtido pelo gestor e seu *benchmark* deve ser positiva e que a diferença entre o risco incorrido pelo fundo e seu *benchmark* deve ser negativa.

O *Tracking error* (TE), por sua vez, é utilizado para avaliação de fundos passivos, e seu valor ideal deve ser zero. Ele pode ser obtido por meio do cálculo do desvio-padrão de uma série temporal composta da diferença entre o retorno do fundo e o retorno do *benchmark*.

Operacionalmente, define-se uma série como sendo a diferença entre o retorno do fundo e o retorno do *benchmark* na data i e depois se calcula o desvio-padrão dessa série, conforme apresentado a seguir:

Seja $x = (x_1, \dots, x_i, \dots, x_n)$ a série citada e $x_i = R_{j,t} - R_{M,t}$,

$$TE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (17)$$

onde \bar{x} é a média da série.

O Erro Quadrático Médio (EQM), segundo Azevedo (2003), também é utilizado para avaliação de fundos passivos e tem zero como valor ideal. O cálculo é feito por meio da obtenção da raiz quadrada do somatório do quadrado das diferenças entre os retornos do fundo e do *benchmark*:

$$EQM = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_{j,t} - R_{b,t})^2}{n}} \quad (18)$$

onde:

$R_{j,t}$ = retorno do fundo em t ;

$R_{b,t}$ = retorno do *benchmark* em t .

De acordo com Baiama e Costa Jr. (2000), existem pelo menos outras três medidas para avaliar os fundos passivos: *i*) o *Market Timing*, que considera a reposta do administrador da carteira, em termos de alterações na composição dos investimentos entre renda fixa e ações, em face de uma alta ou baixa no mercado de ações; *ii*) a seletividade, que indica se a gerência de investimentos teve habilidade de identificar títulos que produzem retornos extraordinários; e *iii*) a *appraisal ratio*, que indica o excesso de retorno em relação ao risco diversificável.

Segundo Duarte (1996), das abordagens para a avaliação do desempenho passado de um fundo, duas são as mais usadas. A primeira abordagem se relaciona com a capacidade de

seleção de ativos através da comparação entre os retornos do fundo e os retornos de um *Benchmark*. A segunda abordagem envolve a capacidade de *Timing* do administrador do fundo, determinando se o seu desempenho é devido à sorte ou competência.

Saber se um determinado gestor de fundos é eficiente ou não continua sendo um dos maiores problemas a ser resolvido por quem investe em fundos de investimento. As descobertas de Carhart (1997) – que afirma que a persistência de fundo mútuo a curto prazo está amplamente dirigida por gestores de fundos, que controlam grupos de ações em alta ou em baixa analisando o passado do fundo – e de Carhart (1992), que argumenta que a persistência de fundo mútuo a longo prazo está amplamente dirigida por persistência em quociente de despesas, sugerem que a persistência em fundo mútuo não é dirigida nem por diferenças em habilidades de gestores e nem por informações de gestores.

De acordo com Fortuna (2003), um fundo de gestão totalmente passiva tem como princípio reproduzir, de forma mais fiel possível, um *benchmark*; por outro lado, um fundo de gestão totalmente ativa não tem compromisso com nenhum *benchmark*. Porém, do ponto de vista prático, pode-se dizer que não existem fundos cuja gestão seja totalmente ativa, pois o gestor sempre se orienta pelo comportamento de algum *benchmark*, ou pelo menos, se vale da comparação absoluta de seus resultados com os demais fundos existentes em sua categoria, através de um critério de classificação previamente escolhido, um *ranking*.

2.4 PERSISTÊNCIA E PERFORMANCE E DOS FUNDOS

Andaku e Pinto (2003) analisaram o desempenho dos fundos de títulos e valores mobiliários no período de julho de 1994 a junho de 2001. Os autores verificaram que existe persistência no desempenho destes fundos, ou seja, que as informações passadas sobre o desempenho do fundo são indicadores importantes do desempenho futuro. Esta persistência, porém, foi encontrada apenas no longo prazo, isto é, em períodos maiores que um ano. No curto prazo, não há evidências suficientes para comprovar a persistência do desempenho dos fundos.

Os autores também concluíram que o estudo do desempenho passado dos fundos de renda variável brasileiros, no longo prazo, com maior tempo de atividade, fornece informações importantes para a tomada de decisão de onde é melhor investir.

No estudo de Sauers (1997), apenas 16,6% da variação do *ranking* de desempenho de cinco anos pode ser explicado por seu desempenho anterior no mesmo período. Para o período de três anos, a correlação passa a ser 23,3%.

Grimblatt e Titman (1992) e Hendricks, Patel e Zeckhauser (1993) também acharam persistência positiva em seus trabalhos, porém, não a longo prazo. O prazo onde é verificada essa persistência consiste em uma diferença em relação aos estudos estrangeiros, já que, nesses estudos, esta se concentra no curto prazo, principalmente devido ao efeito momento. Sauers (1997) verifica a persistência nos períodos de 1, 3 e 5 anos, sendo mais forte no período de 3 anos; Wermers (1997), por sua vez, verifica persistência no período de 1 ano.

Na tentativa de explicar a persistência de desempenho, Carhart (1997) chega à conclusão de que fatores comuns nos retornos das ações e nos custos de investimento explicam praticamente a totalidade da persistência de desempenho encontrada nos fundos mútuos.

A avaliação da performance dos Fundos Mútuos através do exame do retorno que os investidores realizam é feita por Brown, Goetzmann, Ibbotson e Ross (1992), Malkiel (1995), Wermers (1997) e Carhart (1997). Por outro lado, Grinblatt and Titman (1989-1992) seguem outra linha e examinam as ações que compõem o fundo individualmente. Esses autores constatam que, no período pesquisado, o crescimento dos fundos ultrapassou o rendimento bruto de seus *benchmarks*, em média, de dois a três por cento.

Hendricks, Patel e Zeckhauser (1993), Goetzmann e Ibbotson (1994), Brown e Goetzmann (1995) e Wermers (1997), por sua vez, mostram que o desempenho de fundo mútuo persiste no curto prazo (de um a três anos). Eles confiam em seus resultados pelo fato da existência de liquidez ou de estratégias comuns de investimento.

Outras conclusões referentes ao desempenho do fundo mútuo foram feitas por Grinblatt, Mark e Titman (1992), Elton, Gruber, Das e Hlavka (1993) e Elton, Gruber, Das e Blake (1996). Esses autores constataram que o desempenho desse fundo está previsto para horizontes mais longos, ou seja, entre 5 e 10 anos. Eles atribuem seus resultados ao fato de os gestores de fundos mútuos terem informações diferentes ou habilidades diferentes para comporem seus portfólios.

Quanto à performance de avaliação dos portfólios, Roll (1978) demonstra que o critério da *Security Market Line* (SML) fornece sinais ambíguos. O autor mostra resultados ambivalentes para a inabilidade de decidir sobre o único índice a ser usado na estimação de

portfólios betas. Segundo ele, quando a variação ineficiente de índices é usada, portfólios podem ser avaliados nas bases de desvios verticais de uma adaptação empírica de SML. Entretanto, diferentes índices ineficientes irão gerar diferentes SML e, assim, diferentes *rankings*. Quando uma variação média de índices eficientes é usada, todas as observações irão plotar no SML e serão impossibilitados de determinar *ranking* aos portfólios.

Em relação às provas de ambigüidade de critério SML de Roll, Mayers e Rice (1979) não as questionam, mas argumentam que o critério de SML pode ser usado para *performance* superior. Além disso, os autores afirmam que suas conclusões não justificam a rejeição dos critérios de SML como um *ranking* artificial.

Um teste para a ambigüidade foi feito por Peterson e Rice (1980). Os autores testam a ambigüidade de forma empírica, classificando 15 fundos mútuos, examinados no período de dois a cinco anos. Os Betas dos Fundos foram estimados através da equação de regressão:

$$R_{jt} - R_{Ft} = \mathbf{a}_j + \mathbf{b}_j(R_{Mt} - R_{Ft}) + \mathbf{e}_{jt} \quad (19)$$

onde:

R_{jt} é o retorno total do fundo;

j indica o índice do fundo, variando de 1 a 15 e t variando de 1 a 4;

R_{Mt} é o retorno do mercado para o índice de mercado, com t variando de 1 a quatro;

R_{Ft} é o retorno da taxa de juros sem risco.

\mathbf{e}_{jt} é o índice de dispersão.

A equação (19) estima para cada fundo contra quatro índices de mercado, para cada dois grupos de 24 anos.

Posteriormente, foi ajustado um modelo de SML para os dois grupos de vinte e quatro anos e para cada quatro grupos de índices β s de mercado usando a regressão *cross sectional*, exposta a seguir:

$$\bar{R}_j = \mathbf{g}_0 + \mathbf{g}_1 \mathbf{b}_j + \mathbf{m}_j \quad (20)$$

onde:

\bar{R}_j é a média dos retornos dos fundos mútuos;

j varia de 1 a 24;

b_j é o beta de cada fundo; e

m_j é o índice de dispersão.

Uma linha empírica também foi ajustada substituindo-se o desvio padrão do retorno de cada fundo por beta na equação (20).

Para verificar ambigüidade, foram criados dois *rankings*: um deles utiliza o critério da SML, e outro, os índices de Treynor e Sharpe. Ambos os *rankings* constataram que, para os quinze fundo, examinados no período, pequenas mudanças ocorreram. O segundo *ranking*, que usou as medidas de *Performance* de Treynor e Sharpe, exibiu menor ambigüidade do que os critérios de SML.

A tarefa de mensuração de *performance de* fundos de investimento pode ser considerada fácil, mas nunca simples. A facilidade envolve o ponto de vista operacional; porém, o nível de complexidade advém do número de possibilidades teóricas de mensuração: que tipo de modelo-base utilizar, como medir o retorno, a volatilidade do investimento e a persistência da *performance*.

3 EVOLUÇÃO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO NO BRASIL

Este capítulo trata sobre a evolução dos fundos de investimento no Brasil de 1994 a 2003, inicialmente sob o aspecto histórico e posteriormente sob o ponto de vista patrimonial, bem como a participação das instituições financeiras no mercado de fundos. Por última faz-se um paralelo entre a evolução dos fundos de renda fixa e de renda variável.

3.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Segundo Cardin (2002), o primeiro fundo de que se tem notícia – a Société Générale de Belgique – foi registrado na Bélgica em 1822. Posteriormente, ainda no mesmo século, surgiram outros em alguns países da Europa, como França e Suíça, mas, em sua grande maioria, não tiveram sucesso. A autora constata ainda que os fundos de investimento só começaram a se desenvolver efetivamente entre 1920 e 1930 nos Estados Unidos da América. Na época, a maior parte deles operava como condomínio fechado, sendo que o primeiro fundo aberto surgiu apenas em 1924. No mesmo trabalho é mencionado que, no período de 1926 a 1929 – que inclui as elevações fabulosas causadas pela alta da Bolsa de Valores de Nova Iorque –, o patrimônio dos fundos sofreu um incremento de aproximadamente 700% (setecentos por cento). A partir daí, tendo como objetivo básico disciplinar os fundos de investimento, surgiu nos EUA, em 1940, a Lei das Companhias de Investimento. Essa lei foi considerada a propulsora dos fundos abertos, pois, em quatro anos (1941/1945), o valor global de seu patrimônio triplicou. Daquela época até a atualidade, o valor patrimonial dos fundos só vem aumentando.

No Brasil, os fundos de investimento tiveram início legalmente com a Portaria do Ministério da Fazenda número 309, de 30/11/1959, que atribuiu às sociedades de investimentos a exclusividade no exercício da atividade de administração dessas entidades.

Para Andrezo e Lima (1999), porém, o primeiro fundo de investimento no Brasil formou-se em 1957, com a criação do Fundo Crescincos, que, até o início dos anos 70, era o maior fundo brasileiro. Entretanto, Cardin (2002) comenta que alguns textos legais anteriores a 1959 faziam referências específicas aos fundos de investimento, destacando o tratamento tributário e a distribuição de resultados. Conforme essa autora explica, na prática, já existiam condomínios da espécie operando no país desde 1952. Nesse ano, foi constituído o Valéria Primeira, administrado pelo grupo Deltec, que – assim como os que se seguiram, Valéria II, III e IV – era do tipo fechado. Além disso, é relatado que a primeira entidade do tipo aberto – o Fundo Brasil – foi constituída em 1954. Dez anos depois, em 1964, já existiam seis fundos do tipo aberto em funcionamento, passando para onze em 1967.

Andrezo e Lima (1999), por sua vez, afirmam que surgiram outros fundos em 1961. Como exemplo, citam o Condomínio Deltec, o segundo em importância na época. De acordo com os autores, até o final da década de 60, existiam aproximadamente onze fundos no país.

A criação do sistema de fundos em condomínio no Brasil foi determinada por diversos fatores. Dentre eles, podem ser citadas as dificuldades decorrentes de determinações legais, que criavam obstáculos à constituição de entidades sob a forma de sociedade anônima de capital autorizado. As consequências dessas determinações eram o impedimento da venda contínua de títulos de sua emissão e a vedação às sociedades anônimas de recomprar suas próprias ações, o que inviabilizava o resgate de cotas por fundos constituídos sob a forma de S.A.

No período de 1961 a 1967, os fundos mútuos de investimento operavam basicamente nas bolsas de valores, mas, eventualmente, aplicavam também no mercado primário.

Amplas modificações no mercado de valores mobiliário foram introduzidas pela Lei nº 4.728, de 14/07/1965. Essas modificações foram positivas na medida em que lançaram as bases para o futuro desenvolvimento do mercado. Assim, em relação aos fundos mútuos de investimento, atribuiu às sociedades e aos bancos investidores o exercício da atividade de sua administração. A fiscalização de tais fundos tornou-se responsabilidade do Banco Central do Brasil, sendo exercida com base em normas divulgadas pelo Conselho Monetário Nacional.

Paralelamente a isso, foram estabelecidos incentivos fiscais para a aquisição, por pessoas físicas, de cotas dos fundos em condomínio, ao mesmo tempo em que se estimulava a transformação de tais entidades em sociedades anônimas de capital autorizado. A citada lei estabeleceu que os atos relativos a essa transformação ficariam isentos de encargos fiscais.

Além disso, criou a sociedade de capital autorizado, e tornou isentos de imposto de renda, os ganhos auferidos por elas, desde que fossem anualmente distribuídos, a exemplo do estabelecido para os fundos em condomínio. Apesar dessas medidas, os investimentos coletivos voluntários continuaram a ser efetuados principalmente sob a forma de fundos mútuos de investimento.

A partir de 1967, a economia brasileira ingressou em uma etapa de forte crescimento, sendo acompanhada pelo mercado de valores mobiliários, que teve uma expansão considerável nos anos seguintes.

De acordo com Cardin (2002), o desenvolvimento do mercado de valores mobiliários no período de 1967/1971 deve-se, em grande parte, a diversos atos governamentais. Dentre eles, podem ser mencionados a já citada lei nº 4.728, de 14/07/1965, o Decreto-lei nº 427, de 20/01/1969 e a adoção, também em 1969, de política cambial com minidesvalorizações do cruzeiro relativamente ao dólar-americano, bem como a criação dos fundos fiscais de investimento pelo Decreto-lei nº157, de 10/02/1967. Segundo a autora, essa fase foi acompanhada não só pelo crescimento da indústria de fundos mútuos de investimentos, tanto em termos de número de entidades quanto do volume de recursos mobilizados, mas também pelo fato de os fundos mútuos se constituírem na principal forma de realizar investimentos coletivos no mercado de valores mobiliários do país. Assim, esses fundos foram progressivamente atraindo mais indivíduos, pois possibilitavam aos cidadãos o ingresso no mercado de capitais. As instituições administradoras de fundos empenhavam-se na divulgação e no desenvolvimento dessa atividade, favorecida pela contínua elevação dos preços dos papéis e bolsas de valores. Nessa etapa, houve – e ainda há até hoje – muita desinformação e atropelos por parte de algumas instituições, o que provocou problemas com aplicadores que se sentiram lesados. Não obstante, o segmento desenvolveu-se extremamente bem, carreando volumes de recursos para o mercado de capitais e constituindo-se em alternativa bastante atrativa para os poupadores. Dessa forma, conclui Cardin (2002), foram desenvolvidos os chamados planos de investimento e os fundos tornaram-se mais populares, atingindo indivíduos de todos os níveis de renda.

No que se refere à atuação governamental nesse período, Andrezo e Lima (1999) afirmam que ela teve como marco principal a regulamentação das atividades dos fundos mútuos de investimento através da Resolução CMN nº 145 de 14/04/1970, que definiu as características, constituição, administração e composição de carteiras. Essa norma

praticamente restringiu as entidades da espécie a um único tipo: o condomínio aberto, cujos recursos seriam aplicados principalmente em ações e debêntures conversíveis em ações.

Além disso, Cardin (2002) relata que, a partir do segundo semestre de 1971, as condições vigentes no mercado de valores mobiliários modificaram-se radicalmente, com muita especulação, gerando como consequência a queda acentuada dos preços das ações. Esse comportamento refletiu-se na evolução dos fundos mútuos de investimento que, por sua vez, contribuíram para acentuar a tendência de queda verificada no mercado, à medida que se viram obrigados a se desfazer de títulos integrantes de suas carteiras para fazer face à grande demanda por resgates de cotas.

O processo de redução do número de fundos foi em parte induzido pelas autoridades monetárias, pois a Resolução CMN nº 327, de 04/07/1975, estabeleceu um patrimônio líquido mínimo para os fundos de investimento ao mesmo tempo em que restringiu sua administração aos bancos de investimento e às sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários (exceto as sociedades de crédito, financiamento e investimento), como também estimulou as incorporações e fusões daquelas entidades.

A partir da regulamentação dos fundos mútuos de investimentos, divulgada pela mencionada Resolução CMN nº 327/75, o Banco Central do Brasil – inicialmente e, após 1976, em conjunto com a Comissão de Valores Mobiliários –, realizou estudos com o objetivo de introduzir aperfeiçoamentos nas normas como meio de ativar suas potencialidades, tornando-as capazes de atrair maior volume de poupança privada para o mercado financeiro e de capitais.

Assim, a Resolução CMN nº 817, de 07/04/1983, divulgou novo regulamento para disciplinar a constituição e o funcionamento dos fundos mútuos, sob a forma de condomínios abertos. Foram efetuadas modificações no sentido de dar maior flexibilidade na composição e na diversificação das carteiras, com o consequente aprimoramento do nível e da sistemática de divulgação de informações sobre suas operações e desempenho. Tais modificações visavam estimular a atração, para o segmento, de pequenos investidores. Além disso, o normativo não só estendia a administração de condomínios da espécie às sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários mas também, estando a par do alargamento do campo operacional dessas instituições, buscava estimular a constituição de novos fundos com a finalidade de desconcentrar pólos de decisão, aumentar a concorrência e, consequentemente, a eficiência na alocação de recursos. Ao mesmo tempo, foram propostas alterações, via

projeto de Decreto-lei, à legislação do imposto de renda, aplicável aos rendimentos auferidos pelos fundos mútuos e pelos subscritores de suas cotas.

Através do aproveitamento das inovações contempladas pela Resolução CMN 817/83 e da adaptação do seu texto às novas regras de composição e diversificação de aplicações, a Resolução CMN nº 961, de 12/09/1984, baixou regulamento disciplinando a constituição e o funcionamento de fundos mútuos de investimento, classificando-os, pela primeira vez, em *fundos mútuos de ações* e *fundos mútuos de renda fixa*.

Em 5 de junho de 1985, foi editada a Resolução CMN nº 1.022, que não só modificou e consolidou as normas concernentes aos fundos mútuos de investimento, mas também redefiniu tanto os fundos de renda fixa quanto os fundos de ações. Assim, os fundos de renda fixa passaram a ser aqueles em que o valor total das aplicações é constituído, de forma permanente, por títulos de renda fixa, e os fundos de ações foram estipulados como aqueles em que pelo menos 70% (setenta por cento) do valor total da carteira são constituídos, de forma permanente, por ações não resgatáveis. Além disso, essa resolução não só concedeu maior flexibilidade ao administrador do fundo no que se refere ao direcionamento dos recursos mas também elevou o valor do patrimônio líquido mínimo exigido para as instituições administradoras, bem como estabeleceu novas regras quanto às informações aos condôminos, penalidades e redução de riscos da carteira com a fixação de percentual mínimo a ser direcionado a empresas integrantes de um mesmo conglomerado.

No dia 10 de outubro de 1986, foi editada a Resolução CMN nº 1.199, que criou o fundo de aplicações de curto prazo. Esse fundo tinha como objetivo dar acesso ao mercado aberto e de títulos de curto prazo à parcela da população com possibilidade de poupar, mas com renda não compatível com os níveis geralmente utilizados para aplicações diretas. Dessa forma, esses fundos substituíram as chamadas contas remuneradas, mecanismo criado pelas instituições financeiras para sua clientela a partir de depósitos à vista.

Até 1987, por força da Lei nº 4.728, de 14/07/1965, e de posteriores resoluções do Conselho Monetário Nacional, o Banco Central do Brasil vinha desempenhando as funções de registro e controle dos fundos de ações, sociedades de investimento – capital estrangeiro e fundo de investimento. Mas, ao criar a Comissão de Valores Mobiliários, a Lei 6.385, de 7/12/1976, atribuiu a essa comissão a competência, dentre outras, de fiscalizar permanentemente as atividades e serviços do mercado de valores mobiliários.

A Resolução CMN nº 1.280, de 20/03/87, e a Resolução CMN de nº 1.286, da mesma data, estabeleceram novos regulamentos para as normas pertinentes à atuação dos fundos mútuos de ações e dos fundos mútuos de renda fixa. Nesses regulamentos, foram introduzidas diversas modificações. Dentre elas, destacam-se: *i)* o estabelecimento de prazo de carência para resgate de cotas; *ii)* a possibilidade de aplicação em títulos de emissão; *iii)* o aceite ou a co-obrigação da instituição administradora ou de empresas a ela ligadas; e *iv)* a realização de operações nos mercados futuros de taxas de juros.

No dia 15 de dezembro de 1987, a Resolução CMN 1.429 autorizou o Banco Central do Brasil a baixar normas regulamentando o funcionamento de fundos de investimento em ouro, além de outras modalidades de aplicação coletiva no metal.

A Resolução CMN 1.460, de 01/02/1988, por sua vez, instituiu os fundos de conversão, com a finalidade de abrir o mercado de capitais brasileiro à participação estrangeira. Tais fundos são formados por capital estrangeiro, com carteira composta de créditos sujeitos a acordos da reestruturação da dívida externa do Brasil.

No ano de 1989, a política governamental atuava no sentido de fortalecer o mercado institucional de ouro, face à importância do metal como reserva de valor e o papel regulador que desempenha no mercado cambial. Nesse sentido, visando dar prosseguimento e consistência ao projeto de ordenação do mercado de ouro, iniciado em 1987, a circular BACEN nº 1.482, de 16/05/1989, instituiu regulamento de dois tipos de fundos de investimento em ouro: um cuja carteira seria representada majoritariamente por ouro em barras, e outro cujas aplicações seriam exclusivamente em ouro em barra no padrão negociado nas bolsas de mercadorias e/ou futuros. Foram protocolados no BACEN, à época, 125 pedidos de constituição de fundos em ouro. Esses fundos, porém, nunca chegaram a operar, pois a circular BACEN 1.491, de 01/06/1989, suspendeu temporariamente a concessão de autorização para condomínios da espécie. O motivo para a não implementação dos fundos de investimento em ouro estava relacionado à arrecadação dos tributos federais, estaduais e municipais sobre o metal.

O Governo Federal, em 1990, instituiu o Programa Federal de Desregulamentação, tentando racionalizar os serviços prestados pela administração pública federal de modo a obter maior eficiência e menor custo para os usuários. Nesse contexto, a Resolução CMN 1.765, de 31/10/1990, suprimiu a exigência de prévia autorização do Banco Central para a constituição e funcionamento de fundos de curto prazo e mútuos de renda fixa, ao mesmo tempo em que concede ao BACEN poderes para determinar, às instituições administradoras

que não observarem as condições estabelecidas na regulamentação em vigor, a transferência ou liquidação do fundo.

A Resolução CMN 1.787, de 01/02/1991, alterada pela CMN 1.791, de 26/2/1991, criou os fundos de aplicação financeira – FAF. Além disso, estabeleceu a extinção dos fundos de aplicação de curto prazo. O elevado grau de complexidade para a operacionalização da carteira do fundo de aplicação financeira exigia, em conseqüência, uma estrutura sofisticada. Assim, foi criado o fundo de investimento em cotas de fundo de aplicação financeira – FIQFAF, que permite às instituições de pequeno porte o acesso à operação da referida modalidade sem que tenham, para isso, de dispor da estrutura exigida.

Por outro lado, a Resolução CMN 1.787/91 delegou, à Comissão de Valores Mobiliários, competência para instituir fundos mútuos de investimento. Além de alterar e consolidar as normas atinentes aos fundos mútuos de ações aos fundos de investimento-capital estrangeiro e fundos de conversão – capital estrangeiro, criou duas diferentes categorias de fundos de ações: os fundos de investimento artístico e cultural e os de investimento em empresas emergenciais.

Dentro do Programa Nacional de Desestatização, instituído pela Lei 8.031, de 12/04/1990, o Banco Central do Brasil e a Comissão de Valores Mobiliários desenvolveram estudos no sentido de engajar o mercado financeiro e de capitais no processo de privatização de empresas públicas. Um dos instrumentos utilizados no processo de desestatização consiste na constituição de fundos em condomínio destinados à aplicação de recursos na aquisição ou subscrição de valores mobiliários ou cotas de emissão de empresas privatizadas.

Os comunicados conjuntos BACEN/CVM 34 e 35, de 09/05/1991, divulgam normas sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos fundos mútuos de privatização e a dívida securitizada. As instruções CVM 141, de 27/03/1991 e 157, de 21/08/1991, por sua vez, estabelecem regras sobre os fundos mútuos de privatização -- certificados de privatização e sobre os fundos mútuos de privatização – capital estrangeiro.

A conjuntura econômica vivida pelo país, com altas taxas de juros e opções diversas de aplicação de recursos, provocou contínuas modificações no direcionamento das operações dos FAF, de modo a preservar a respectiva adequação às indispensáveis correções introduzidas nas políticas econômica e monetária. Nesse sentido, a circular BACEN 2.209, de 05/08/1992, alterou e consolidou as normas pertinentes àqueles condomínios, visando, inclusive, incrementar a rentabilidade e diminuir os custos.

Assim, com o objetivo de estabelecer mecanismo específico para o ingresso de recursos externos destinados a aplicações em títulos e valores mobiliários de renda fixa, foram criados, pela Resolução CMN 2.028, de 25/11/1993, e regulamentados pela circular BACEN 2.388, de 17/12/1993, os fundos de renda fixa – capital estrangeiro.

Com o advento da primeira etapa do Plano de Estabilização Econômica, no início de 1994, e a implantação da Unidade Real de Valor – URV, houve uma perda progressiva do patrimônio desses fundos e, a partir do Plano Real e da instituição da nova moeda, a tendência foi o seu desaparecimento, em decorrência da estabilidade econômica. Dessa forma, em consonância com a filosofia de adotar providências que visam proporcionar condições satisfatórias à transição para o novo padrão monetário, a Resolução CMN 2.069, de 29/04/1994, instituiu os fundos de renda fixa – curto prazo e os fundos de investimento em cotas de fundos de renda fixa – curto prazo, com o intuito de proteger adequadamente os recursos aplicados pela sociedade, em especial aqueles oriundos do rendimento do trabalho assalariado.

Nesse sentido, a Resolução CMN 2.183 e a Circular BACEN 2.594, de 27/07/1995 regulamentaram a constituição e o funcionamento de fundos de investimento financeiro (FIF) e de fundos de aplicação em cotas de fundos de investimento (FAC de FIF), tendo a Circular BACEN 2.616, de 18/09/1995, alterado e consolidado as disposições constantes da Circular 2.594. A resolução citada extinguiu, a partir de 01/10/1995, os fundos mútuos existentes até aquela data: *i*) os fundos mútuos de renda fixa; *ii*) os fundos de investimento em “commodities”; *iii*) os fundos de aplicação financeira (FAF); *iv*) os fundos de investimento em cotas de fundos de aplicação financeira; *v*) os fundos de renda fixa – curto prazo; e *vi*) os fundos de investimento em cotas de fundos de renda fixa – curto prazo.

Além disso, foi estabelecido, pela Circular BACEN 2.616, de 18/09/1995, que as cotas do fundo devem ter seu valor calculado diariamente, com base em avaliação patrimonial que considere o valor de mercado dos ativos financeiros integrantes da carteira.

A Circular BACEN 2.601, de 09/08/1995, e a Circular BACEN 2.654, de 17/01/1996, por sua vez, estabeleceram as normas relativas ao cálculo do valor da cota dos fundos de investimento, cuja especificação é a seguinte: “Os ativos integrantes das carteiras dos fundos referidos no art. 1 devem ser registrados pelo valor efetivamente pago e ajustados, diariamente, ao valor de mercado, reconhecendo-se contabilmente a valorização ou desvalorização verificada.”

O total de cotas detidas por um mesmo condômino foi estipulado pela Circular BACEN 2.738, de 23/01/1997, que afirmou que esse limite não deve corresponder a mais do que 10% do patrimônio líquido do fundo. Também estabeleceu que cada fundo deve ser constituído por, no mínimo, vinte condôminos, valendo essa regra tanto para fundos de investimento financeiro como para os fundos de aplicação em cotas de fundos de investimento.

No final de 1997 e início de 1998, o Conselho Monetário Nacional baixou normas regulamentando a segregação das atividades de *Asset Management* das demais atividades das instituições, o que desvinculou os gestores dos fundos de suas instituições e colaborou para dar uma maior transparência na gestão dos fundos.

Porém, somente em maio de 1999, o Banco Central editou a circular nº 2.893, que estabeleceu a separação entre as atividades de tesouraria dos bancos e a área de administração de fundos, medida que já vinha sendo adotada na prática por diversos administradores de recursos.

No ano de 1999, o Conselho Monetário Nacional e o Banco Central aprovaram mudanças nas regras das aplicações financeiras em renda fixa. A partir de agosto, a circular nº 2.899 estabeleceu que os fundos que usavam os mercados de derivativos para fazer alavancagem (tomar posições em determinados contratos futuros ou de opções, usando para isso recursos emprestados) passariam a ser obrigados a divulgar, em documento próprio, informações relevantes para o aplicador, incluindo estratégia de sua política de investimentos, assim como os eventuais riscos de patrimônio negativo do fundo.

Ainda em 1999, no mês de agosto, a Circular nº 2.906 trouxe novas regras que permitiam aos administradores dar liquidez diária aos fundos de investimento, com o resgate podendo ser feito a qualquer tempo, sem perda de rendimento. A liquidez diária foi um dos fatores que impulsionaram o crescimento da captação de recursos pelos fundos naquele ano. Por um lado, a nova legislação garantiu maior liquidez às aplicações, mas, por outro lado, previu que os saques realizados estariam sujeitos à cobrança de IOF – Imposto sobre Operações Financeiras – nos primeiros 30 dias. A tributação, no entanto, é decrescente – caindo de 96% nas aplicações de um dia para 3% em 29 dias, não sendo cobrada nos saques efetuados a partir de 30 dias.

No ano de 2000, o BACEN divulgou a Circular nº 2.958, que estabeleceu regras para a aplicação dos recursos e administração das carteiras dos FIF (Fundos de Investimento

Financeiro) e dos FAQ (Fundos de Aplicação em Cotas). A principal mudança foi o aumento no limite de 20% para 49%, para as aplicações em ações e em cotas nas modalidades regulamentadas pela CVM. Essa possibilidade existia somente para os fundos de renda fixa não atrelados a indicadores de desempenho, e prevalece ainda hoje. As normas estabeleceram, também, a obrigação dos administradores de enviar prospectos detalhados aos clientes, informando qual é a nova composição da carteira, os riscos a que o fundo está exposto e, inclusive, o risco de precisar aportar capital no caso do patrimônio do fundo ficar negativo.

Em 2001, a ANBID – Associação Nacional dos Bancos de Investimento – percebeu a necessidade da criação de alguns novos segmentos de fundos que melhor representassem a realidade. Definiu, então, classes e subclasses de fundos de acordo com a política de investimento e o risco ao qual estão sujeitos, sendo essa classificação ainda utilizada como parâmetro pelas instituições financeiras.

A Circular BACEN nº 3.059, de 20/9/2001, determinou que as instituições administradoras de fundos de investimento informassem a seus condôminos, até 28 de fevereiro de 2002, eventuais alterações na sistemática de emissão e de resgate de cotas do fundo, em decorrência da reestruturação do Sistema de Pagamentos Brasileiro.

Em maio de 2002, o Banco Central e a Comissão de Valores Mobiliários (Resolução CVM 365) determinaram que os fundos contabilizassem todos os títulos que tinham em carteira a preços de mercado, em vez de estimar uma remuneração diária. Como os preços de mercado estavam bastante inferiores aos valores estimados, o resultado foi um grande prejuízo generalizado. Vários fundos de renda fixa, principalmente os DI, dedicados ao mercado de varejo, chegaram a perder mais de 5% de seu patrimônio em um único dia. Esse evento foi mais um passo na direção da transparência para o investidor. A mudança colocou todas as gestoras de fundos na mesma base, o que tem permitido comparar produtos de empresas diferentes.

No decorrer do ano de 2002 e de 2003, as circulares BACEN divulgadas, referentes a fundos de investimento, estabeleceram critérios para registro e avaliação contábil de títulos e valores mobiliários e de instrumentos financeiros derivativos pelos fundos de investimento financeiro, dos fundos de aplicação em cotas de fundos de investimento, fundos de aposentadoria programada individual, dos fundos de investimento no exterior e fundos exclusivos.

Conforme matéria publicada no *site* do InvestShop¹⁶, a CVM divulgará, em 2004, a minuta de um projeto para reformular o funcionamento da indústria dos fundos com o objetivo de tornar claras as informações sobre os fundos para os pequenos investidores. As mudanças visam a padronização, a transparência das informações e a agilização dos processos de registro de fundos. Segundo o diretor da autarquia, Wladimir Castelo Branco, desde que passou a regular todos os fundos de investimento, a CVM não estabeleceu um regulamento uniforme para os fundos. “Antes, a CVM cuidava dos fundos de ações (Fia's) e o Banco Central dos fundos de Renda Fixa (FIF's). Agora, pretende-se uniformizar o regulamento, para que todos sigam o mesmo padrão”, explica.

Segundo ele, até mesmo essa segmentação de nomes, FIA's e FIF's, deixará de existir. Ambas as denominações passarão a ser chamadas apenas de Fundos de Investimentos. Uma das mudanças que serão propostas diz respeito à quantidade de tipos de fundos. Hoje, são mais de quarenta. Após, a aprovação das novas regras, a CVM quer diminuir esse número para, no máximo, dez.

Além disso, adianta ele, as informações sobre os fundos ficarão à disposição dos investidores no *site* da CVM. Isso facilitará a consulta do pequeno investidor, que não precisará vasculhar, junto às diversas instituições, dados como taxas de administração e a política de investimento do fundo.

3.2 EVOLUÇÃO PATRIMONIAL DA INDÚSTRIA DE FUNDOS

3.2.1 Crescimento do patrimônio nos últimos dez anos

Durante o Plano Real, a indústria de fundos passou por significativas transformações, tanto em sua segmentação quanto nos perfis das carteiras. O cenário de estabilidade econômica contribuiu para a mudança de atitude dos investidores, que passaram a direcionar, de forma mais objetiva, seus recursos para aplicações adequadas às suas expectativas de risco/retorno, e não apenas buscando proteção de perdas inflacionárias.

Em 1995, a reforma da Indústria trouxe a liberação das carteiras, a contabilização diária a valor de mercado e a terceirização da administração da carteira, além de possibilitar

¹⁶ Matéria publicada por Marcelo Pinho: CVM Muda as regras de Fundos de Olho na transparência. Disponível em www.investshop.com.br. Acesso em: 13/2/2004.

mais opções aos investidores e maior flexibilização dos *portfolios*. A descoberta de novos nichos exigiu maior grau de especialização, obrigando as instituições a modernizar suas estruturas e a investir em tecnologia e recursos humanos. Em 1996, os fundos mútuos apresentaram captação líquida mensal positiva, alcançando, ao final do ano, R\$ 116 bilhões de patrimônio, como mostra o Graf. 1.

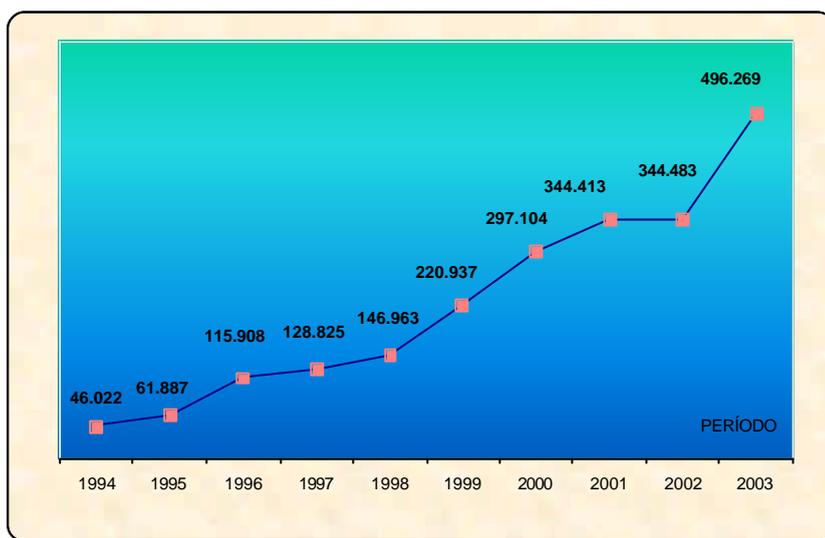


Gráfico 1 – Evolução Patrimonial dos Fundos de Investimento de dez. de 1994 a dezembro de 2003.

Fonte ANBID

O ano de 1997 revelou-se um período de intensas modificações para a indústria de fundos. Com os efeitos da incidência da CPMF, iniciou-se uma aceleração no crescimento da indústria e uma alteração em seu perfil, com os fundos de curto prazo detendo uma pequena parcela do patrimônio da indústria e os fundos de renda fixa com a maior fatia¹⁷. A cobrança do imposto sobre o cheque incentivou os investidores a aplicarem nos fundos, porque neles o investidor só paga o imposto na primeira aplicação, ao contrário de outros produtos, em que o imposto é pago a cada reaplicação.

No final de 1997 e início de 1998, o Conselho Monetário Nacional baixou normas regulamentando a segregação das atividades de *Asset Management* das demais atividades das instituições. Em 1998, o crescimento percentual do patrimônio líquido da indústria de fundos foi de 14% e, em 1999, o crescimento foi de 50% (Graf. 1).

¹⁷ Ver tabela 3-Anexo C. Distribuição percentual de representatividade por tipo de fundo.

Os aumentos sucessivos no patrimônio líquido dos fundos de investimento não refletiram num aumento das instituições administradoras¹⁸, devido principalmente à profissionalização dos gestores. Há sete anos, a ANBID registrava 173 administradores de recursos. No final de 2003, esse número caiu para 112 administradores.

No ano de 1999, o setor ganhou novo ânimo, quando foram adotadas mudanças importantes na legislação relativas aos fundos. A principal atendeu a uma antiga reivindicação, permitindo que os administradores passassem a oferecer liquidez diária nos fundos. Em 1994, considerando um universo de ativos financeiros compostos por CDB, Poupança e Fundos de Investimentos, esse último grupo representava cerca de 30% do total do mercado. No final de 1999, o patrimônio dos fundos já superava 50% dessa composição, ficando 23% para os CDB e 27% para a poupança. O crescimento nominal, por sua vez, ficava próximo aos 50% a.a. diante de uma inflação de 8% a.a.

Depois do nervosismo que marcou todo o ano de 1999, que começou com a maxidesvalorização cambial e o agitado vaivém de notícias desanimadoras, tanto no cenário econômico como no político, a indústria de fundos de investimento assistiu, no ano de 2000, ao aumento do apetite dos investidores por produtos com uma dose de maior risco. Num ano em que o Ibovespa subiu 151,93%¹⁹ (posição acumulada de dezembro/99), proporcionando ganhos excepcionais aos fundos de ações e particularmente aos fundos do tipo carteira livre, ao mesmo tempo em que as aplicações atreladas aos juros começaram a perder terreno, o investidor aprendeu a importância de levar a sério a qualidade do administrador de recursos e, sem correr riscos excessivos, apostar em opções um pouco mais agressivas de investimento.

Ao longo dos últimos 20 anos, quando os fundos de renda fixa começaram a popularizar-se, as mudanças nessa indústria foram imensas: o patrimônio saltou da faixa de US\$ 900 milhões, no início dos anos 80, para os atuais R\$ 496 bilhões²⁰, e a indústria de fundos de investimento brasileira já é, sem dúvida, a mais importante da América Latina, e com amplo potencial de crescimento.

Em 2002, com a obrigatoriedade determinada pelo BACEN e CVM, no mês de maio, para a marcação a mercado dos títulos que compõem a carteira dos fundos de investimento,

¹⁸ Disponível em www.anbid.com.br. Acesso em: 02 de fevereiro de 2003: Patrimônio Líquido por Instituição Administradora – Distribuição da Captação % por Tipo de Fundo

¹⁹ Ver tab 6. Histórico Ibovespa

²⁰ Posição de dezembro de 2003. Ver gráfico 1.

ocorreu uma queda significativa do patrimônio desse segmento de mercado. Os meses de junho e julho de 2002 registraram captação líquida negativa de R\$ 24 bilhões e R\$ 18 bilhões, respectivamente. Já nos meses de agosto e setembro, ocorreu uma diminuição quanto à captação líquida negativa dos fundos, apresentando valores de R\$ 11 bilhões e R\$ 8 bilhões, respectivamente. Em dezembro, a captação líquida recuperou o saldo negativo e fechou o ano praticamente com o mesmo volume, em torno de R\$ 344 bilhões.

Em 2003, houve a recuperação da indústria de fundos. O patrimônio do setor passou a ser de R\$ 496 bilhões, o que representa um acréscimo em torno de 44%. A captação líquida também aumentou e chegou a R\$ 60,79 bilhões²¹. As categorias de fundos que ganharam mais espaço em 2003 foram multimercados e renda fixa. Os primeiros aumentaram sua participação de 26%, em 2002, para 28% do total dos fundos. Já os de renda fixa representaram 35% da indústria em 2003, enquanto no período anterior eram 34%²².

3.2.2 Renda Fixa versus Renda Variável

Nesta seção, é feita uma análise comparativa entre os fundos de renda fixa e os fundos de renda variável, demonstrando as rentabilidades médias auferidas por cada um desses blocos e verificando o ganho percentual acumulado no período de 1996 a 2003.

Para realizar a análise, foram aglutinadas as seguintes classes em Fundos de Renda Fixa: *i)* Referenciados DI; *ii)* Referenciados Cambiais; *iii)* Referenciados Outros; *iv)* Multimercados; *v)* Balanceados; *vi)* Investimento no Exterior; e *vii)* Renda Fixa Capital Estrangeiro. Apesar de alguns deles apresentarem perfil de renda variável, não possuem em sua carteira percentual de ações superior a 51%, conforme o BACEN estabelece para que seja enquadrado naquela classe de fundo. Já no bloco de Fundos de Renda Variável estão contemplados os diversos fundos de ações e carteira livre, uma vez que esses tipos de fundos atendem ao critério do BACEN de possuírem em suas carteiras percentual mínimo de 51% em ações.

A partir desse conceito, foram agrupadas as diversas modalidades e calculou-se uma rentabilidade média anual para cada bloco de fundo de Renda Fixa e de Renda Variável. A

²¹ Disponível em www.anbid.com.br. Acesso em: 02 de fevereiro de 2003: Quadro IV – Dados de Captação Líquida anual.

²² Ver Tab 3. anexo C.

finalidade desse procedimento é viabilizar uma comparação geral entre os rendimentos auferidos por esses dois tipos de fundos no período de 1994 a 2003. A pesquisa foi realizada nesse intervalo de tempo devido à disponibilidade de dados fornecidos pela ANBID.

O gráfico a seguir apresenta as linhas de rentabilidades por tipo de fundo, renda fixa, renda variável nos anos pesquisados.

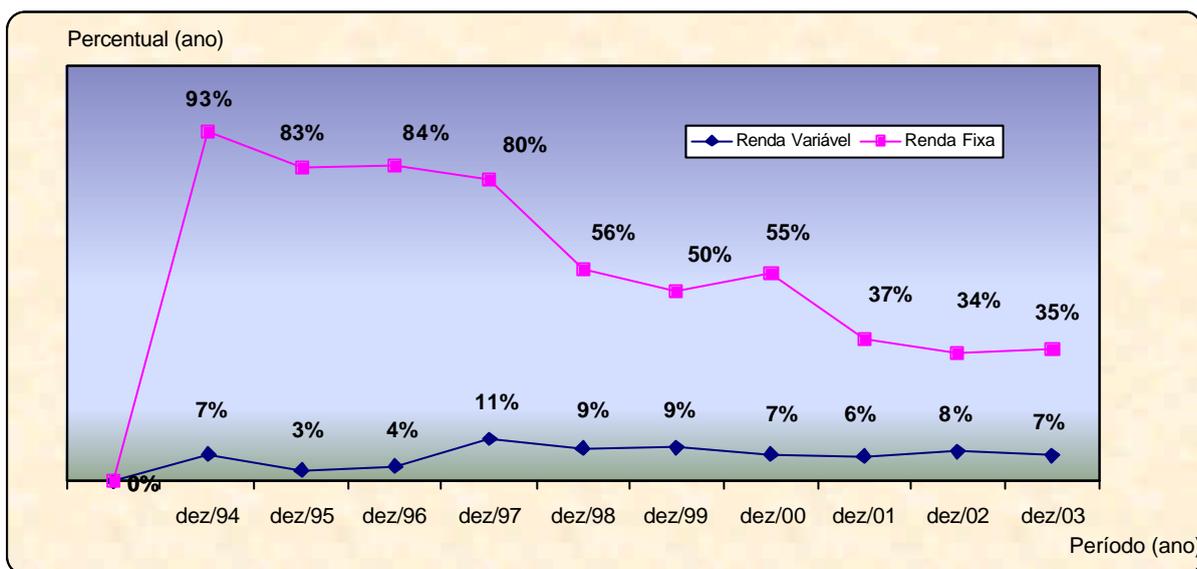


Gráfico 2 – Comparativo de rentabilidade acumulada no ano Renda Fixa x Renda Variável

Fonte: ANBID

Cabe ressaltar que os fundos de renda variável, devido ao perfil de risco a que estão vinculados e ao conservadorismo do investidor brasileiro, representam uma parcela pequena de patrimônio se compararmos aos fundos de renda fixa. Porém, no ano de 1997, os valores aplicados nesses fundos apresentaram um incremento significativo, cujo crescimento em relação ao ano anterior foi de 189%. Atualmente, os fundos de renda variável ainda representam perto de 7% do total aplicado nesse segmento de mercado.

A Tab. 3, no Anexo C, mostra os diferentes grupos de fundos de investimento com suas respectivas participações quanto ao total do Patrimônio Líquido desse segmento desde o ano de 1994 até o ano de 2003. Neles, pode ser observada a predominância dos fundos de renda fixa como preferência para investimento no mercado brasileiro.

3.2.3 Indicadores de mercado

Conforme descrito anteriormente, existe, no mercado, uma diversidade de fundos de investimento. Diante dessa diversidade, os gestores buscam atingir *performance* similar ou superior ao indexador utilizado como *benchmark*.

Para os fundos de renda fixa, o indexador mais utilizado como parâmetro é o CDI e, para os fundos de renda variável, o Ibovespa. O mercado está distribuindo também em fundos que estão vinculados a algum índice de inflação e adota como *benchmark* e o IGPM, enquanto que alguns fundos de renda variável também utilizam o IBX como referência. Além disso, há os fundos cambiais, que são atrelados ao Dólar ou Euro. O presente estudo não se propõe a estudar o comportamento dos fundos vinculados a algum índice de inflação e considera apenas o Ibovespa como referência de renda variável.

O Graf. 3 mostra o comportamento, nos últimos nove anos, dos indicadores de mercado utilizados como parâmetro de rentabilidade para os fundos de investimento (CDI, Ibovespa e Dólar). Verifica-se a volatilidade do Ibovespa diante dos diversos cenários econômicos ocorridos no período analisado. Dentre esses cenários, podem ser mencionados as crises econômicas que se sucederam em 1997 na Ásia, as crises em 1998 na Rússia, a desvalorização cambial em 1999 no Brasil e o atentado terrorista de 11 de setembro de 2001 nos EUA. Todos esses acontecimentos tiveram efeitos significativos nos índices das bolsa de valores, interferindo consecutivamente nas cotações do Ibovespa.

A partir de uma avaliação comparativa dos três índices destacados²³, constata-se que, acumulando as cotações no período de 1995 a 2002, o índice de renda fixa (CDI) e do câmbio (Dólar) apresentaram rentabilidade superior ao do Ibovespa (índice de renda variável), sendo de 207%, 184% e 168%, respectivamente. Já no período de 1995 a 2003, o índice Ibovespa apresenta maior rentabilidade que o CDI e o Dólar, sendo de 259%, 188% e 165%. Este fato é explicado não só pelas fortes altas no mercado de ações no ano de 1999 e 2003 mas também pelas análises individuais dos nove anos pesquisados. Em quatro deles – 1995, 1997, 1999 e 2003 --, verifica-se o ganho percentual do Ibovespa em relação aos demais índices.

²³ Anexo D: Tabela 7: Rentabilidade Acumulada de Indicadores do Mercado

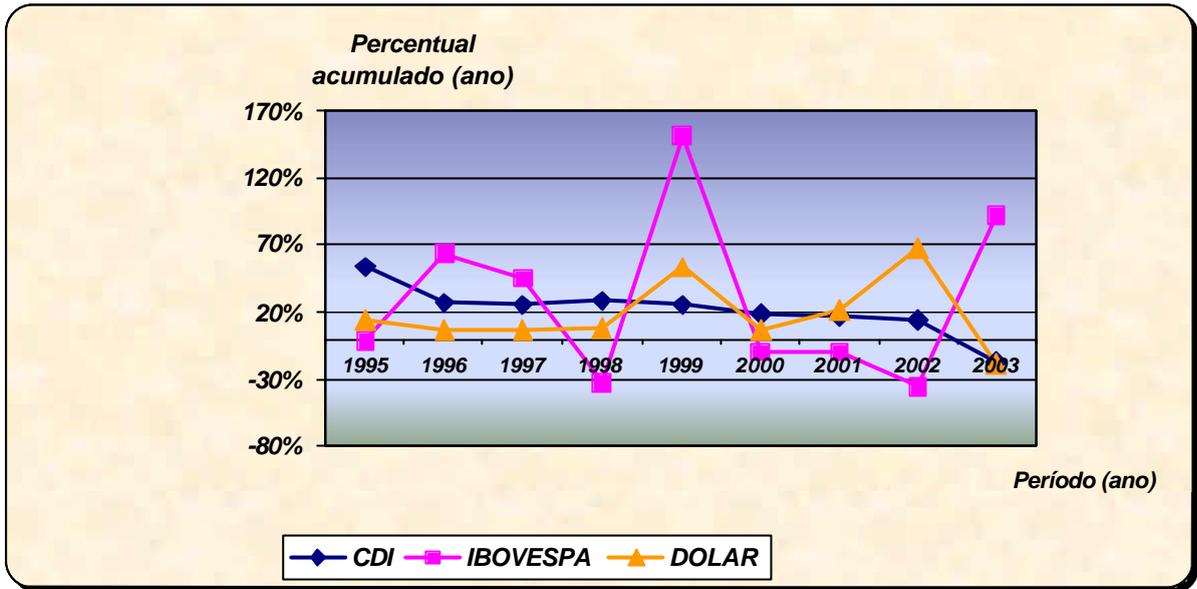


Gráfico 3 – Comportamento dos indicadores do mercado

Fonte: ANBID

4 MÉTODO

Este capítulo visa esclarecer a forma como foi realizado o presente estudo. A seguir, serão descritas as hipóteses testadas, as técnicas utilizadas no tratamento dos dados e a amostra selecionada.

4.1 HIPÓTESES TESTADAS

Após a seleção das variáveis pertinentes ao processo de análise, identifica-se, para o cumprimento dos objetivos específicos estabelecidos, quais as hipóteses serão testadas ao longo do estudo.

Em relação ao primeiro objetivo específico do presente trabalho, será testada a hipótese da existência ou não de um relacionamento entre a variação dos retornos dos fundos de renda fixa e a variação dos indicadores de mercado.

No que se refere ao segundo objetivo específico da análise, verifica-se dois aspectos: *i)* o relacionamento entre a variação dos retornos dos fundos de renda fixa e a variação dos indicadores de mercado e *ii)* o grau de relacionamento da variação dos retornos dos fundos com seus indicadores de mercado ao longo dos meses.

Assim, observa-se as hipóteses da existência ou não de um relacionamento entre a variação dos retornos dos fundos de renda fixa e a variação dos indicadores de mercado analisados mês a mês e verifica-se o grau de relacionamento da variação dos retornos dos fundos com seus indicadores de mercado ao longo dos meses, se manterá inalterado ou não quando comparados com o comportamento geral.

Em termos estatísticos, este estudo sistematizou essas hipóteses e esses objetivos da seguinte forma:

a) primeiro objetivo específico:

H₀: Não existe relacionamento entre a variação dos retornos dos fundos de renda fixa e a variação dos indicadores de mercado;

H₁: Existe relacionamento entre a variação dos retornos dos fundos de renda fixa e a variação dos indicadores de mercado.

b) segundo objetivo específico:

Primeira hipótese:

H₀: Não existe relacionamento entre a variação dos retornos dos fundos de renda fixa e a variação dos indicadores de mercado quando analisados mês a mês;

H₁: Existe relacionamento entre a variação dos retornos dos fundos de renda fixa e a variação dos indicadores de mercado quando analisados mês a mês.

Segunda hipótese:

H₀: O grau de relacionamento da variação dos retornos dos fundos com seus indicadores de mercado ao longo dos meses se mantém inalterado quando comparados com o comportamento geral;

H₁: O grau de relacionamento da variação dos retornos dos fundos com seus indicadores de mercado ao longo dos meses se altera e difere do comportamento geral.

4.2 METODOLOGIA

Para cumprir o primeiro objetivo específico e a primeira hipótese do segundo objetivo, o processo estatístico mais conveniente para estudar o grau de dependência entre os retornos dos fundos de investimento e os indicadores de mercado é o Método da Regressão Linear, que tem como finalidade prever o valor de uma variável (efeito: variável dependente), sendo conhecido o valor de uma ou mais variáveis (causas: variáveis independentes). Segundo Shepard (1995), a regressão linear, simples ou múltipla possui dois grande poderes: *i*) o explanatório, dizendo exatamente o quanto de uma variável é explicada por outra, através do

coeficiente de determinação (que é o quadrado do coeficiente de correlação); e *ii*) o poder de previsão, uma vez que, montada uma equação, é possível verificar o quanto deveria ser o valor da variável dependente para cada uma das variáveis independentes. Em outras palavras, é possível ter uma noção entre o que foi previsto pela análise e o que foi realizado de fato.

Para Malhotra (2001), a análise de regressão linear é um processo poderoso e flexível na análise de relações associativas entre uma variável métrica dependente e uma ou mais variáveis independentes. Segundo o autor, ela pode ser utilizada para:

- determinar se existe uma relação entre as variáveis independentes e dependentes, isto é, se as variáveis independentes explicam uma variação significativa na variável dependente;
- determinar a intensidade da relação, ou seja, o quanto da variação na variável dependente pode ser explicado pelas variáveis independentes;
- determinar a estrutura ou a forma da relação, sintetizada numa equação matemática que relaciona as variáveis independentes e dependentes;
- prever os valores da variável dependente;
- controlar outras variáveis independentes quando da avaliação das contribuições de uma variável ou conjunto de variáveis específicas.

Segundo Hair, Anderson, Tatham e Black (1998), a análise de regressão linear é, de longe, a técnica de análise de dependência mais utilizada e versátil, aplicável em todas as facetas das decisões de negócios. Seu uso vai desde aplicações gerais até as mais específicas. Nos casos mais simples, as variações na variável dependente são atribuídas às variações de uma variável independente. Nesse caso, utiliza-se a regressão linear simples. Entretanto, muitas teorias sugerem que uma variável dependente é afetada por muitas variáveis independentes simultaneamente, e, nesse caso, a técnica utilizada será uma mais complexa, denominada regressão linear múltipla.

Ainda segundo Hair, Anderson, Tatham e Black (1998), a técnica estatística de regressão múltipla é utilizada principalmente por abordar, de modo satisfatório, dois aspectos fundamentais para os pesquisadores: o poder de predição das variáveis independentes e o poder de explicação delas.

Malhotra (2001) afirma que o objetivo a regressão *stepwise*, também chamada de regressão passo a passo, é o de selecionar, para a equação de regressão, apenas as variáveis prognosticadoras que mais respondam pela maior parte da variação da variável dependente.

Existem três tipos de regressão passo a passo:

- inclusão avançada (*forward addition*): inicialmente não existem independentes na regressão. elas vão sendo introduzidas uma de cada vez, conforme sua contribuição para a variância explicada do modelo;
- eliminação para trás (*backward elimination*): inicialmente, todas as variáveis independentes são incluídas na equação, sendo removidas conforme sua contribuição para a variância explicada do modelo;
- solução passo a passo (*stepwise*): combina-se a inclusão antecipada com a remoção de prognosticadoras que não mais satisfazem o critério especificado em cada passo. assim, dito de modo mais detalhado, a inclusão de variáveis começa selecionado-se o fator de maior explicação da variável dependente. em seguida, as variáveis independentes adicionais são selecionadas dependendo de acordo com o poder de explicação incremental que estas adicionam ao modelo de regressão. depois disso, elas são incorporadas até os parâmetros da regressão se tornarem estatisticamente significantes. nesse caso, as variáveis independentes podem ser excluídas se o seu poder de predição atingir o nível de não significância quando outra variável é adicionada ao modelo.

A segunda hipótese do segundo objetivo específico requer o uso técnica estatística chamada de Teste t de *Student*. O objetivo desse teste é o de comparar as médias dentro dos grupos analisados, e visa justamente comprovar se tal diferença é significativa ou não.

4.2.1 Indicadores de mercado utilizados

Os gestores dos fundos de investimento definem alguns índices do mercado para servir de parâmetro – *benchmark* – de rentabilidade de seus produtos, de forma a verificar a *performance* dos mesmos. As representações mais próximas para essas variáveis, amplamente usadas tanto nos estudos acadêmicos, como pelas instituições do mercado no Brasil, são:

1) Mercado: Índice Bovespa²⁴ - composto pelas ações mais negociadas na Bolsa de valores de São Paulo, este índice

[...] é o valor atual, em moeda corrente, de uma carteira teórica de ações constituída em 02/01/1968, a partir de uma aplicação hipotética. Supõe-se não ter sido efetuado nenhum investimento adicional desde então, considerando-se somente os ajustes efetuados em decorrência da distribuição de proventos pelas empresas emissoras (tais como re-inversão de dividendos recebidos e do valor apurado com a venda de direitos de subscrição e manutenção em carteira das ações recebidas em bonificação). As ações integrantes da carteira teórica do Índice Bovespa respondem por mais de 80% do número de negócios e do volume financeiro verificados no mercado à vista (lote-padrão) da BOVESPA.²⁵

2) Taxa de Juros: Certificado de Depósitos Interbancários (CDI) – criados em meados da década de 1980, os CDIs²⁶ são títulos de emissão dos bancos que lastreiam as operações do mercado interbancário. Sua negociação é restrita ao mercado interbancário com função de transferir recursos de uma instituição financeira para outra. Em outras palavras, o banco que tem dinheiro sobrando empresta para o banco que não tem. As operações se realizam fora do âmbito do Banco Central; tanto que, nesse mercado, não há incidência de qualquer tipo de imposto. A maioria das operações é negociada por um só dia, como no antigo *overnight*;

3) Câmbio: Dólar.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1995),

O mercado de câmbio é, sem dúvida, o maior mercado financeiro do mundo. É o mercado no qual a moeda de um país é trocada pela moeda de outro país[...] uma taxa de câmbio é o preço da moeda de um país em termos da moeda de outro país. Na prática, quase toda negociação de moedas ocorre em termos de dólares americanos.

²⁴ Segundo Fortuna (2001, p.456), a carteira teórica do Índice Bovespa “é integrada pelas ações que, em conjunto, representam 80% do volume transacionado a vista nos doze meses anteriores à formação da carteira. Como critério adicional, exige-se que a ação apresente, no mínimo, 80% de presença nos pregões do período”.

²⁵ Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br> - seção Informações de Mercado/Índice Bovespa Acesso em: 03 mar. 2004.

²⁶ Disponível em: <<http://www.bancoprosper.com.br> . Acesso em: 03 mar. 2004.

4.2.2 Hipótese do primeiro objetivo específico

Para se atingir o primeiro objetivo específico, ou seja, verificar o grau de relacionamento e os indicadores de mercado que respondem por cada fundo, foram rodadas 127 regressões lineares múltiplas através do método estatístico “*stepwise*”. Para determinação de cada equação de regressão, foi considerada como variável dependente (efeito) a variação do retorno diário do fundo e como variáveis independentes (causas) as variações dos retornos diários do Dólar, CDI e Ibovespa. Toda a amostra foi composta por variações diárias dos retornos dos fundos durante o período de 01/11/2002 à 31/10/2003.

Concomitantemente, foram realizados testes de validação dos pressupostos assumidos nas regressões múltiplas. O primeiro teste procurou avaliar o impacto da multicolinearidade entre as variáveis no resultado que definiu os coeficientes de regressão. Para tanto, foram tomados, nas regressões mensais, os valores VIF (*variance inflation factor*), que informa o grau no qual cada variável independente é explicada por outra(s) variável(eis), ou seja, o grau ao qual as variáveis estão relacionadas. Já o segundo teste envolveu a análise de normalidade das distribuições dos resíduos mensais através da aplicação do teste de Durbin-Watson. A aplicação destes testes é particularmente importante, uma vez que violações dos pressupostos podem indicar potenciais distorções nas estimativas dos coeficientes de regressão e, portanto, invalidar as análises acerca dos resultados alcançados.

4.2.3 Hipóteses do segundo objetivo específico

Após a análise geral de regressão linear múltipla realizada no primeiro objetivo, foram realizadas regressões lineares múltiplas mês a mês para cada fundo, ou seja, foram rodadas 12 regressões “*stepwise*” por fundo, com o intuito de comparar o desempenho do coeficiente de correlação mensal com o geral e rodar o teste t de “*student*” com o objetivo de averiguar se a diferença entre as médias dos coeficientes de correlação encontrados nas regressões mensais frente às regressões gerais é significativa ou não.

Ao rodar as regressões mensais para esclarecer a primeira hipótese do segundo objetivo específico, o objetivo principal era determinar os coeficientes de correlação mensais e constatar se eram próximos uns dos outros, uniformes, isto é, se, em todos os meses, os

retornos dos fundos apresentavam comportamento parecido com relação aos seus indicadores, que fica evidenciado através do coeficiente de correlação de cada regressão realizada. Aqui também foram realizados os testes de validação dos pressupostos assumidos nas regressões múltiplas.

Para responder à segunda hipótese do segundo objetivo específico, que visa averiguar se o comportamento mensal apresenta diferença significativa frente ao comportamento geral de cada fundo, foi realizado o teste t de “*student*”. Para tal, foi necessário elaborar um banco de dados a partir dos coeficientes de correlação das regressões mensais e das regressões gerais. Com o banco de dados consolidado, optou-se por realizar o teste t de “*student*” pareado, que compara as médias do R mensal com o R geral das regressões, constatando, a um nível de 5% de significância, se as diferenças entre as médias dos R são relevantes ou não (sig < 0,05 aponta que a diferença entre as médias do coeficiente de correlação são significativas).

4.3 AMOSTRA

A escolha das informações utilizadas na modelagem levaram em conta aspectos tais como complexidade de extração, nível de preenchimento, qualidade dos dados e relevância para a precisão da análise.

Fizeram parte da amostra todas as categorias de Fundos de Investimento Financeiro, ou seja, 5 categorias de FAC’s e 6 categorias de FIF’s. Ao total, foram selecionados 127 fundos do universo de 1.029, bem como séries históricas do Dólar, Ibovespa e CDI. O estudo partiu das variações diárias dos retornos dos fundos e das variações diárias do Dólar, Ibovespa e CDI, no período de 01/11/2002 a 31/10/2003. As cotações diárias dos fundos, Ibovespa e CDI, foram obtidas no sistema *Investnews*²⁷, e as cotações diárias do Dólar foram obtidas no *site* do Banco Central²⁸. Considerou-se o período após a marcação a mercado, procurando captar o retorno dos fundos em situação de mercado estável.

A partir de uma análise descritiva da amostra, pode-se afirmar que ela foi composta por fundos de todas as categorias de FIFs e FACs disponíveis. Os gráficos 14 e 15

²⁷ Disponível em: <<http://www.investnews.com.br>>. Acesso de 01 a 30 de nov. 2003.

²⁸ Disponível em: <<http://www.bcb.com.br>>. Acesso em 05 de nov. 2003.

apresentam, respectivamente, o número e a percentagem do total de fundos por categoria inseridos neste estudo.

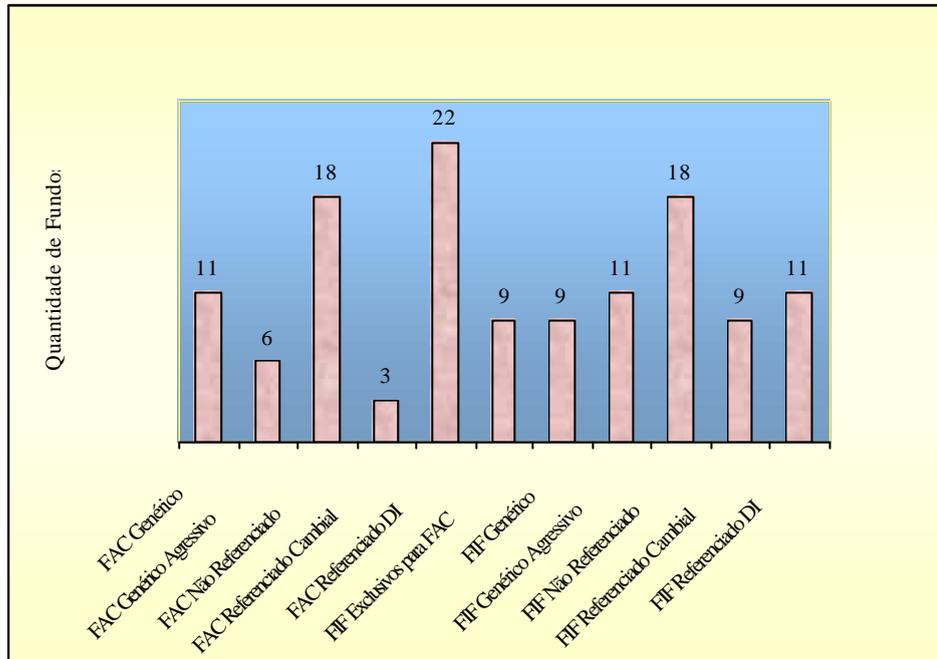


Gráfico 4 – Distribuição da quantidade da amostra por Fundo

Fonte: Dados da pesquisa

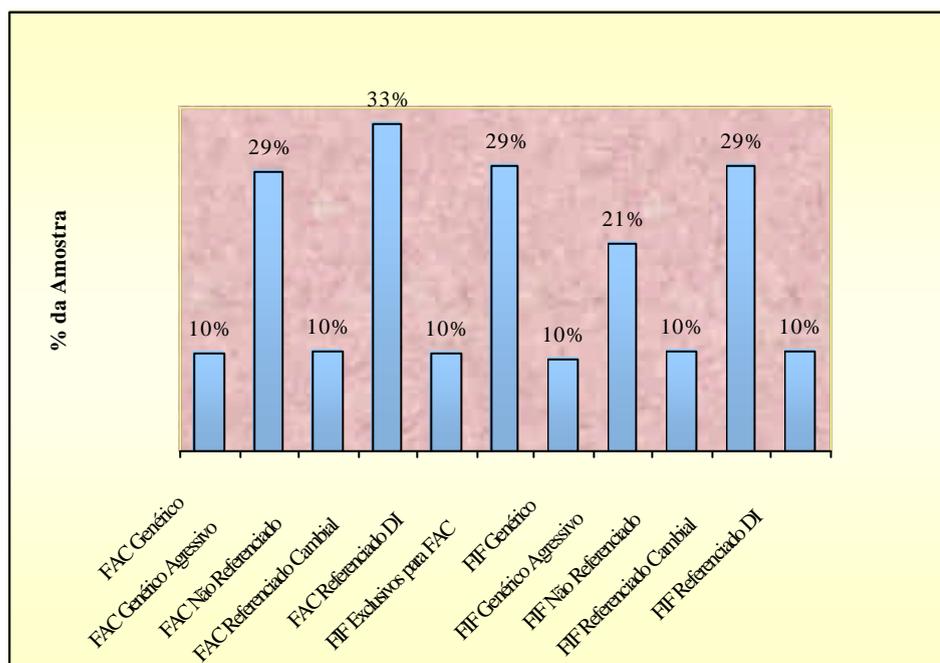


Gráfico 5 – Distribuição percentual da amostra por Categoria de Fundo

Fonte: Dados da pesquisa

O gráfico 5 mostra a distribuição percentual da amostra por categoria de Fundo. Como pode ser visualizado, as categorias com maior número de fundos apresentam uma amostragem de 10% do total da categoria. As demais categorias, por apresentarem uma quantidade menor de fundos, como FAC Genérico Agressivo, FAC Referenciado Cambial, FIF Exclusivo para FAC, FIF Genérico Agressivo e FIF Referenciado Cambial, apresentam um percentual maior do total de suas categorias, pois se o percentual de 10% fosse mantido, o número de fundos incluídos na amostra, seria muito pequeno. Dessa forma, acredita-se que não houve demasiada concentração na composição da amostra, pois se buscou uma maior representatividade destes fundos, de modo a tornar a amostragem significativa e evitar o viés de uma determinada categoria nos resultados deste estudo.

Matematicamente, o cálculo da variação do retorno diário das cotas dos fundos seguiu a equação:

$$VRF_{j,t} = \left(\frac{F_{j,t}}{F_{j,t-1}} \right) - 1 \quad (21)$$

onde:

$VRF_{j,t}$ é a variação do retorno diário do fundo j , no dia t ;

$F_{j,t}$ é a cotação do fundo j , no dia t , e;

$F_{j,t-1}$ é a cotação do fundo j , no dia $t-1$.

O cálculo da variação diária do valor dos índices de mercado seguiu a mesma metodologia, ou seja:

$$VRI_{i,t} = \left(\frac{I_{i,t}}{I_{i,t-1}} \right) - 1 \quad (22)$$

onde:

$VR_{i,t}$ é a variação do retorno diário do índice i , no dia t ;

$I_{i,t}$ é a cotação do índice i , no dia t , e;

$I_{i,t-1}$ é a cotação do índice i , no dia $t-1$.

A escolha do período de análise foi feita em função da estabilidade do mercado, ou seja, os dados foram coletados a partir do momento em que a indústria de fundos começou a mostrar sinais de reação diante do cenário anterior, que apresentou aumentos de inflação, do dólar e do risco país, bem como a mudança das regras de precificação dos fundos, a chamada “marcação a mercado”. Além disso, durante o período analisado, não houve grande oscilação nas taxas básicas de juros.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A finalidade deste capítulo é apresentar os resultados encontrados neste estudo. Mais especificamente, apresentar a relação e o grau de relacionamento entre os indicadores financeiros e o retorno de cada categoria de fundo. Posteriormente analisar a alteração dos fatores explicativos do retorno dos fundos ao longo dos meses. Por fim, comparar a *performance* de cada fundo com a *performance* do CDI, verificando o perfil de cada gestor quanto ao retorno e risco.

Para execução das análises estatísticas, foi utilizado o software SPSS “*Statistical Package for Social Science*”.

5.1 RELAÇÃO ENTRE FUNDOS DE RENDA FIXA E INDICADORES DO MERCADO

O *benchmark* de um determinado mercado pode ser definido como sendo a melhor carteira teórica desse mercado, ou seja, aquela que, muito provavelmente, deverá apresentar o melhor retorno para o tipo de risco assumido. Para ser escolhida como *benchmark* de um determinado mercado, esta carteira teórica não só deve ser aceita como válida por todos os participantes desse mercado, mas também deve ter suas regras, sua metodologia de formação e seus princípios claramente definidos, além de serem conhecidos por todos que deles participam.

Como visto na seção 1.4, no mercado de renda fixa não existem carteiras teóricas de títulos de renda fixa; portanto, não existe um *benchmark* clássico. Por esta razão, utiliza-se como *benchmark* a taxa de juros ou o CDI – que, em tese, representa a melhor rentabilidade das aplicações em títulos de renda fixa, estando sujeita a menor risco de perda. Assim, os fundos de investimento cuja carteira está mais concentrada em títulos de renda fixa, teoricamente, devem ter sua *performance* comparada à do CDI.

Nos dados analisados, observamos que 112 fundos – ou 88% da amostra – apresentam algum tipo de explicação por pelo menos uma das três variáveis estudadas, e até mesmo por todas elas. A maioria deles, 71 fundos – cerca de 55% da amostra –, apresentam seus retornos explicados pela variação do CDI. A Tab. 8 mostra a classificação dos fundos quanto ao valor de R^2 . É interessante notar que apenas 3,9% dos fundos apresentam alta relação, com $R^2 > 0,75$. Com R^2 variando entre 0,50 e 0,75, foi obtido um percentual de 13,4% dos fundos, e uma parcela de 28,3% ficou classificada com R^2 no intervalo entre 0,25 e 0,50.

A maior parte dos fundos, 42,5%, apresentou uma relação muito fraca com valores de R^2 abaixo de 0,25%. O restante dos fundos (11,8% do total) não teve suas regressões aceitas. É importante salientar que todos os fundos com valor de R^2 superior a 0,75 apresentam relação somente com CDI – o que, nesses casos, comprova a tendência de *performance* esperada para os fundos de renda fixa.

Na Tab. 9, é possível analisar a classificação dos fundos e suas respectivas categorias em relação aos coeficientes de determinação (R^2) e de correlação de Pearson (R). Nessa tabela, observamos que, das onze categorias existentes, apenas quatro delas: *i*) FIF Referenciado DI; *ii*) FAC Referenciado DI; *iii*) FIF Genérico; e *iv*) FIF não Referenciado, e, respectivamente, quatro fundos (um por categoria) possuem um alto grau de explicação da variação do retorno do fundo ($R^2 > 0,90$) em função da variação dos indicadores de mercado. Podemos destacar que o “Fundo F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Adm. Tradicional” também apresentou uma forte correlação com R^2 : assim, 82% da variação do seu retorno pode ser explicado pela variação do CDI.

Os fundos “FIF Referenciado DI: Federal DI FIF – Itaú” e o “FAC Referenciado DI: Banestado PP TOP FAQ de FI”, apresentaram, nesta ordem, a maior relação linear entre a variação do retorno e a variação do CDI, com $R^2 > 95\%$.

Tabela 8 – Classificação Sintetizada dos Fundos quanto ao valor de R²

F e R2	Total de Fundos	% da amostra	Variáveis explicativas	Tipos de Fundos												
				FAC Genérico	FAC Genérico Agressivo	FAC não Referenciado	FAC Referenciado Cambial	FAC Referenciado DI	FIF Referenciado DI	FIF Exclusivo para FAC	FIF Genérico	FIF Genérico Agressivo	FIF não Referenciado	FIF Referenciado Cambial		
R2 >0,75 e F aceito para 5%	-	-	CDI, Ibovespa, Dólar													
	-	-	CDI, Ibovespa													
	-	-	CDI, Dólar													
	-	-	Ibovespa, Dólar													
	5,0	3,9	CDI			1			1	1		1		1		
			Ibovespa													
			Dólar													
Total	5,0	3,9		0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
0,50<R2 <0,75 e F aceito para 5%	-	-	CDI, Ibovespa, Dólar													
	-	-	CDI, Ibovespa													
	-	-	CDI, Dólar													
	2,0	1,6	Ibovespa, Dólar													2
	14,0	11,0	CDI					7	4	1				2		
			Ibovespa													
			Dólar				1									
Total	17,0	13,4		0	0	0	1	7	4	1	0	0	2	2	2	2
0,25<R2 <0,50 e F aceito para 5%	-	-	CDI, Ibovespa, Dólar													
	-	-	CDI, Ibovespa													
	-	-	CDI, Dólar													
	10,0	7,9	Ibovespa, Dólar		1		1				1	1				6
	17,0	13,4	CDI	1				6	3	1	2	1	3			
			Ibovespa								1					
			Dólar								2	6				
Total	36,0	28,3		1	1	0	1	6	3	1	5	9	3	6	6	6
R2 <0,25 e F aceito para 5%	-	-	CDI, Ibovespa, Dólar													
	-	-	CDI, Ibovespa													
	2,0	1,6	CDI, Dólar												2	
	5,0	3,9	Ibovespa, Dólar	1			1				1			1		1
	35,0	27,6	CDI		1	14		7	3	2				8		
			Ibovespa							1						
			Dólar							3						
Total	54,0	42,5		6	3	15	1	7	3	7	0	0	11	1	1	1
F não aceito	15,0	11,8		4	2	2	0	1	0	0	3	2	1	0	0	0

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 9 – Classificação dos fundos pelo ranking de R²

R ²	CATEGORIA	FUNDO	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R ²	R	
R ² = 75%	FIF Referenciado DI	Federal DI FIF - Itaú	CDI	0,980	0,990	
	FAC Referenciado DI	Banestado PP TOP FAQ de FI	CDI	0,975	0,988	
	FIF Genérico	Itaú Performance Fdo de Investimento Financeiro	CDI	0,928	0,963	
	FIF não Referenciado	Fundo Caixa Prático de Investimento Financeiro	CDI	0,903	0,950	
	FAC não Referenciado	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Adm.Tradicional	CDI	0,821	0,906	
50% = R ² < 75%	FAC Referenciado DI	FAQ de FIF Boston Capital DI	CDI	0,625	0,791	
	FAC Referenciado DI	F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro Boston Maxi DI	CDI	0,625	0,790	
	FIF Exclusivo para FAC	Fundo de Inv. Financeiro Boston DI	CDI	0,622	0,789	
	FIF não Referenciado	Fundo Votorantim de Investimento Financeiro	CDI	0,616	0,785	
	FIF Referenciado DI	BRAM Fdo de Investimento Financeiro Federal Plus DI	CDI	0,599	0,774	
	FAC Referenciado DI	Bradesco F.A.Q. Federal Plus DI	CDI	0,593	0,770	
	FIF Referenciado DI	Safra Corporate DI - Fdo de Investimento Financeiro	CDI	0,592	0,769	
	FAC Referenciado Cambial	Cithedge Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	DOLAR	0,584	0,764	
	FAC Referenciado DI	Bradesco FAQ de FI Platinum DI	CDI	0,564	0,751	
	FIF Referenciado DI	BRAM FIF Rubi DI	CDI	0,563	0,750	
	FAC Referenciado DI	Itaú Super DI - F.A.Q. de Fundo de Investimento	CDI	0,544	0,737	
	FAC Referenciado DI	Itaú Prêmio DI 90 FAC FI	CDI	0,543	0,737	
	FIF Referenciado DI	Itaú DI Fundo de Investimento Financeiro	CDI	0,543	0,737	
	FIF não Referenciado	Executive Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 60	CDI	0,542	0,736	
	FAC Referenciado DI	Itaú Personalité Maxime - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	CDI	0,528	0,727	
	FIF Referenciado Cambial	Fundo de Investimento Financeiro Boston Cambial	DOLAR, IBOVESPA	0,506	0,711	
	FIF Referenciado Cambial	Bradesco BI Fundo de Investimento Financeiro Cambial	DOLAR, IBOVESPA	0,504	0,710	
	25% = R ² < 50%	FIF Referenciado Cambial	Fundo de Investimento Financeiro HSBC Cambial	DOLAR, IBOVESPA	0,489	0,699
		FIF Referenciado Cambial	Safra Carteira Cambial - Fdo de Investimento Financeiro	DOLAR, IBOVESPA	0,488	0,699
		FIF não Referenciado	Fundo de Investimento Financeiro Pactual Capital Markets	CDI	0,465	0,682
FAC Referenciado Cambial		FAC de FI BB Cambial Empresarial Plus	DOLAR, IBOVESPA	0,446	0,668	
FIF não Referenciado		Bradesco Fdo de Investimento Financeiro Target I	CDI	0,422	0,650	
FAC Genérico		FAQ Santander Senior DI	CDI	0,411	0,641	
FIF Exclusivo para FAC		Fdo de Investimento Financeiro Sant Ban DI - Santander	CDI	0,406	0,637	
FAC Referenciado DI		Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Especial	CDI	0,379	0,616	
FAC Referenciado DI		FBQ DI Master-Fdo Banespa de Aplic. em Cotas de FIF RF DI Mas	CDI	0,372	0,610	
FAC Referenciado DI		Fdo Unibanco de Aplic. em Qtas de F.I. Hedge DI Premium	CDI	0,363	0,602	
FAC Referenciado DI		F.A.Q. de Fundos de Investimento Real FAQ Supremo DI	CDI	0,328	0,573	
FAC Referenciado DI		Citicorporate Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	CDI	0,327	0,572	
FAC Referenciado DI		Cit Master DI Fdo de Aplic. em Qtas de Fdo de Inv. - CDI	CDI	0,323	0,569	
FIF Referenciado DI		Citi DI Fundo de Investimento Financeiro	CDI	0,323	0,568	
FAC Genérico Agressivo		FAC de FI BB Multicarteira Especial Plus	DOLAR, IBOVESPA	0,316	0,562	
FIF Referenciado DI		Fundo de Inv. Financeiro DI 60 Dias da NCNB	CDI	0,289	0,538	
FIF não Referenciado		Fdo de Invest. Financeiro HSBC PoupMais	CDI	0,284	0,533	
FIF Referenciado DI		Fundo de Investimento Financeiro UBB DI Corporate	CDI	0,279	0,528	
FIF Referenciado Cambial		Fdo de Investimento Financeiro ABN AMRO Cambial Private	DOLAR, IBOVESPA	0,252	0,502	
FIF Referenciado Cambial		FIF Santander Prime Cambial	DOLAR, IBOVESPA	0,251	0,501	
R ² < 25%	FIF Referenciado Cambial	BBM Fdo de Investimento Financeiro Cambial	DOLAR, IBOVESPA	0,249	0,499	
	FIF Referenciado Cambial	Unibanco Fundo de Investimento Financeiro Hedge Cambial	DOLAR, IBOVESPA	0,248	0,498	
	FIF Exclusivo para FAC	Fdo de Investimento Financeiro Boston Long Term FIX	DOLAR, IBOVESPA	0,245	0,495	
	FIF não Referenciado	Fundo Caixa FIF Senior III de Investimento Financeiro	CDI	0,244	0,494	
	FAC Referenciado Cambial	Unibanco Dolar Maxi	DOLAR, IBOVESPA	0,239	0,489	
	FIF não Referenciado	Fundo de Investimento Financeiro Real FIF Mix	CDI	0,238	0,488	
	FAC Referenciado DI	Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Vip	CDI	0,215	0,464	
	FIF não Referenciado	Fundo de Investimento Financeiro Pactual High Yield	CDI, DOLAR	0,198	0,445	
	FIF Exclusivo para FAC	Fundo de Investimento Financeiro HSBC DI	CDI	0,197	0,444	
	FIF não Referenciado	Fundo Votorantim Vintage de Investimento Financeiro	CDI	0,194	0,441	
	FIF não Referenciado	Fundo Caixa FIF Ideal de Investimento Financeiro	CDI	0,190	0,436	
	FIF Referenciado DI	Unibanco FIF Institucional DI	CDI	0,190	0,435	
	FIF não Referenciado	Fundo Caixa FIF Master de Investimento Financeiro	CDI	0,182	0,427	
	FAC não Referenciado	Fundo Caixa FAC Personal de Aplic. em Qtas de F.I.F.	CDI	0,178	0,422	
	FAC Referenciado DI	F.A.Q. de Fundos de Investimento Real Priority DI	CDI	0,176	0,419	
	FAC não Referenciado	Fdo. Caixa Personal de Aplic. em Quotas de Fdo. Inv. Finan	CDI	0,170	0,413	
	FIF Exclusivo para FAC	Duration II Fdo de Investimento Financeiro	DOLAR	0,166	0,408	
	FAC Genérico	Citi Renda Fixa Ativo Corporate FAQ	DOLAR	0,166	0,408	
	FIF Referenciado DI	Fundo de Investimento Financeiro Real FIF Sibro DI	CDI	0,163	0,404	
	FIF não Referenciado	Fundo de Investimento Financeiro HSBC Renda Fixa	DOLAR, IBOVESPA	0,160	0,400	
FAC Genérico	F.A.Q. de Fdo de Investimento BB Multicarteira Preferencial	DOLAR, IBOVESPA	0,160	0,400		
FAC não Referenciado	Bradesco F.A.Q. de F.I. Mix Rend Fixa	CDI	0,157	0,396		
FAC não Referenciado	Bradesco Fdo de Aplic. em Quotas Macro RF	CDI	0,156	0,396		
FAC não Referenciado	Bradesco F.A.Q. de Fundo de Investimento Renda Fixa 90	CDI	0,156	0,395		
FAC não Referenciado	Bradesco F.A.Q. de Fundo de Investimento Venus Renda Fixa	CDI	0,156	0,395		
FIF não Referenciado	Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 2	CDI	0,150	0,388		
FIF não Referenciado	FIF Boston MediumTerm Fix	CDI, DOLAR	0,144	0,380		
FAC Referenciado DI	Bradesco Fdo de Aplic. em Quotas Hiperfundo DI	CDI	0,142	0,377		

continua

R ²	CATEGORIA	FUNDO	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R ²	R
R ² < 25%	FAC Referenciado DI	F.A.Q. de Fdo de Investimento BB DI Especial Plus	CDI	0,142	0,376
	FAC Referenciado DI	FAC de FI BB DI PRIVATE	CDI	0,141	0,376
	FAC não Referenciado	FAQ Boston Medium Term Capital Fix	CDI	0,138	0,371
	FIF Referenciado DI	FIF HSBC Corporate DI	CDI	0,134	0,366
	FAC não Referenciado	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB - Fix Preferencial	CDI	0,123	0,351
	FIF Genérico	Fundo Votorantim Dinâmico de Investimento Financeiro	CDI	0,122	0,349
	FAC não Referenciado	FAC de FI BB FIX Especial	CDI	0,121	0,348
	FIF Genérico	Super Fundo Santander Gestão	DOLAR, IBOVESPA	0,108	0,329
	FAC Genérico	Hedging-Griffo Hedge/60 - F.A.Q. de F.I.F.	DOLAR	0,108	0,328
	FIF Genérico Agressivo	ABC Claritas - Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	0,106	0,326
	FAC Genérico Agressivo	FAQ HSBC Derivativos Premier	IBOVESPA	0,106	0,325
	FIF Genérico Agressivo	Fdo de Investimento Financeiro HSBC Derivativos	IBOVESPA	0,106	0,325
	FAC não Referenciado	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Private	CDI	0,103	0,321
	FAC Genérico	Búzios Fundo de Aplicação em Cotas de FI	DOLAR	0,102	0,320
	FAC não Referenciado	FAC de FI BB FIX Corporativo	CDI	0,101	0,318
	FAC não Referenciado	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Especial Plus	CDI	0,100	0,316
	FAC Referenciado DI	Alfa DI - Fdo de Aplic em Cotas de Fundos de Inv Financeiro	CDI	0,098	0,313
	FAC não Referenciado	Fundo de Investimento Financeiro BB Premium Especial Plus	CDI	0,095	0,308
	FAC Referenciado DI	ABN AMRO DAM DI Fundo de Aplicação em Quotas	CDI	0,092	0,304
	FIF Genérico Agressivo	Unibanco Timing FAQ de FIF	DOLAR	0,084	0,290
	FIF Genérico	Citibank - Balanceado Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	0,081	0,284
	FIF Genérico Agressivo	Opportunity Market Fdo de Investimento Financeiro	DOLAR, IBOVESPA	0,080	0,283
	FIF Referenciado Cambial	Fundo Votorantim Cambial de Investimento Financeiro	DOLAR	0,077	0,277
	FIF Exclusivo para FAC	Fdo Unibanco de Investimento Financeiro Mix	DOLAR	0,068	0,260
	FIF Genérico Agressivo	GAP Multiportfólio Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	0,061	0,246
	FIF não Referenciado	Fundo Votorantim Renda Fixa de Investimento Financeiro	DOLAR	0,052	0,227
	FIF Genérico	GAP Hedge Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	0,049	0,222
	FAC não Referenciado	Itaú Personnalité Maxime RF - FACFI	CDI	0,049	0,221
	FIF Genérico Agressivo	Fdo Nobel Modal de Invest. Financeiro - Advanced Aggressive	DOLAR	0,045	0,211
	FIF Genérico Agressivo	CR2 Hedge Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	0,042	0,205
	FIF Exclusivo para FAC	Francês RF - Fdo de Investimento Financeiro	CDI	0,040	0,199
	FAC Genérico	BCN FAQ Portfólio Dinâmico	DOLAR	0,036	0,191
	FIF Exclusivo para FAC	Safrá - Júpiter - Fundo de Investimento Financeiro	IBOVESPA	0,034	0,184
	FAC não Referenciado	Itaú Super RF - F.A.Q. de Fundo de Investimento	DOLAR	0,033	0,183
	FIF Exclusivo para FAC	Itaú Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa	DOLAR	0,033	0,181
	FAC Genérico Agressivo	F.A.Q. de Fundo de Investimento Real Risk Vip	CDI	0,028	0,167
	FIF Genérico Agressivo	ABN AMRO FIF Sky	CDI	0,027	0,165
	FAC Genérico Agressivo	Alfa Private Portfólio - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	IBOVESPA	0,024	0,154
	FIF não Referenciado	Fundo de Investimento Financeiro Sant Ban RF	CDI	0,022	0,148
	FAC Genérico	F.A.Q. de F.I.F. Boston Strategy	DOLAR	0,017	0,129
	FIF Genérico Agressivo	Itaú-Matrix K2 Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	0,016	0,125
FIF Genérico	Fundo de Investimento Financeiro Pactual Hedge	CDI	0,016	0,125	

Fonte: dados da pesquisa.

conclusão

A partir de uma análise dos Fundos Genéricos, pode-se constatar que, dos onze fundos da categoria FAC Genérico, sete apresentaram relação linear entre a variação do retorno do fundo e a variação dos indicadores do mercado. O fundo que apresentou maior relação entre as variáveis foi o FAC Santander Sênior DI, com R^2 igual 41%. Esse fundo também foi o único que apresentou o CDI como variável dependente, com exceção do F.A.Q. de Fdo. Investimento BB Multicarteira Preferencial -- que também teve a contribuição do IBOVESPA. As demais variações de retornos foram respondidas pelo Dólar. A categoria dos FIFs Genéricos, por sua vez, apresentou um comportamento similar: dos nove fundos pertencentes a categoria, apenas seis apresentaram relação linear entre a variação do retorno do fundo e a variação dos indicadores de mercado -- sendo que apenas o Fundo Itaú Performance Fdo. de Investimento Financeiro apresentou forte relação entre a variação do retorno do fundo e a variação do indicador, que também é o CDI com R^2 igual a 0,928. As demais variações de retornos dos fundos apresentaram R^2 muito baixos, praticamente desprezíveis em termos de relação, e ficaram divididas entre CDI e Dólar -- com exceção do

Super Fundo Santander Gestão, que teve, além da relação com o Dólar, a contribuição com o IBOVESPA.

Tabela 10 – Equações de Regressão Linear FACs Genéricos

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
BCN FAQ Portfólio Dinâmico	Constante	0,001		4,675	0,000	0,036	0,191
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,074	-0,191	-3,073	0,002		
Búzios Fundo de Aplicação em Cotas de FI	Constante	0,001		18,769	0,000	0,102	0,320
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,029	-0,320	-5,333	0,000		
Citi Renda Fixa Ativo Corporate FAQ	Constante	0,001		16,473	0,000	0,166	0,408
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,043	-0,408	-7,063	0,000		
F.A.Q. de F.I.F. Boston Strategy	Constante	0,001		15,338	0,000	0,017	0,129
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,013	-0,129	-2,050	0,041		
F.A.Q. de Fdo de Investimento BB Multicarteira Preferencial	Constante	0,001		17,423	0,000	0,160	0,400
	VARIAÇÃO DOLAR	0,012	0,157	2,507	0,013		
FAQ Santander Senior DI	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,022	0,431	6,877	0,000	0,411	0,641
	Constante	-0,001		-5,548	0,000		
Hedging-Griffo Hedge/60 - F.A.Q. de F.I.F.	VARIAÇÃO CDI	1,847	0,641	13,195	0,000	0,108	0,328
	Constante	0,001		9,705	0,000		
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,057	-0,328	-5,499	0,000		

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 11 – Equações de Regressão Linear FIFs Genéricos

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
Citibank - Balanceado Fundo de Investimento Financeiro	Constante	0,002		2,932	0,004	0,081	0,284
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,250	-0,284	-4,689	0,000		
Fundo de Investimento Financeiro Pactual Hedge	Constante	0,000		-0,008	0,994	0,016	0,125
	VARIAÇÃO CDI	1,049	0,125	1,992	0,047		
Fundo Votorantim Dinâmico de Investimento Financeiro	Constante	0,000		0,716	0,474	0,122	0,349
	VARIAÇÃO CDI	1,036	0,349	5,887	0,000		
GAP Hedge Fundo de Investimento Financeiro	Constante	0,001		16,370	0,000	0,049	0,222
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,021	-0,222	-3,607	0,000		
Itaú Performance Fdo de Investimento Financeiro	Constante	0,000		2,321	0,021	0,928	0,963
	VARIAÇÃO CDI	0,991	0,963	56,889	0,000		
Super Fundo Santander Gestão	Constante	0,001		10,345	0,000	0,108	0,329
	VARIAÇÃO DOLAR	0,054	0,355	5,502	0,000		
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,013	0,134	2,074	0,039		

Fonte: dados da pesquisa.

Nas categorias FAC Genérico Agressivo e FIF Genérico Agressivo, nenhum fundo apresentou R² alto. A grande maioria obteve valores de R² próximos de zero, sendo que os fundos alternaram a pequena relação entre os indicadores do IBOVESPA e Dólar.

Tabela 12 – Equações de Regressão Linear FACs Genéricos Agressivos

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
Alfa Private Portfólio - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	Constante	0,001		31,374	0,000	0,024	0,154
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,005	0,154	2,468	0,014		
F.A.Q. de Fundo de Investimento Real Risk Vip	Constante	0,000		1,088	0,277	0,028	0,167
	VARIAÇÃO CDI	0,816	0,167	2,677	0,008		
FAC de FI BB Multicarteira Especial Plus	Constante	0,001		4,503	0,000	0,316	0,562
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,047	-0,154	-2,718	0,007		
FAQ HSBC Derivativos Premier	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,096	0,486	8,593	0,000	0,106	0,325
	Constante	0,001		7,603	0,000		
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,041	0,325	5,435	0,000		

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 13 – Equações de Regressão Linear FIFs Genéricos Agressivos

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
ABC Claritas - Fundo de Investimento Financeiro	Constante	0,001		3,538	0,000	0,106	0,326
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,204	-0,326	-5,454	0,000		
ABN AMRO FIF Sky	Constante	0,000		-0,195	0,846	0,027	0,165
	VARIAÇÃO CDI	1,551	0,165	2,646	0,009		
CR2 Hedge Fundo de Investimento Financeiro	Constante	0,001		5,889	0,000	0,042	0,205
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,078	-0,205	-3,310	0,001		
Fdo de Investimento Financeiro HSBC Derivativos	Constante	0,001		7,782	0,000	0,106	0,325
	VARIACAO IBOVESPA	0,041	0,325	5,431	0,000		
Fdo Nobel Modal de Invest. Financeiro - Advanced Aggressive	Constante	0,001		7,875	0,000	0,045	0,211
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,041	-0,211	-3,414	0,001		
GAP Multiportfolio Fundo de Investimento Financeiro	Constante	0,001		8,839	0,000	0,061	0,246
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,054	-0,246	-4,014	0,000		
Itau-Matrix K2 Fundo de Investimento Financeiro	Constante	0,001		12,276	0,000	0,016	0,125
	VARIAÇÃO DOLAR	0,016	0,125	1,997	0,047		
Opportunity Market Fdo de Investimento Financeiro	Constante	0,001		11,161	0,000	0,080	0,283
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,043	-0,302	-4,609	0,000		
Unibanco Timing FAQ de FIF	VARIACAO IBOVESPA	-0,014	-0,152	-2,324	0,021	0,084	0,290
	Constante	0,002		2,221	0,027		
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,490	-0,290	-4,791	0,000		

Fonte: dados da pesquisa.

A justificativa para tal comportamento dos fundos genéricos e genéricos agressivos é respaldada pela legislação vigente, já que a única restrição apresentada pelo BACEN²⁹ é a de que os fundos genéricos mantenham, no máximo, 49% de suas carteiras de investimento compostas por ativos de renda variável. Isso indica que é provável que os gestores da grande maioria dos fundos desta categoria estejam utilizando um percentual alto de ativos de renda variável na composição de suas carteiras.

Além dos FAC Genérico Agressivo e FIF Genérico Agressivo, uma outra categoria que apresentou ausência de relação foi a dos fundos FAC não Referenciados. Nesta categoria, dos dezesseis fundos que apresentaram relação linear, apenas o F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Adm. Tradicional obteve um R^2 igual a 0,82 (quarto fundo no *ranking* de maior R^2), o que caracteriza uma exceção na categoria, já que, entre os demais, o maior coeficiente de determinação não chegou a 0,18. Apesar da exigência de que 80%, no mínimo, de seu patrimônio líquido deva ser aplicado em títulos públicos federais ou títulos privados, cujo emissor seja classificado na categoria baixo risco de crédito (ver seção 1.5.1), os fundos não referenciados não são obrigados a seguirem um indicador de desempenho – no caso, o CDI.

²⁹ Ver seção 1.5.1 Composição e classificação da carteira de aplicações dos fundos de renda fixa.

Tabela 14 – Equações de Regressão Linear FACs não Referenciados

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
Bradesco F.A.Q. de F.I. Mix Rend Fixa	Constante	0,000		0,330	0,742		
	VARIAÇÃO CDI	1,034	0,396	6,819	0,000	0,157	0,396
Bradesco F.A.Q. de Fundo de Investimento Renda Fixa 90	Constante	0,000		-0,127	0,899		
	VARIAÇÃO CDI	1,033	0,395	6,803	0,000	0,156	0,395
Bradesco F.A.Q. de Fundo de Investimento Venus Renda Fixa	Constante	0,000		-0,421	0,674		
	VARIAÇÃO CDI	1,031	0,395	6,789	0,000	0,156	0,395
Bradesco Fdo de Aplic. em Quotas Macro RF	Constante	0,000		0,415	0,679		
	VARIAÇÃO CDI	1,034	0,396	6,809	0,000	0,156	0,396
F.A.Q. de Fundo de Investimento BB - Fix Preferencial	Constante	0,000		0,862	0,390		
	VARIAÇÃO CDI	0,935	0,351	5,928	0,000	0,123	0,351
F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Adm.Tradicional	Constante	0,000		-10,899	0,000		
	VARIAÇÃO CDI	1,079	0,906	33,918	0,000	0,821	0,906
F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Especial Plus	Constante	0,000		1,113	0,267		
	VARIAÇÃO CDI	0,931	0,316	5,260	0,000	0,100	0,316
F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Private	Constante	0,000		1,157	0,248		
	VARIAÇÃO CDI	0,946	0,321	5,351	0,000	0,103	0,321
FAC de FI BB FIX Corporativo	Constante	0,000		1,234	0,218		
	VARIAÇÃO CDI	0,935	0,318	5,297	0,000	0,101	0,318
FAC de FI BB FIX Especial	Constante	0,000		1,081	0,281		
	VARIAÇÃO CDI	0,925	0,348	5,873	0,000	0,121	0,348
FAQ Boston Medium Term Capital Fix	Constante	0,000		1,673	0,096		
	VARIAÇÃO CDI	0,798	0,371	6,325	0,000	0,138	0,371
Fdo. Caixa Personal de Aplic. em Quotas de Fdo. Inv. Finan	Constante	0,000		2,985	0,003		
	VARIAÇÃO CDI	0,746	0,413	7,167	0,000	0,170	0,413
Fundo Caixa FAC Personal de Aplic. em Qtas de F.I.F.	Constante	0,000		2,703	0,007		
	VARIAÇÃO CDI	0,756	0,422	7,367	0,000	0,178	0,422
Fundo de Investimento Financeiro BB Premium Especial Plus	Constante	0,000		2,165	0,031		
	VARIAÇÃO CDI	0,778	0,308	5,110	0,000	0,095	0,308
Itaú Personalité Maxime RF - FACFI	Constante	0,000		0,094	0,925		
	VARIAÇÃO CDI	1,056	0,221	3,578	0,000	0,049	0,221
Itaú Super RF - F.A.Q. de Fundo de Investimento	Constante	0,001		19,718	0,000		
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,013	-0,183	-2,936	0,004	0,033	0,183

Fonte: dados da pesquisa.

Portanto, conclui-se que as categorias FAC Genérico, FIF Genérico, FAC Genérico Agressivo, FIF Genérico Agressivo e FAC não Referenciado, apesar de se intitularem como categorias de renda fixa, deveriam estar posicionadas em outros ativos financeiros de maior volatilidades.

Os fundos pertencentes à categoria FIF não Referenciado apresentam uma certa irregularidade quanto ao grau de relação entre as variáveis estudadas. Dos dezoito fundos da amostra, dezessete obtiveram relação linear entre a variação do retorno do fundo e as variações dos indicadores do mercado. Somente o Fundo Caixa Prático de Investimento Financeiro apresentou alta correlação, com R² igual a 0,903. Quatro fundos apresentaram coeficiente de determinação moderado baixo (entre 42% e 62%) e coeficiente de Pearson variando de 0,65 a 0,78. Os outros doze fundos apresentam correlação muito baixa ou praticamente inexistente, todos com R² menor que 0,25.

Tabela 15 – Equações de Regressão Linear FIFs não Referenciados

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
Bradesco Fdo de Investimento Financeiro Target I	Constante	0,000		-0,018	0,986	0,422	0,650
	VARIAÇÃO CDI	1,059	0,650	13,513	0,000		
Executive Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 60	Constante	0,000		2,419	0,016	0,542	0,736
	VARIAÇÃO CDI	0,923	0,736	17,192	0,000		
Fdo de Invest. Financeiro HSBC PoupMais	Constante	0,000		0,895	0,372	0,284	0,533
	VARIAÇÃO CDI	0,844	0,533	9,950	0,000		
FIF Boston MediumTerm Fix	Constante	0,000		2,394	0,017	0,144	0,380
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,002	-0,130	-2,214	0,028		
Fundo Caixa FIF Ideal de Investimento Financeiro	Constante	0,742	0,353	6,020	0,000	0,190	0,436
	VARIAÇÃO CDI	0,000		2,837	0,005		
Fundo Caixa FIF Master de Investimento Financeiro	Constante	0,737	0,436	7,661	0,000	0,182	0,427
	VARIAÇÃO CDI	0,000		3,205	0,002		
Fundo Caixa FIF Senior III de Investimento Financeiro	Constante	0,755	0,427	7,470	0,000	0,244	0,494
	VARIAÇÃO CDI	0,000		3,270	0,001		
Fundo Caixa Prático de Investimento Financeiro	Constante	0,796	0,494	8,990	0,000	0,903	0,950
	VARIAÇÃO CDI	0,000		-7,227	0,000		
Fundo de Investimento Financeiro HSBC Renda Fixa	Constante	0,934	0,950	48,267	0,000	0,160	0,400
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,001		28,544	0,000		
Fundo de Investimento Financeiro Pactual Capital Markets	Constante	-0,014	-0,260	-4,146	0,000	0,465	0,682
	VARIAÇÃO DOLAR	0,008	0,221	3,526	0,001		
Fundo de Investimento Financeiro Pactual High Yield	Constante	0,000		0,043	0,965	0,198	0,445
	VARIAÇÃO CDI	1,033	0,682	14,742	0,000		
Fundo de Investimento Financeiro Pactual Real FIF Mix	Constante	0,000		0,728	0,467	0,238	0,488
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,005	-0,255	-4,489	0,000		
Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 2	Constante	0,921	0,357	6,287	0,000	0,150	0,388
	VARIAÇÃO CDI	0,000		3,880	0,000		
Fundo de Investimento Financeiro Sant Ban RF	Constante	0,731	0,488	8,832	0,000	0,022	0,148
	VARIAÇÃO CDI	0,000		2,985	0,003		
Fundo Votorantim de Investimento Financeiro	Constante	0,725	0,388	6,655	0,000	0,616	0,785
	VARIAÇÃO CDI	0,000		0,626	0,532		
Fundo Votorantim Renda Fixa de Investimento Financeiro	Constante	0,894	0,148	2,366	0,019	0,052	0,227
	VARIAÇÃO CDI	0,000		-0,882	0,379		
Fundo Votorantim Vintage de Investimento Financeiro	Constante	1,064	0,785	20,008	0,000	0,194	0,441
	VARIAÇÃO CDI	0,000		-0,881	0,379		
		1,454	0,227	3,691	0,000		
		0,000		-0,213	0,831		
		1,096	0,441	7,759	0,000		

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme as expectativas, os três fundos cotados da categoria FAC Referenciado Cambial apresentaram relação linear entre a variação do retorno do fundo e a variável indicadora de mercado atrelada ao câmbio, o Dólar. Dois deles, “Citihedge Fundo de Aplic. Quotas de Fdo. de Invest.” e “FAC de FI BB Cambial Empresarial Plus” apresentaram relação média baixa, com coeficiente de Pearson (R) igual a 0,76 e 0,66, respectivamente. Já o Unibanco Dólar Maxi apresentou correlação bem inferior, com R igual a 0,49. Assim, nota-se que os dois últimos tiveram a variação dos seus retornos explicadas pelo Dólar e pelo IBOVESPA.

Tabela 16 – Equações de Regressão Linear FACs Referenciados Cambiais

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
Citihedge Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	Constante	0,000		1,053	0,293	0,584	0,764
	VARIAÇÃO DOLAR	0,811	0,764	18,726	0,000		
FAC de FI BB Cambial Empresarial Plus	Constante	0,001		1,576	0,116	0,446	0,668
	VARIAÇÃO DOLAR	0,596	0,590	11,582	0,000		
Unibanco Dolar Maxi	VARIAÇÃO IBOVESPA	-0,105	-0,162	-3,177	0,002	0,239	0,489
	Constante	0,000		-0,676	0,500		
	VARIAÇÃO DOLAR	0,603	0,527	8,837	0,000		
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,135	0,183	3,067	0,002		

Fonte: dados da pesquisa.

A categoria dos FIFs Referenciados Cambiais manifestaram o mesmo comportamento que a dos FACs Referenciados Cambiais. Todos os nove fundos da amostra apresentaram relação linear entre duas variáveis: o Dólar e o IBOVESPA. Um dos fundos -- o Fundo Votorantim Cambial de Investimento Financeiro -- apresentou correlação muito baixa, com R igual a 0,27 e R^2 praticamente nulo. Os demais se dividiram em dois grupos de quatro componentes cada. O primeiro grupo, composto pelo *i*) Fundo de Investimento Financeiro Boston Cambial, *ii*) Bradesco BJ Fundo de Investimento Cambial, *iii*) Fundo de Investimento Financeiro HSBC Cambial e *iv*) Safra Carteira Cambial Fdo de Investimento Financeiro, apresentou coeficientes de correlação de Pearson em torno de 0,70 e valor de R^2 em torno de 0,50. O outro grupo, formado pelo *i*) Unibanco Fundo de Investimento Financeiro Hedge Cambial, *ii*) BBM Fdo. de Investimento Financeiro Cambial, *iii*) FIF Santander Prime Cambial e *iv*) Fdo. de Investimento Financeiro ABN AMARO Cambial Privative, obteve correlação bem inferior, com R em torno de 0,50 e R^2 por volta de 0,25.

Tabela 17 – Equações de Regressão Linear FIFs Referenciados Cambiais

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
BBM Fdo de Investimento Financeiro Cambial	Constante	0,000		-0,738	0,461		
	VARIAÇÃO DOLAR	0,586	0,537	9,065	0,000	0,249	0,499
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,113	0,162	2,725	0,007		
Bradesco BJ Fundo de Investimento Financeiro Cambial	Constante	0,000		0,854	0,394		
	VARIAÇÃO DOLAR	0,627	0,599	12,439	0,000	0,504	0,710
	VARIAÇÃO IBOVESPA	-0,146	-0,216	-4,484	0,000		
Fdo de Investimento Financeiro ABN AMRO Cambial Private	Constante	0,000		-0,527	0,598		
	VARIAÇÃO DOLAR	0,610	0,540	9,123	0,000	0,252	0,502
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,117	0,161	2,724	0,007		
FIF Santander Prime Cambial	Constante	0,000		-0,028	0,978		
	VARIAÇÃO DOLAR	0,648	0,539	9,102	0,000	0,251	0,501
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,131	0,169	2,852	0,005		
Fundo de Investimento Financeiro Boston Cambial	Constante	0,000		0,946	0,345		
	VARIAÇÃO DOLAR	0,663	0,598	12,442	0,000	0,506	0,711
	VARIAÇÃO IBOVESPA	-0,158	-0,221	-4,597	0,000		
Fundo de Investimento Financeiro HSBC Cambial	Constante	0,001		1,264	0,207		
	VARIAÇÃO DOLAR	0,633	0,595	12,171	0,000	0,489	0,699
	VARIAÇÃO IBOVESPA	-0,141	-0,205	-4,193	0,000		
Fundo Votorantim Cambial de Investimento Financeiro	Constante	-0,001		-1,149	0,252	0,077	0,277
	VARIAÇÃO DOLAR	0,285	0,277	4,553	0,000		
	Constante	0,000		0,986	0,325		
Safra Carteira Cambial - Fdo de Investimento Financeiro	VARIAÇÃO DOLAR	0,620	0,609	12,443	0,000	0,488	0,699
	VARIAÇÃO IBOVESPA	-0,120	-0,183	-3,743	0,000		
	Constante	0,000		-0,606	0,545		
Unibanco Fundo de Investimento Financeiro Hedge Cambial	VARIAÇÃO DOLAR	0,615	0,537	9,054	0,000	0,248	0,498
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,129	0,175	2,952	0,003		

Fonte: dados da pesquisa.

Os resultados obtidos frente aos FIFs Referenciados Cambiais e aos FACs referenciados Cambiais estão de acordo com a classificação fornecida pelo BACEN por acompanharem direta ou indiretamente a variação do *benchmark* escolhido – no caso, o Dólar. A relação obtida não é mais forte por tratar-se de fundos de renda fixa que atendem a exigência de que no mínimo 80% de seu patrimônio líquido seja aplicado em títulos públicos federais ou títulos privados de baixo risco. Chama a atenção, porém, a contribuição da variação do IBOVESPA na maioria das regressões.

Todos os onze fundos selecionados na categoria FIF Referenciado DI apresentaram, como esperado, uma relação linear entre as variações dos retornos dos fundos e a variação do CDI. Porém, somente o fundo Federal DI FIF³⁰, administrado pelo Banco Itaú, obteve uma alta correlação ($R = 0,99$ e $R^2 = 0,98$). Por se tratar de fundos de renda fixa, especialmente de fundos referenciados DI, esperava-se uma maior relação entre as variáveis retorno do fundo e retorno do CDI. Além disso, observa-se que o BRAM Fdo. de Investimento Financeiro Federal Plus DI apresenta o segundo maior coeficiente de determinação – R^2 igual 59,9%, ou seja, apenas 59,9% da variação do retorno do fundo é explicada pela variação do CDI. Outro aspecto que chama a atenção é que mais três fundos – o Safra Corporate DI Fdo. de Investimento Financeiro, o BRAM FIF Rubi DI e o Itaú DI Fundo de Investimento Financeiro – apresentam, nesta ordem, R^2 iguais a 59,2%, 56,3% e 54,3%. Os outros seis fundos têm suas variações de retornos explicados pela variação do CDI através de percentuais menores que 32,3%, ou seja, através de valores muito baixos, tendo em vista o fato de que se trata de Fundos Referenciados DI.

Tabela 18 – Equações de Regressão Linear FIFs Referenciados DI

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
BRAM Fdo de Investimento Financeiro Federal Plus DI	Constante	0,000		-1,300	0,195		
	VARIAÇÃO CDI	1,148	0,774	19,327	0,000	0,599	0,774
BRAM FIF Rubi DI	Constante	0,000		0,206	0,837		
	VARIAÇÃO CDI	1,054	0,750	17,937	0,000	0,563	0,750
Citi DI Fundo de Investimento Financeiro	Constante	0,000		2,248	0,025		
	VARIAÇÃO CDI	0,888	0,568	10,912	0,000	0,323	0,568
Federal DI FIF - Itaú	Constante	0,000		1,492	0,137		
	VARIAÇÃO CDI	1,005	0,990	111,240	0,000	0,980	0,990
FIF HSBC Corporate DI	Constante	0,000		-0,047	0,963		
	VARIAÇÃO CDI	1,118	0,366	6,214	0,000	0,134	0,366
Fundo de Inv. Financeiro DI 60 Dias da NCNB	Constante	0,000		0,055	0,956		
	VARIAÇÃO CDI	0,955	0,538	10,088	0,000	0,289	0,538
Fundo de Investimento Financeiro Real FIF Sibro DI	Constante	0,000		3,137	0,002		
	VARIAÇÃO CDI	0,725	0,404	6,980	0,000	0,163	0,404
Fundo de Investimento Financeiro UBB DI Corporate	Constante	0,000		3,114	0,002		
	VARIAÇÃO CDI	0,814	0,528	9,840	0,000	0,279	0,528
Itaú DI Fundo de Investimento Financeiro	Constante	0,000		-0,281	0,779		
	VARIAÇÃO CDI	1,098	0,737	17,239	0,000	0,543	0,737
Safra Corporate DI - Fdo de Investimento Financeiro	Constante	0,000		2,765	0,006		
	VARIAÇÃO CDI	0,907	0,769	19,048	0,000	0,592	0,769
Unibanco FIF Institucional DI	Constante	0,000		3,236	0,001		
	VARIAÇÃO CDI	0,750	0,435	7,647	0,000	0,190	0,435

Fonte: dados da pesquisa.

Um dos vinte e dois fundos da categoria FAC Referenciado DI não apresentou relação entre a variação do retorno com nenhum dos indicadores de mercado. Os resultados obtidos nesta categoria são melhores no que diz respeito ao *benchmark* CDI, quando comparados aos fundos da categoria FIF Referenciado DI. Da mesma forma que a categoria anterior, apenas

³⁰ Primeiro classificado no *ranking* de R^2

um fundo, o Banestado PP TOP FAQ de FI³¹, apresentou ótima correlação ($R = 0,988$ e $R^2 = 97,5\%$) com a variável CDI. No entanto, encontra-se um número maior, de sete fundos, com correlação mediana, com R^2 variando de 52.8% a 62,5%. São eles: *i)* Itaú Personalité Máxime F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro; *ii)* Itaú Premio DI 90 F.A.Q. FI; *iii)* Itaú Super DI F.A.Q. de Fundo de Investimento; *iv)* Bradesco F. A. Q. de FI Platinum DI; *v)* Bradesco F. A.Q. Federal Plus DI; *vi)* F. A. Q. de Fdo. de Inv. Financeiro Boston Maxi DI; e *vii)* F. A. Q. de FIF Boston Capital DI, nesta ordem. É possível notar a semelhança de comportamento dos fundos geridos pela mesma administração, como os do Itaú, do Bradesco e do Banco de Boston. Em um patamar abaixo, com valores de R^2 na faixa entre 32% e 37%, aparecem os fundos: *i)* Citi Máster DI Fdo. de Aplic em Quotas de Fdo. de Inv., *ii)* Citicorporate Fundo de Aplic. Quotas de Fdo. de Invest., *iii)* F. A. Q. de Fundos de Investimento Real FAQ Supremo DI, *iv)* Fdo. Unibanco de Aplic. em Quotas de F. I. Hedge DI Premium, *v)* FBQ DI Máster Fdo Banespa de Aplic. em Cotas de FIF RF DI Máster, e *vi)* Fdo. Unibanco de Aplic. em Quotas de F.I. Hedge DI Premium. Nota-se também a semelhança na gestão dos fundos do Citibank, que apresentam R^2 de 32%. Os demais fundos enquadram-se na faixa de relação quase nula.

Tabela 19 – Equações de Regressão Linear FACs Referenciados DI

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
ABN AMRO DAM DI Fundo de Aplicação em Quotas	Constante	0,000		3,333	0,001		
	VARIAÇÃO CDI	0,649	0,304	5,043	0,000	0,092	0,304
Alfa DI - Fdo de Aplic em Cotas de Fundos de Inv Financeiro	Constante	0,000		-0,991	0,323		
	VARIAÇÃO CDI	1,158	0,313	5,204	0,000	0,098	0,313
Banestado PP TOP FAQ de FI	Constante	0,000		-4,132	0,000		
	VARIAÇÃO CDI	1,005	0,988	99,169	0,000	0,975	0,988
Bradesco F.A.Q. Federal Plus DI	Constante	0,000		-1,441	0,151		
	VARIAÇÃO CDI	1,142	0,770	19,088	0,000	0,593	0,770
Bradesco FAQ de FI Platinum DI	Constante	0,000		-0,611	0,542		
	VARIAÇÃO CDI	1,056	0,751	17,996	0,000	0,564	0,751
Bradesco Fdo de Aplic. em Quotas Hiperfundo DI	Constante	0,000		-0,449	0,654		
	VARIAÇÃO CDI	0,965	0,377	6,427	0,000	0,142	0,377
Cit Master DI Fdo de Aplic. em Qtas de Fdo de Inv. - CDI	Constante	0,000		1,643	0,102		
	VARIAÇÃO CDI	0,891	0,569	10,933	0,000	0,323	0,569
Citicorporate Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	Constante	0,000		1,766	0,079		
	VARIAÇÃO CDI	0,902	0,572	11,015	0,000	0,327	0,572
F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro Boston Maxi DI	Constante	0,000		1,971	0,050		
	VARIAÇÃO CDI	0,919	0,790	20,398	0,000	0,625	0,790
F.A.Q. de Fdo de Investimento BB DI Especial Plus	Constante	0,000		2,558	0,011		
	VARIAÇÃO CDI	0,768	0,376	6,420	0,000	0,142	0,376
F.A.Q. de Fundos de Investimento Real FAQ Supremo DI	Constante	0,000		2,257	0,025		
	VARIAÇÃO CDI	0,786	0,573	11,056	0,000	0,328	0,573
F.A.Q. de Fundos de Investimento Real Priority DI	Constante	0,000		2,982	0,003		
	VARIAÇÃO CDI	0,742	0,419	7,296	0,000	0,176	0,419
FAC de FI BB DI PRIVATE	Constante	0,000		2,760	0,006		
	VARIAÇÃO CDI	0,768	0,376	6,413	0,000	0,141	0,376
FAQ de FIF Boston Capital DI	Constante	0,000		1,415	0,158		
	VARIAÇÃO CDI	0,921	0,791	20,422	0,000	0,625	0,791
FBQ DI Master-Fdo Banespa de Aplic.em Cotas de FIF RF DI Mas	Constante	-0,001		-4,625	0,000		
	VARIAÇÃO CDI	1,837	0,610	12,173	0,000	0,372	0,610
Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Especial	Constante	-0,001		-5,178	0,000		
	VARIAÇÃO CDI	1,839	0,616	12,353	0,000	0,379	0,616
Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Vip	Constante	-0,001		-3,750	0,000		
	VARIAÇÃO CDI	1,874	0,464	8,272	0,000	0,215	0,464
Fdo Unibanco de Aplic. em Qtas de F.I. Hedge DI Premium	Constante	0,000		2,024	0,044		
	VARIAÇÃO CDI	0,812	0,602	11,932	0,000	0,363	0,602
Itaú Personalité Maxime - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	Constante	0,000		-1,197	0,232		
	VARIAÇÃO CDI	1,118	0,727	16,731	0,000	0,528	0,727
Itaú Prêmio DI 90 FAC FI	Constante	0,000		-3,268	0,001		
	VARIAÇÃO CDI	1,100	0,737	17,241	0,000	0,543	0,737
Itaú Super DI - F.A.Q. de Fundo de Investimento	Constante	0,000		-2,156	0,032		
	VARIAÇÃO CDI	1,100	0,737	17,265	0,000	0,544	0,737

Fonte: dados da pesquisa.

³¹ Segundo classificado no ranking de R²

Da mesma forma, e pelos mesmos motivos já descritos anteriormente na análise dos FIFs Referenciados DI, causa surpresa o baixo nível de relação entre as variáveis de variação de retorno dos fundos e a variação do CDI para a categoria dos FACs Referenciados DI. Esperava-se um número maior de fundos atrelados ao CDI, bem como valores de R superiores aos encontrados.

Finalmente, ao analisar os onze fundos que apresentaram relação linear entre variação de retorno e variação do indicador da categoria dos FIFs Exclusivos para FAC, verificamos que o Fundo que apresentou maior coeficiente de determinação ($R^2 = 62,2\%$) foi o “Fundo de Inv. Financeiro Boston DI”, seguido do “Fdo. de Investimento Financeiro Sant. Bah. DI Santander” ($R^2 = 40,6\%$), ambos com as variações de retorno atreladas ao CDI. Os demais fundos desta categoria apresentaram correlações muito baixas e oscilaram não só em suas equações de regressão, mas também em sua relação com os três indicadores, CDI, Dólar e Ibovespa. Portanto, não é possível, nesta categoria, afirmar que existe relação significativa entre as variações dos retornos dos fundos e variação de um, dois ou três indicadores.

Tabela 20 – Equações de Regressão Linear FIFs Exclusivos para FACs

FUNDO	MODELO	BETA DA RETA	BETA PADRONIZADO	t	Sig.	R ²	R
Duration II Fdo de Investimento Financeiro	Constante	0,001		16,969	0,000	0,166	0,408
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,043	-0,408	-7,066	0,000		
Fdo de Investimento Financeiro Boston Long Term FIX	Constante	0,001		17,545	0,000	0,245	0,495
	VARIAÇÃO DOLAR	-0,030	-0,323	-5,429	0,000		
Fdo de Investimento Financeiro Sant Ban DI - Santander	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,016	0,272	4,582	0,000	0,406	0,637
	Constante	-0,001		-4,905	0,000		
Fdo Unibanco de Investimento Financeiro Mix	VARIAÇÃO CDI	1,866	0,637	13,076	0,000	0,068	0,260
	Constante	0,001		4,934	0,000		
Francês RF - Fdo de Investimento Financeiro	VARIAÇÃO DOLAR	-0,081	-0,260	-4,255	0,000	0,040	0,199
	Constante	0,000		0,461	0,645		
Fundo de Inv. Financeiro Boston DI	VARIAÇÃO CDI	0,990	0,199	3,218	0,001	0,622	0,789
	Constante	0,000		2,392	0,018		
Fundo de Investimento Financeiro HSBC DI	VARIAÇÃO CDI	0,916	0,789	20,286	0,000	0,197	0,444
	Constante	0,000		2,892	0,004		
Itau Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa	VARIAÇÃO CDI	0,789	0,444	7,836	0,000	0,033	0,181
	Constante	0,001		21,379	0,000		
Safra - Júpiter - Fundo de Investimento Financeiro	VARIAÇÃO DOLAR	-0,013	-0,181	-2,915	0,004	0,034	0,184
	Constante	0,002		2,662	0,008		
	VARIAÇÃO IBOVESPA	0,162	0,184	2,957	0,003		

Fonte: dados da pesquisa.

Os resultados encontrados nesta seção mostram que, utilizando-se a técnica de regressão múltipla, foi concluído que o CDI – para as categorias “FIF não Referenciados”, “FIF Referenciado DI”, “FAC Referenciado DI” – e o Dólar e IBOVESPA – para as categorias “FIF Referenciado Cambial” e “FAC Referenciado Cambial” – podem ser interpretados como exposição dos fundos, sendo possível a comparação do desempenho dos

fundos com o de seus *benchmarks*. Os fundos pertencentes às demais categorias de Fundos de Renda Fixa devem estar compondo suas carteiras com outros ativos financeiros.

5.2 RELAÇÃO ENTRE FUNDOS DE RENDA FIXA E INDICADORES DO MERCADO MÊS A MÊS

Analisadas as regressões por fundos durante o período de 01 de novembro de 2002 a 31 de outubro de 2003, partiu-se para análise das regressões individuais mensais de cada fundo, a fim de verificar o relacionamento entre a variação dos retornos dos fundos de renda fixa e a variação dos indicadores de mercado quando analisados mês a mês. Para isso, foram rodadas 1.512 regressões. Tendo em vista os resultados analisados na seção anterior, ou seja, uma vez constatada a baixa correlação, muitos fundos não apresentaram relação entre as variáveis em todos os meses. De modo geral, porém, foi possível observar que as regressões mensais existentes indicaram coeficientes de correlação e de determinação mais altos que as regressões gerais.

Em uma análise por categoria nota-se que, para a categoria FAC Genérico, por exemplo, praticamente todas as regressões possíveis apresentam maior grau de relacionamento entre as variáveis que os apresentados na regressão geral, chegando a valores de R próximos a 0,90. Isso foi observado no F. A. Q. Santander Sênior DI em outubro de 2003. No caso, o valor de R no período foi de 0,641. Este comportamento também foi notado para as categorias FAC Genérico Agressivo, FIF Genérico Agressivo, FIF Genérico e FIF Exclusivos para FAC. A única exceção encontrada foi o Itaú Performance Fdo. de Investimento Financeiro da categoria FIF Genérico, que apresentou R do período igual a 0,963, o terceiro maior valor. Nas regressões mensais, em nenhum dos meses o valor do R ultrapassou a 0,91. Assim, é possível perceber que, nestas categorias, não existe constância nas variáveis explicativas ao longo do tempo, pois ora o IBOVESPA responde pela variação do retorno do fundo, ora o Dólar e CDI.

Tabela 21 – Comparação regressões mensais e regressões no período FAC Genérico

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
FAQ Santander Senior DI	NOV 2002	0,820	0,673	CDI, IBOVESPA	0,641
	JAN 2003	0,459	0,211	CDI	
	FEB 2003	0,595	0,354	CDI	
	MAR 2003	0,582	0,339	CDI	
	JUN 2003	0,703	0,494	CDI	
	JUL 2003	0,445	0,198	CDI	
	SEP 2003	0,796	0,634	CDI	
	OCT 2003	0,878	0,772	CDI, IBOVESPA	

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 22 – Comparação regressões mensais e regressões no período FIF Genérico

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
Itaú Performance Fdo de Investimento Financeiro	NOV 2002	0,652	0,425	CDI	0,963
	DEC 2002	0,568	0,322	CDI	
	FEB 2003	0,784	0,615	CDI	
	JUL 2003	0,872	0,760	CDI	
	AUG 2003	0,846	0,716	CDI	
	SEP 2003	0,878	0,770	CDI	
	OCT 2003	0,903	0,815	CDI, IBOVESPA	

Fonte: dados da pesquisa.

A categoria FAC não Referenciado, por sua vez, apresentou comportamento similar às analisadas anteriormente. Apenas um fundo, o F. A. Q. de Fundo de Investimento BB Fix Adm. Tradicional, quarto no ranking de R², com R igual a 0,906, não apresentou Rs mensais maiores que R no período, sendo que o maior valor de R obtido por este fundo foi 0,887 em dezembro de 2002. Nesta categoria, portanto, existe uma persistência maior em relação aos retornos das variações mensais dos fundos e a variação do CDI.

Tabela 23 – Comparação regressões mensais e regressões no período FAC não Referenciado

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Adm.Tradicional	NOV 2002	0,862	0,743	CDI, DOLAR	0,906
	DEC 2002	0,887	0,786	CDI, IBOVESPA	
	FEB 2003	0,689	0,475	CDI	
	MAY 2003	0,484	0,234	DOLAR	
	JUN 2003	0,596	0,355	CDI	
	JUL 2003	0,487	0,237	CDI	
	AUG 2003	0,751	0,564	CDI	
	SEP 2003	0,740	0,548	CDI	
	OCT 2003	0,508	0,258	CDI	

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação aos FIFs não Referenciados, é possível afirmar que eles seguem a mesma linha dos demais fundos já analisados. De modo geral, tais fundos apresentam, para os meses nos quais há relação entre as variáveis, R mensal maior que R no período; porém, não há unanimidade. Alguns fundos apresentam valores mensais menores, como os fundos “Executive Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 60”, “Fdo. de Invest. Financeiro HSBC PoupMais”, “Fundo Caixa FIF Sênior III de Investimento Financeiro” e o “Fundo Votorantim de Investimento Financeiro”. Nessa categoria, também é possível constatar a presença de influência do IBOVESPA e do Dólar com menor intensidade, mas há maior persistência do CDI.

Tabela 24 – Comparação regressões mensais e regressões no período FIF não Referenciado

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
Executive Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 60	NOV 2002	0,566	0,320	CDI	0,736
	FEB 2003	0,561	0,315	CDI	
	MAR 2003	0,753	0,566	CDI	
	JUN 2003	0,564	0,318	CDI	
	JUL 2003	0,493	0,243	CDI	
	SEP 2003	0,826	0,681	CDI	
	OCT 2003	0,852	0,726	CDI, IBOVESPA	
Fdo de Invest. Financeiro HSBC PoupMais	NOV 2002	0,517	0,267	CDI	0,533
	APR 2003	0,682	0,466	DOLAR	
	JUL 2003	0,499	0,249	CDI	
	SEP 2003	0,876	0,767	CDI	
	OCT 2003	0,734	0,539	CDI, DOLAR	
Fundo Caixa FIF Senior III de Investimento Financeiro	NOV 2002	0,485	0,236	CDI	0,494
	MAR 2003	0,471	0,222	CDI	
	JUL 2003	0,637	0,406	CDI	
	SEP 2003	0,878	0,770	CDI, DOLAR	
	OCT 2003	0,904	0,816	CDI, IBOVESPA	
Fundo Votorantim de Investimento Financeiro	NOV 2002	0,914	0,836	CDI	0,785
	DEC 2002	0,891	0,793	CDI	
	JAN 2003	0,898	0,807	CDI	
	FEB 2003	0,915	0,837	CDI	
	AUG 2003	0,569	0,324	CDI	

Fonte: dados da pesquisa.

Os fundos referenciados Cambiais -- tanto os FACs Referenciados Cambiais quanto os FIFs Referenciados Cambiais -- comportaram-se de modo um pouco diferente dos outros. Diversas vezes, eles apresentaram valores do coeficiente de correlação mensais menores que os do período. O “Citihedge Fundo de Aplic. Quotas de Fdo. de Inv.” foi o único que apresentou relação entre a variação do retorno do fundo e a variação do Dólar todos os meses,

caracterizando fidedignamente o seu *benchmark*. Em ambas as categorias, a variável atrelada que explica a variação do retorno dos fundos é o Dólar, isoladamente ou acompanhado do IBOVESPA. São poucos os meses em que apenas a variação do IBOVESPA relaciona a variação do retorno do fundo.

Tabela 25 – Comparação regressões mensais e regressões no período FIF Referenciado Cambial

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
BBM Fdo de Investimento Financeiro Cambial	JAN 2003	0,558	0,311	DOLAR	0,499
	MAR 2003	0,696	0,484	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,724	0,525	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,591	0,350	IBOVESPA	
	JUL 2003	0,560	0,314	DOLAR	
	SEP 2003	0,609	0,371	DOLAR	
	OCT 2003	0,606	0,367	DOLAR	
Bradesco BJ Fundo de Investimento Financeiro Cambial	NOV 2002	0,744	0,554	DOLAR	0,710
	DEC 2002	0,668	0,447	IBOVESPA	
	JAN 2003	0,715	0,512	DOLAR	
	FEB 2003	0,772	0,596	DOLAR, IBOVESPA	
	MAR 2003	0,698	0,487	DOLAR, IBOVESPA	
	APR 2003	0,899	0,807	IBOVESPA, DOLAR	
	MAY 2003	0,821	0,674	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,705	0,497	DOLAR	
	AUG 2003	0,832	0,692	DOLAR, IBOVESPA	
	SEP 2003	0,458	0,210	DOLAR	
OCT 2003	0,562	0,316	DOLAR		
Fdo de Investimento Financeiro ABN AMRO Cambial Private	JAN 2003	0,575	0,330	DOLAR	0,502
	MAR 2003	0,716	0,512	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,735	0,541	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,598	0,358	IBOVESPA	
	JUL 2003	0,619	0,383	DOLAR	
	SEP 2003	0,641	0,411	DOLAR	
	OCT 2003	0,660	0,435	DOLAR	
FIF Santander Prime Cambial	JAN 2003	0,595	0,355	DOLAR	0,501
	MAR 2003	0,721	0,520	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,738	0,545	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,566	0,320	DOLAR	
	SEP 2003	0,650	0,423	DOLAR	
OCT 2003	0,480	0,231	DOLAR		
Fundo de Investimento Financeiro Boston Cambial	NOV 2002	0,764	0,584	DOLAR	0,711
	DEC 2002	0,638	0,406	IBOVESPA	
	JAN 2003	0,738	0,545	DOLAR	
	FEB 2003	0,747	0,558	DOLAR, IBOVESPA	
	MAR 2003	0,716	0,512	IBOVESPA, DOLAR	
	APR 2003	0,878	0,770	IBOVESPA, DOLAR	
	MAY 2003	0,786	0,618	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,688	0,473	DOLAR	
	AUG 2003	0,827	0,684	DOLAR, IBOVESPA	
	SEP 2003	0,470	0,221	DOLAR	
OCT 2003	0,572	0,328	DOLAR		

continua

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
Fundo de Investimento Financeiro HSBC Cambial	NOV 2002	0,778	0,605	DOLAR	0,699
	DEC 2002	0,663	0,439	IBOVESPA	
	JAN 2003	0,712	0,507	DOLAR	
	FEB 2003	0,615	0,378	DOLAR	
	MAR 2003	0,570	0,325	IBOVESPA	
	APR 2003	0,867	0,752	IBOVESPA, DOLAR	
	MAY 2003	0,784	0,614	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,687	0,472	DOLAR	
	AUG 2003	0,807	0,650	DOLAR, IBOVESPA	
	SEP 2003	0,448	0,201	DOLAR	
OCT 2003	0,588	0,345	DOLAR		
Fundo Votorantim Cambial de	JUL 2003	0,625	0,391	DOLAR	0,277
	SEP 2003	0,570	0,324	DOLAR	
Safra Carteira Cambial - Fdo de Investimento Financeiro	NOV 2002	0,702	0,493	DOLAR	0,699
	DEC 2002	0,715	0,512	DOLAR	
	JAN 2003	0,820	0,672	DOLAR	
	FEB 2003	0,860	0,739	DOLAR, IBOVESPA	
	MAR 2003	0,755	0,571	DOLAR, IBOVESPA	
	APR 2003	0,879	0,773	IBOVESPA, DOLAR	
	MAY 2003	0,762	0,581	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,676	0,457	DOLAR	
AUG 2003	0,803	0,644	DOLAR, IBOVESPA		
OCT 2003	0,519	0,270	DOLAR		
Unibanco Fundo de Investimento Financeiro Hedge Cambial	JAN 2003	0,495	0,245	DOLAR	0,498
	MAR 2003	0,717	0,514	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,759	0,576	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,583	0,340	IBOVESPA	
	JUL 2003	0,628	0,394	DOLAR	
	SEP 2003	0,611	0,373	DOLAR	
OCT 2003	0,461	0,212	DOLAR		

Fonte: dados da pesquisa.

conclusão

Tabela 26 – Comparação regressões mensais e regressões no período FAC Referenciado Cambial

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
Cíthedge Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	NOV 2002	0,751	0,564	DOLAR	0,764
	DEC 2002	0,711	0,505	DOLAR	
	JAN 2003	0,831	0,691	DOLAR	
	FEB 2003	0,690	0,476	DOLAR	
	MAR 2003	0,550	0,302	DOLAR	
	APR 2003	0,836	0,699	DOLAR	
	MAY 2003	0,817	0,668	DOLAR	
	JUN 2003	0,471	0,222	DOLAR	
	JUL 2003	0,893	0,798	DOLAR	
	AUG 2003	0,875	0,766	DOLAR	
	SEP 2003	0,643	0,413	DOLAR	
	OCT 2003	0,830	0,688	DOLAR	

continua

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
FAC de FI BB Cambial Empresarial Plus	NOV 2002	0,735	0,541	DOLAR	0,668
	DEC 2002	0,590	0,348	IBOVESPA	
	JAN 2003	0,650	0,423	DOLAR	
	FEB 2003	0,753	0,567	DOLAR, IBOVESPA	
	MAR 2003	0,692	0,479	DOLAR, IBOVESPA	
	APR 2003	0,872	0,761	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,789	0,622	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,660	0,436	DOLAR	
	AUG 2003	0,742	0,551	DOLAR	
	OCT 2003	0,574	0,330	DOLAR	
Unibanco Dolar Maxi	JAN 2003	0,435	0,189	DOLAR	0,489
	MAR 2003	0,716	0,513	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,760	0,577	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,583	0,340	IBOVESPA	
	JUL 2003	0,627	0,393	DOLAR	
	SEP 2003	0,611	0,373	DOLAR	
	OCT 2003	0,459	0,211	DOLAR	
BBM Fdo de Investimento Financeiro Cambial	JAN 2003	0,558	0,311	DOLAR	0,499
	MAR 2003	0,696	0,484	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,724	0,525	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,591	0,350	IBOVESPA	
	JUL 2003	0,560	0,314	DOLAR	
	SEP 2003	0,609	0,371	DOLAR	
	OCT 2003	0,606	0,367	DOLAR	
Bradesco BJ Fundo de Investimento Financeiro Cambial	NOV 2002	0,744	0,554	DOLAR	0,710
	DEC 2002	0,668	0,447	IBOVESPA	
	JAN 2003	0,715	0,512	DOLAR	
	FEB 2003	0,772	0,596	DOLAR, IBOVESPA	
	MAR 2003	0,698	0,487	DOLAR, IBOVESPA	
	APR 2003	0,899	0,807	IBOVESPA, DOLAR	
	MAY 2003	0,821	0,674	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,705	0,497	DOLAR	
	AUG 2003	0,832	0,692	DOLAR, IBOVESPA	
	SEP 2003	0,458	0,210	DOLAR	
OCT 2003	0,562	0,316	DOLAR		
Fdo de Investimento Financeiro ABN AMRO Cambial Private	JAN 2003	0,575	0,330	DOLAR	0,502
	MAR 2003	0,716	0,512	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,735	0,541	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,598	0,358	IBOVESPA	
	JUL 2003	0,619	0,383	DOLAR	
	SEP 2003	0,641	0,411	DOLAR	
OCT 2003	0,660	0,435	DOLAR		

continua

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
FIF Santander Prime Cambial	JAN 2003	0,595	0,355	DOLAR	0,501
	MAR 2003	0,721	0,520	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,738	0,545	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,566	0,320	DOLAR	
	SEP 2003	0,650	0,423	DOLAR	
	OCT 2003	0,480	0,231	DOLAR	
Fundo de Investimento Financeiro Boston Cambial	NOV 2002	0,764	0,584	DOLAR	0,711
	DEC 2002	0,638	0,406	IBOVESPA	
	JAN 2003	0,738	0,545	DOLAR	
	FEB 2003	0,747	0,558	DOLAR, IBOVESPA	
	MAR 2003	0,716	0,512	IBOVESPA, DOLAR	
	APR 2003	0,878	0,770	IBOVESPA, DOLAR	
	MAY 2003	0,786	0,618	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,688	0,473	DOLAR	
	AUG 2003	0,827	0,684	DOLAR, IBOVESPA	
	SEP 2003	0,470	0,221	DOLAR	
OCT 2003	0,572	0,328	DOLAR		
Fundo de Investimento Financeiro HSBC Cambial	NOV 2002	0,778	0,605	DOLAR	0,699
	DEC 2002	0,663	0,439	IBOVESPA	
	JAN 2003	0,712	0,507	DOLAR	
	FEB 2003	0,615	0,378	DOLAR	
	MAR 2003	0,570	0,325	IBOVESPA	
	APR 2003	0,867	0,752	IBOVESPA, DOLAR	
	MAY 2003	0,784	0,614	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,687	0,472	DOLAR	
	AUG 2003	0,807	0,650	DOLAR, IBOVESPA	
	SEP 2003	0,448	0,201	DOLAR	
OCT 2003	0,588	0,345	DOLAR		
Fundo Votorantim Cambial de	JUL 2003	0,625	0,391	DOLAR	0,277
	SEP 2003	0,570	0,324	DOLAR	
Safra Carteira Cambial - Fdo de Investimento Financeiro	NOV 2002	0,702	0,493	DOLAR	0,699
	DEC 2002	0,715	0,512	DOLAR	
	JAN 2003	0,820	0,672	DOLAR	
	FEB 2003	0,860	0,739	DOLAR, IBOVESPA	
	MAR 2003	0,755	0,571	DOLAR, IBOVESPA	
	APR 2003	0,879	0,773	IBOVESPA, DOLAR	
	MAY 2003	0,762	0,581	DOLAR, IBOVESPA	
	JUL 2003	0,676	0,457	DOLAR	
	AUG 2003	0,803	0,644	DOLAR, IBOVESPA	
OCT 2003	0,519	0,270	DOLAR		
Unibanco Fundo de Investimento Financeiro Hedge Cambial	JAN 2003	0,495	0,245	DOLAR	0,498
	MAR 2003	0,717	0,514	DOLAR, IBOVESPA	
	MAY 2003	0,759	0,576	DOLAR, IBOVESPA	
	JUN 2003	0,583	0,340	IBOVESPA	
	JUL 2003	0,628	0,394	DOLAR	
	SEP 2003	0,611	0,373	DOLAR	
OCT 2003	0,461	0,212	DOLAR		

Fonte: dados da pesquisa.

conclusão

As categorias FAC Referenciado DI e FIF Referenciado DI comprovaram a presença do CDI como variável explicativa das variações dos retornos dos fundos; porém, nenhum dos

fundos apresentou regressão em todos os meses. Os valores mensais obtidos para R foram geralmente maiores que os do período, mas com valores inferiores aos esperados, tendo em vista o enquadramento da categoria.

O único Fundo que correspondeu ao *benchmark* foi o Federal DI FIF Itaú, correspondente ao maior R da amostra ($R = 0,99$). De qualquer forma, os coeficientes de correlação mensais ficaram abaixo deste valor, sendo que, nos meses de março de 2003 e maio de 2003, apresentaram os valores de $R = 0,70$ e $R = 0,466$ respectivamente. Cabe ressaltar que, no mês de abril de 2003, não houve relação significativa com nenhuma das três variáveis. A única regressão que relacionou a variação do retorno do fundo, com a variação das três variáveis, ocorreu no mês de agosto de 2003, com o fundo “Alfa DI Fdo. de Aplicação em Cotas de Fundos de Inv. Financeiro”, da categoria FAC Referenciado DI.

Tabela 27 – Comparação regressões mensais e regressões no período FIF DI

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
Federal DI FIF - Itaú	NOV 2002	0,886	0,785	CDI	0,990
	DEC 2002	0,880	0,774	CDI	
	JAN 2003	0,973	0,946	CDI	
	FEB 2003	0,857	0,735	CDI	
	MAR 2003	0,709	0,502	IBOVESPA, CDI	
	MAY 2003	0,466	0,217	CDI	
	JUN 2003	0,821	0,674	CDI	
	JUL 2003	0,885	0,784	CDI	
	AUG 2003	0,884	0,782	CDI	
	SEP 2003	0,930	0,865	CDI, IBOVESPA	
	OCT 2003	0,885	0,783	CDI	

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 28 – Comparação regressões mensais e regressões no período FAC DI

FUNDO	Mês/Ano	R	R ²	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	R das Regressões Gerais por Fundo
Alfa DI - Fdo de Aplic em Cotas de Fundos de Inv Financeiro	NOV 2002	0,557	0,310	CDI	0,313
	FEB 2003	0,456	0,208	CDI	
	MAR 2003	0,473	0,223	IBOVESPA	
	JUN 2003	0,832	0,692	CDI	
	JUL 2003	0,874	0,764	CDI	
	AUG 2003	0,796	0,634	CDI, DOLAR E IBOVESPA	
	SEP 2003	0,453	0,205	CDI	
	OCT 2003	0,642	0,412	CDI	

Fonte: dados da pesquisa.

De modo geral, é possível observar que as regressões mensais indicam coeficientes de correlação maiores que as regressões gerais do período. Pode-se constatar também que os coeficientes de correlação mensais estão próximos uns dos outros; ou seja, ao longo dos meses, os retornos dos fundos apresentam comportamento parecido com relação aos seus indicadores, principalmente nos fundos referenciados ao DI e ao Dólar. A ausência da equação de regressão, em, no mínimo, dois meses, devido a baixa relação significativa entre as variáveis, foi comum em todos os fundos. Motivo pelo qual reduziu o R geral do período, contribuindo para a baixa relação entre as variáveis, conforme analisado na seção anterior. O mês com menor frequência foi abril, período no qual somente 18 fundos (14% do total) apresentaram regressão.

5.3 COMPORTAMENTO MENSAL FRENTE AO COMPORTAMENTO GERAL

A partir das regressões mensais, foram calculadas as médias dos coeficientes de correlação mensal de cada fundo, de modo a selecionar aqueles que alcançaram significância estatística no teste t . Em outras palavras, realizamos esses cálculos para destacar aqueles fundos que, mês a mês, apresentaram o comportamento do coeficiente de correlação estatisticamente diferente dos constatados nas regressões gerais do período.

O teste t pode gerar duas conclusões, relativas ao nível de significância das variáveis: ou as correlações gerais são consideradas significativas ou não. Assim, se as diferenças entre as médias dos coeficientes de correlação mensais comparadas com os coeficientes de correlação gerais não são significantes, se aceita a hipótese nula (H_0) quando $\text{sig} > 0,05$. Por outro lado, se as diferenças entre as médias dos coeficientes de correlação mensais, comparadas com os coeficientes de correlações gerais são significantes, se rejeita a H_0 quando $\text{sig} < 0,05$.

A partir daí, foi possível averiguar que trinta e sete fundos (29% da amostra) aceitaram a hipótese nula de que o grau de relacionamento da variação dos retornos dos fundos com seus indicadores de mercado ao longo dos meses se mantém inalterado quando comparado com o comportamento geral. As categorias que obtiveram melhores resultados, ou seja, que tiveram níveis altos de significância, aceitando a hipótese nula, foram as referenciadas cambiais, de tal modo que todos os fundos da FAC Referenciado Cambial e 56% dos FIFs Referenciados Cambiais obtiveram significância acima de 5%.

A Tab. 29 apresenta o valor da média, desvio-padrão e *t*-estatístico encontrados para os fundos que aceitaram H_0 .

Tabela 29 – Teste t de student - Fundos que aceitaram a H_0

CATEGORIA	FUNDO	Comparação das Diferenças entre as Médias dos Grupos (R mensal e R geral)		t	Sig	Intervalo de Confiança de 95% para a diferença entre as médias	
		Média	Desvio Padrão			Limite Inferior	Limite Superior
FAC Genérico	BCN FAQ Portfólio Dinâmico	0,41	0,08	7,52	0,08	-0,28	1,10
FAC Referenciado DI	F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro Boston Maxi DI	-0,15	0,14	-2,43	0,07	-0,32	0,02
	F.A.Q. de Fundos de Investimento Real FAQ Supremo DI	0,10	0,19	1,36	0,23	-0,09	0,30
	FAQ de FIF Boston Capital DI	-0,15	0,14	-2,44	0,07	-0,33	0,02
	FBQ DI Master-Fdo Banespa de Aplic. em Cotas de FIF RF DI Mas	0,04	0,17	0,75	0,48	-0,10	0,18
	Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Especial	0,05	0,17	0,80	0,45	-0,09	0,19
	Fdo Unibanco de Aplic. em Qtas de F.I. Hedge DI Premium	0,08	0,19	1,19	0,28	-0,09	0,26
	Itaú Personnalité Maxime - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	-0,13	0,17	-2,22	0,06	-0,28	0,01
	Itaú Prêmio DI 90 FAC FI	-0,11	0,17	-1,77	0,13	-0,27	0,04
	Itaú Super DI - F.A.Q. de Fundo de Investimento	-0,11	0,17	-1,76	0,13	-0,27	0,04
FIF Exclusivo para FAC	Fdo de Investimento Financeiro Sant Ban DI - Santander	0,05	0,15	0,96	0,37	-0,08	0,19
	Fundo de Inv. Financeiro Boston DI	-0,14	0,14	-2,25	0,09	-0,31	0,03
	Itaú Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa	0,36	0,15	3,34	0,19	-1,02	1,75
FIF Genérico	Super Fundo Santander Gestão	0,28	0,15	3,19	0,09	-0,10	0,65
FIF Genérico Agressivo	CR2 Hedge Fundo de Investimento Financeiro	0,39	0,18	3,02	0,20	-1,26	2,04
	Unibanco Timing FAQ de FIF	0,18	0,05	5,53	0,11	-0,24	0,61
FIF Não Referenciado	Bradesco Fdo de Investimento Financeiro Target I	0,05	0,09	1,47	0,19	-0,03	0,13
	Executive Fundo de Investimento Financeiro R. Fixa 60	-0,08	0,15	-1,39	0,21	-0,21	0,06
	Fdo de Invest. Financeiro HSBC PoupMais	0,13	0,16	1,84	0,14	-0,07	0,32
	FIF Boston MediumTerm Fix	0,15	0,11	1,92	0,31	-0,86	1,17
	Fundo Caixa FIF Senior III de Investimento Financeiro	0,18	0,21	1,95	0,12	-0,08	0,44
	Fundo de Investimento Financeiro Real FIF Mix	0,11	0,11	2,41	0,07	-0,02	0,25
	Fundo Votorantim de Investimento Financeiro	0,05	0,15	0,79	0,48	-0,13	0,24
FIF Referenciado Cambial	Bradesco BJ Fundo de Investimento Financeiro Cambial	0,01	0,12	0,17	0,87	-0,08	0,09
	Fundo de Investimento Financeiro Boston Cambial	0,00	0,12	0,00	1,00	-0,08	0,08
	Fundo de Investimento Financeiro HSBC Cambial	-0,02	0,12	-0,42	0,69	-0,10	0,07
	Fundo Votorantim Cambial de Investimento Financeiro	0,32	0,04	11,48	0,06	-0,03	0,68
	Safra Carteira Cambial - Fdo de Investimento Financeiro	0,05	0,10	1,52	0,16	-0,02	0,13
FIF Referenciado DI	BRAM Fdo de Investimento Financeiro Federal Plus DI	-0,07	0,18	-0,95	0,39	-0,25	0,12
	BRAM FIF Rubi DI	-0,04	0,16	-0,57	0,59	-0,21	0,13
	Fundo de Inv. Financeiro DI 60 Dias da NCNB	0,09	0,17	1,35	0,24	-0,08	0,27
	Fundo de Investimento Financeiro UBB DI Corporate	0,15	0,19	2,03	0,09	-0,03	0,32
	Itaú DI Fundo de Investimento Financeiro	-0,11	0,17	-1,75	0,13	-0,26	0,04
	Safra Corporate DI - Fdo de Investimento Financeiro	-0,01	0,18	-0,17	0,87	-0,16	0,14

Fonte: dados da pesquisa.

Os fundos que apresentaram resultados razoáveis -- ou seja, apresentaram correlação de moderada a fraca -- foram os fundos FACs referenciados DI e os FIFs Referenciados DI, que tiveram, respectivamente, 48% e 55% dos fundos apresentando ausência de diferença entre os Rs. Os FIFs não Referenciados apresentaram sete fundos fiéis a variação de retorno, segundo a variação dos seus indicadores ao longo dos meses. Este número representa um percentual de 41% da categoria.

As demais categorias obtiveram correlações muito baixas. Os FACs não referenciados apresentaram apenas um fundo (6% do total) acompanhando o desempenho do indicador de mercado. Os FIFs Exclusivos para FAC apresentaram 30% da categoria. Os FIFs Genéricos e FIFs Genéricos Agressivos, por sua vez, apresentaram 17% e 22% dos fundos, respectivamente. E os FACs Genéricos e FACs Genéricos Agressivos apresentaram diferença significativa entre a média dos Rs mensais e o R geral para todos os fundos.

Deste modo, pode-se afirmar que os fundos mais bem relacionados com os indicadores no período, isto é, com comportamento mensal inalterado quando comparado com o geral, não só foram os mesmos que melhoraram seu desempenho em relação aos seus *benchmarks* quando analisados mensalmente, mas também foram os mesmos que obtiveram comportamento similar aos seus indicadores ao longo do período analisado.

5.4 ANALISE DE RETORNO E RISCO

Sabe-se que o histórico das rentabilidades ou retornos diários das carteiras de ativos de um fundo de investimento, que se refletem diariamente no valor de sua cota, pode ser representado, por um processo estatístico aleatório ou estocástico, que pode ser ajustado como uma distribuição de probabilidade normal, e que, portanto, pode ser representado por uma média (a média histórica dos retornos) e um desvio padrão (a dispersão dos retornos ao redor da média). Assim, no caso da distribuição normal dos retornos da carteira de ativos de um fundo de investimento, que estão refletidos no valor de sua cota, o valor do desvio padrão é caracterizado como sendo a volatilidade do fundo, e é utilizado na quantificação do risco implícito desse fundo, ao se medir a distribuição das variações dos retornos do fundo acima e abaixo de sua média histórica, calculada para um determinado período de tempo. Quanto maior o desvio padrão dos retornos da cota do fundo, no período sob medição, maior será sua volatilidade, e portanto, maior o risco da aplicação nesse fundo. O desvio padrão do fundo dá uma idéia da dimensão das variações que podem ter seus retornos, independente da causa de sua volatilidade.

A fim de verificar quais fundos pesquisados ofereceram maiores ganhos, efetuou-se o cômputo da média aritmética diária das variações dos retornos. Os resultados das médias

encontradas, bem como, do desvio padrão (risco) e do coeficiente de variação³² de cada fundo, podem ser visualizados na Tab. 30 no anexo E.

Mediante o resultados dos retornos de cada fundo foi possível, através da Tab.31, anexo E, verificar quais fundos apresentaram maior rendimento, maior risco e maior dispersão em torno da média.

O investidor, deve tomar a decisão de aplicar neste ou naquele fundo de investimento, analisando: *i*) a maior competitividade histórica do retorno dos fundos, quando comparados aos retornos obtidos nas aplicações em caderneta de poupança ou CDB; *ii*) a formação, qualificação e experiência das equipes gestoras dos fundos, apoiadas pela tradição e responsabilidade das instituições administradoras; *iii*) a flexibilidade em termos de dimensão dos recursos mínimos aceitos como aplicação inicial e/ou para movimentação; *iv*) a redução de risco pela competente diversificação das carteiras e a possibilidade de ampliação da diversificação, e da mudança imediata na sua estratégia, através da alternativa de troca rápida das aplicações em fundos de diferentes categorias de aplicação, vis a vis a mais lenta e difícil alternativa de troca, no caso da aplicação em títulos individuais.

A Tab. 31 permite também, avaliar o histórico de *performance* dos fundos comparado com o risco (desvio padrão) e com o R^2 . O histórico de *performance* representa uma boa indicação sobre como esse fundo, em tese, pode reagir às diferentes condições de mercado que poderão ocorrer no futuro, e como ele pode ser comparado com fundos de investimento com políticas de investimentos similares.

Observa-se que os fundos de maior rentabilidade, no período estudado, estão na categoria dos Genéricos ou Genéricos Agressivos. Das vinte primeiras posições ocupadas pelos mais rentáveis, dezesseis delas, são ocupadas ou por Fundos Genéricos, ou Genéricos Agressivos. O mais rentável foi o FIF Genérico Agressivo Unibanco Timing FAQ de FIF. Com rentabilidade de 3,22 vezes a rentabilidade do CDI. O segundo colocado no *ranking* de rentabilidade foi o Fundo de Investimento Safra-Júpter, categorizado como FIF. Exclusivo para FAC, apresentando rentabilidade 3,14 vezes a rentabilidade do CDI. Ambos os fundos também atingiram as mesmas colocações nos *rankings* de risco e de coeficiente de variação. Em torno de 70% dos fundos pesquisados apresentaram *performance* maiores que a do CDI.

³² Segundo Levine, Berenson e Stephan, o Coeficiente de Variação (CV) mede a dispersão dos dados em relação à média aritmética e pode ser calculado pela razão entre o desvio padrão e a média aritmética, multiplicado por 100. É a medida normatizada do risco por unidade de retorno. O CV é particularmente útil quando compara-se a variabilidade de dois ou mais conjunto de dados.

Os resultados da Tab. 31, evidenciam a diferença entre os fundos administrados sob a gestão passiva, aquela que estrutura sua carteira de ativos, de forma a associar seus riscos e retornos esperados ao comportamento de um *benchmark*, escolhido como referência e os fundos administrados sob a gestão ativa, aquela que estrutura sua carteira de ativos, de forma a obter o melhor retorno possível de acordo com sua política de investimentos. Nota-se que os gestores que visaram melhor retorno, apresentam R^2 baixos. Pode-se afirmar que a relação é inversa entre retorno e R^2 . Por exemplo, os dez fundos mais rentáveis, apresentam valores de R^2 localizados no terceiro ou quarto quartil do rol de R^2 . O fundo Federal DI FIF Itaú, primeiro colocado no *ranking* de R^2 ($R^2 = 0,99$) é o octagésimo primeiro em rentabilidade, porém acompanhou fielmente o retorno do *benchmark* de referência, no caso o CDI (retorno do fundo igual a 1,02 vezes o retorno do CDI). Os fundos: Banestado PP TOP FAQ de FI, Fundo Caixa Prático de Investimento Financeiro e o F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Adm.Tradicional, segundo, quarto e quinto colocados no *ranking* de R^2 , ocupam a 90^a, 99^a e 100^a posição respectivamente no *ranking* de retorno. A *performance* desses fundos encontra-se abaixo da *performance* do CDI, tendo os dois últimos alcançados retornos iguais a 79% e 73% do retorno do CDI.

Por fim, observa-se que nos FIFs e FACs, há possibilidade de se efetuar ganhos acima da média, no entanto, o investimento estará exposto a um maior risco. Tal fato é comprovado pelo fato dos dois primeiros fundos do *ranking* de retorno, também apresentarem os maiores riscos e as maiores dispersões em relação a média (coeficiente de variação). Mas de modo geral, não se pode afirmar que quanto maior o retorno, maior o risco, conforme observado na Tab. 31.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, serão apresentadas as conclusões obtidas neste trabalho e suas limitações, referentes ao período de análise e à natureza da amostragem. Além disso, indica-se algumas sugestões para a expansão e para o aprofundamento investigativo do tema aqui analisado, que enfocou a relação linear entre o retorno de cada tipo de fundo de investimento em função de três *benchmarks* específicos: IBOVESPA, CDI e DÓLAR.

6.1 CONCLUSÕES

Em termos de gestão, existem vastas possibilidades de formatação de carteiras de fundos de investimento entre a gestão totalmente passiva (que tem como princípio reproduzir, de forma mais fiel possível, um *benchmark*) e a gestão totalmente ativa (que não tem compromisso com nenhum *benchmark*). A escolha do *benchmark* mais adequado para um fundo de investimento, portanto, depende do conhecimento da composição da carteira desse fundo, no qual são claramente definidos não só os mercados escolhidos para a aplicação mas também os títulos específicos de concentração preferencial de aplicação, bem como a dinâmica de sua política de investimento da maneira como foi proposta no prospecto do fundo divulgado ao investidor.

Este trabalho teve como objetivo investigar a existência de relação linear entre o retorno de cada tipo de fundo de investimento em função de três *benchmarks*: IBOVESPA, CDI e DÓLAR.

Os resultados obtidos mostraram que a grande maioria dos fundos teve os retornos explicados por um, dois ou três *benchmarks*; logo, é possível interpretar a categoria de ativos de um fundo como exposição do desempenho de seu *benchmark*.

Considerando que os fundos de renda fixa podem ser caracterizados como fundos de gestão passiva, foi comprovado que a variável que mais explicou a variação do retorno dos fundos foi o CDI. Entretanto, isso ocorreu em apenas 55% da amostra. Do restante da amostragem, cerca de 17% dos fundos apresentaram coeficiente de determinação (R^2) acima de 0,50. Esse percentual é considerado baixo, tendo em vista que o CDI, em tese, representa a melhor rentabilidade das aplicações em títulos de renda fixa, sujeito a menor risco de perda. É importante salientar ainda que, dentre os cinco primeiros fundos com maior correlação, aparecem apenas dois da categoria DI; os outros são FIFs Genéricos, FIFs não referenciados e FAC não Referenciados, nesta ordem.

As categorias que corresponderam à expectativa quanto a seus *benchmarks* foram os Referenciados Cambiais. Assim, tanto os FIFs como os FACs demonstraram, ao longo de toda a amostra, estar diretamente relacionados ao dólar.

A análise da relação entre o retorno dos fundos e o retorno dos indicadores mês a mês apresentou, para as regressões possíveis, coeficientes de correlação e coeficientes de determinação mais altos que as relações gerais. Porém, as características dos fundos são similares às obtidas no que se refere à relação entre variáveis. Nenhum fundo Referenciado DI apresentou regressões em todos os meses, mas todos comprovaram a presença do CDI. Dessa forma, foi possível constatar que os coeficientes de correlação mensais, ao longo dos meses, apresentam comportamento parecido em relação aos seus *benchmarks*, principalmente nos fundos Referenciados ao DI e dólar. A ausência equação de regressão em, no mínimo, dois meses em cada fundo, é explicada pela baixa relação significativa entre as variáveis e contribui para os baixos valores de correlação obtidos nas equações gerais.

Ao comparar-se o comportamento mensal com o geral (a partir do teste t de *student*, realizado entre os coeficientes de correlação mensais e gerais), pode-se afirmar que os fundos que apresentaram maiores coeficientes de correlação nas regressões gerais são os que rejeitam a hipótese nula, que afirma que as diferenças entre as médias dos coeficientes mensais e geral são significantes.

Portanto, é possível concluir que, na classificação definida pelo BACEN ou CVM (cf. seção 1.4), encontram-se fundos que se intitulam de renda fixa, porém, estão posicionados em outros ativos de maior volatilidade.

Quanto à rentabilidade, observa-se que em torno de 70% dos fundos pesquisados apresentaram *performance* maior que a do CDI, e ainda, os fundos mais rentáveis no período

estudado, pertencem a categoria dos Genéricos ou Genéricos Agressivos. O Fundo mais rentável apresentou rentabilidade igual a 3,22 vezes a rentabilidade do CDI.

A relação entre Retorno e Coeficiente de determinação (R^2) é inversa para a maioria dos fundos, ou seja, os gestores que visaram melhor retorno, não se preocuparam em seguir o seu *benchmark*, apresentando R^2 baixos.

Por fim, saber se um determinado gestor de fundos é eficiente ou não, continua sendo um dos maiores problemas a ser resolvido por quem investe em fundos de investimento. O primeiro passo para resolvê-lo depende da capacidade de auto-avaliação do investidor, em entender o que realmente ele espera do gestor do seu dinheiro, ou mais diretamente, qual o grau de liberdade que o investidor está disposto a conceder ao gestor, na difícil arte de aplicação rentável de recursos.

6.2 LIMITES DA PESQUISA

A extensão do período de estudo (12 meses) é pequena para chegar-se a conclusões definitivas. Os artigos norte-americanos que apresentam estudos na área de performance e avaliação de fundos utilizam períodos maiores, chegando inclusive a três décadas. A indústria de fundos no Brasil, porém, só começou a apresentar crescimento significativo a partir de 1998, ao contrário do que vem acontecendo no exterior. Nesse sentido, é importante que haja mais estudos, envolvendo períodos maiores, a respeito da indústria de fundos no país.

O fator determinante que influenciou na escolha do período foi a marcação a mercado, que, durante o ano de 2002, causou turbulência no mercado de fundos. Assim, optou-se por estudar um período de estabilidade, entre o final de 2002 e o final de 2003.

Outra limitação desta pesquisa refere-se à restrição de seus resultados a fundos de renda fixa, o que traz um obstáculo em relação à extensão da utilidade da mesma. A continuidade de sua aplicação para outras classes de fundos não só reforçará a estrutura de seus instrumentos de pesquisa como também aumentará a segurança das inferências realizadas a partir dos resultados obtidos.

6.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Como sugestões para pesquisas futuras, propomos:

- a re-aplicação da estrutura dessa pesquisa em fundos de investimento conhecidos como Multimercados. Tal análise seria particularmente relevante devido ao fato de esses fundos distribuírem seus recursos, de forma mais ou menos equilibrada, entre o mercado de títulos de renda fixa e o mercado de ações. Além disso, seria interessante a aplicação dessa metodologia nos mercados de títulos cambiais e nos mercados de títulos derivativos;

- a continuidade da mensuração da mesma pesquisa, analisando o comportamento dos fundos antes e depois da marcação a mercado;

- analisar os diversos índices de *performances* nos dados coletados e verificar a relação da variação dos mesmos, com a variação dos indicadores de mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANBID. Auto Regulação: Pareceres. Disponível em: <<http://www.anbid.com.br>> Acesso em: 02 fev. 2004.

_____. Fundos de Investimento: Classificação. Disponível em: <<http://www.anbid.com.br>> Acesso em: 29 jan. 2004.

_____. Estatísticas: Séries Históricas. Disponível em: <<http://www.anbid.com.br>> Acesso em: 29 jan. 2004.

ANDAKU, F.; PINTO, A. C. The Persistence of Brazilian Stock Mutual Funds Performance. Financial Markets and Management. Conference Proceeding. BALAS 2003.

ANDREZO, A. F. e LIMA, I. S. **Mercado Financeiro: Aspectos históricos e Conceituais**. São Paulo: Pioneira / FIEPECAFI, 1999.

AZEVEDO, H. D. O. Indicadores de Performance para Fundos de Investimento. Resenha BM&F nº 156, 53-58. 2003. Disponível em: www.bm&f.com.br. Acesso em: 08 nov. 2003.

BACEN. Economia e Finanças: Séries Temporais. Disponível em: <<http://www.bacen.com.br>> Acesso em: 10 dez. 2003.

BAIAMA e COSTA JR. **Avaliação de desempenho dos investimentos dos fundos de tensão**. (Coleção COPPEAD de Administração). São Paulo: Atlas, 2000.

BANCO DO BRASIL. Artigos: A aplicação em Fundos de Investimento. Disponível em: <<http://www.bb.com.br>> Acesso em: 17 out. 2003.

BM&F. Resenhas. Disponível em: <<http://www.bm&f.com.br>> Acesso em: 08 nov. 2003.

BOVESPA. Informações de Mercado/Índice BOVESPA. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>> Acesso em: 03 nov. 2003.

BROWN, S.; GOETZMANN, W. Performance Persistence. **Journal of Finance**, v.50, n.,2. Jun 1995, p. 679-698.

BROWN, S.; GOETZMANN, W. ROGER G. IBBOTSON, AND STEPHEN A. ROSS, Survivorship biases in Performance Studies. **Review of Financial Studies**, 5, p. 553-580, 1992.

CARDIN, a. p. m. f. **A indústria de fundos de investimento**. Monografia (BB) – Curso de Especialização Lato Sensu MBA, 119f., FGV, Brasília, 2002.

CARHART, M. M. Persistence in mutual fund performance re-examined. **Working paper**. Graduate School of Business: University of Chicago, 1992.

CARHART, M. On Persistence in mutual fund performance. **The Journal of Finance**, vol.52, pp.57-82, mar.,1997.

DANIEL, K.; GRINBLATT, M; TIMAN, S; WERMERS, R. Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic Based Benchmarks. **The Journal of Finance**, Jul.,1997.

DUARTE JR. Antonio M. **Análise da Performance dos Investimentos**. Resenha BM&F, n. 121, pp 65-78. 1998.

_____. A. Investment Performance Evaluation: selectivity and timing analysis. **Revista Brasileira de Mercado de Capitais**, v. 2, p. 49-61, 1996.

ELTON, E. J.; GRUBER, M. J.;DAS, s.; BLAKE, C. The persistence of risk-adjusted mutual fund performance. **Journal of Business**, vol.,69, n. 2, Apr.1996. p. 133-157.

ELTON, E. J.; GRUBER, M. J.;DAS, s.; HLAVKA, M.; Eficiency with costly information:A re-interpretation of evidence from managed portfolios. **Review of Financial Studies**, vol. 6, p. 1-21, 1993.

FORTUNA, E. **Mercado Financeiro e de Capitais**. 14 ed., Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

_____. **A Aplicação em Fundos de Investimento**. Disponível em: <http://www.bb.com.br> . Acesso em: 17 out. 2003.

GOETZMANN, W.; IBBOTSON, R. Do Winners Repeat? patterns in mutual fund performance. **Journal of Portfolio Management**, vol. 20, p. 9-18. 1994.

GRINBLATT; MARK; TITMAN, S.; The persistence of mutual fund performance. **Journal of Finance**, vol.47, nº 5, p. 1077-1984, Dez., 1992.

_____. Mutual fund performance: an analysis of quarterly portfolio holding. **Journal of Business**, vol.62, 393-416. 1989.

HAIR, J. F. JR.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Multivariate Data Analysis**, 5th ed, Upper Saddle River: Prentice Hall, c1998.

HENDRICKS, D.; PATEL, J.; ZECKHAUSER, R. Hot hands in mutual funds: the persistence of performance, 1974-1988. **Journal of Finance**, vol.48, nº 1, mar., 1993.

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

INVESTNEWS. Taxas, índices e Cotações/ Fundos Online. Disponível em: <<http://www.investnews.com.br>>. Acesso de 01 a 30 de nov. 2003.

INVESTSHOP. Notícias: CVM Muda as Regras de Fundos de Olho na transparência. Disponível em: <<http://www.investshop.com.br>> Acesso em: 13 fev. 2004.

IPEA. Cotação do Dólar. Disponível em: <<http://www.ipea.com.br>> Acesso em: 03 mar. 2003.

JENSEN, M. Risk, The pricing of capital assets, and the evaluation of investment portfolios. **Journal of business**, p. 167-247, Apr. 1969.

JENSEN, M. C. The performance of mutual funds in the period 1945-1964. **Journal of Finance**, vol. 23, n.2, p. 389-416. 1967.

KHORANA, A.; SERVAES, H.; TUFANO, P., The Word of Mutual Funds. **Working Paper**, n. 03-04, April 25 2003.

KAZMIER, L. J. **Estatística Aplicada à Economia e Administração**. São Paulo: Markon Books, 1982.

- LIMA, I. S.; LISBOA, L. P.; LOPES, A. B.; ANTUNES, M. T. P.; HAJJ, Z. S. **Fundos de Investimentos: Aspectos Operacionais e Contábeis.** São Paulo: FIEPECAFI/Atlas, 2004.
- LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: Teoria e Aplicações.** Rio de Janeiro: LTC. 2000.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada.** 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MALKIEL, B G. Returns from investing in equity mutual funds. **Journal of Finance**, vol.50, p. 549-572. 1995.
- MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **Journal of Finance**, v. 7 (1), p. 77-91, 1952.
- MODIGLIANI, Franco; MODIGLIANI, Leah. Risk Adjusted Performance. **The Journal of portfólio Management**, vol. 3, n. 2, Winter 1997, p. 45-54.
- NETO, L. A. S. **Guia de Investimentos: planejando a poupança-avaliando riscos.** São Paulo: Atlas, 2003.
- PÁDUA, D. H.; BIGI, P. H. e KOU, S. N. O índice M^2 de F. Modiglian e L. Modigliani e suas variações: índices MM, G E GA. São Paulo. III SEMEAD, 1998. Anais.
- PETERSON, D.; RICE, M. A note on Ambiguity in Portfolio Performance Measures. **The Journal of Finance**, vol.35, 1980, p. 1251-1256.
- ROLL, R. Ambiguity when performance is measured by the Security Market Line. **Journal of Finance**, 33, 1978, p. 1051-1069.
- ROSS, S. A.; Westerfield, R. W.; Jaffe, J. F. **Administração Financeira.** São Paulo: Atlas, 1995.
- SÁ, G. T. de; **Administração de Investimentos, Teoria de Carteiras e Gerenciamento do Risco,** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- SANTOS, J. E. **Mercado Financeiro Brasileiro.** São Paulo: Atlas, 1999.
- SAUER, D., Information content of prior period mutual fund performance rankings. **Journal of Economics and Business**, v. 49, 549-567. 1997.
- SHARPE, W. F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. **Journal of Finance**, vol.19, 425-442, 1964.
- _____. Mutual Fund Performance. **Journal of business**, vol. 39, n. 1, p. 119-138. jan. 1966.
- SECURATO, J. R.; CHÁRA, A. N.; SENGHER. M. C. M. Análise do perfil dos fundos de Renda Fixa do Mercado Brasileiro. São Paulo.IV SEMEAD, 1999. Anais.
- SECURATO. Índice M^2 de F. Modigliani e L. Modigliani para Avaliação da Performance de Fundos. São Paulo.III SEMEAD, 1998. Anais.
- SHEPARD, D. **Database Marketing – o novo marketing direto.** São Paulo: Markon Books, 1995.
- SORTINO, F. A., Performance Measurement in a Downside Risk Framework. **The Journal of Investing**, vol. 3, n.3. p. 59-64, 1994.
- TEO, M.; WOO, S.. Persistence in Style-Adjusted Mutual Fund Returns. Working Paper, Harvard University. 2001.
- TREYNOR, J. L.; MAZUY, M. Can Mutual Funds Outguess the Market? **Harvard Business Review**, vol. 44, p. 31-136, 1966.

VICENSI, e. M.; **Marcação a Mercado dos Fundos de Investimento Financeiros**. 2003. 117 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

WERMERS, R. Mutual Fund Performance: an empirical decomposition into stock picking talent, style, transactions costs and expenses. **Journal of Finance** v. 55, p. 1655-1695, 1997.

ANEXOS

ANEXO A

Tabela 1 – Classificação dos Fundos de Investimento

Classe	Subclasse	Principais Riscos
Curto Prazo	-	DI/SELIC
Referenciados	DI	Indexador referência
	Dólar	Indexador referência
	Euro	Indexador referência
	Outros	Indexador referência
Renda Fixa	Renda Fixa	Pré
	Renda Fixa Crédito	Pré + Crédito
	Renda fixa Multi-índices	Pré + Crédito + Indexadores
Balanceados	Renda fixa Alavancados	Pré + Crédito + Indexadores + Alavancagem
	-	Diversas classes de ativos
Multimercados	Sem Renda Variável e Sem Alavancagem	Diversas classes de ativos, exceto bolsa
	Sem Renda Variável e Com Alavancagem	Diversas classes de ativos, exceto bolsa + Alavancagem
	Com Renda Variável e Sem Alavancagem	Diversas classes de ativos,
	Com Renda Variável e Com Alavancagem	Diversas classes de ativos + Alavancagem
Capital Protegido	-	-
Investimento no Exterior	-	Títulos da dívida externa
Ações Indexados	IBOVESPA	Indexador referência
	IBX	Indexador referência
	IBOVESPA sem Alavancagem	Indexador referência
	IBOVESPA com Alavancagem	Indexador referência + Alavancagem
Ações Ativos	IBX sem Alavancagem	Indexador referência
	IBX com Alavancagem	Indexador referência + Alavancagem
	IBA	Indexador referência, não admite alavancagem
Ações setoriais	Telecomunicações	Exposição Setorial
	Energia	Exposição Setorial
Ações outros	Sem Alavancagem	-
	Com Alavancagem	-
Ações Fechados	-	-
Investimento Imobiliário	-	-

Fonte: ANBID

ANEXO B

O IOF incide nos primeiros 29 (vinte nove) dias contados a partir da aplicação, 0,5% ao dia sobre o valor do resgate limitado ao percentual da tabela regressiva de IOF representados por um percentual dos rendimentos obtidos sendo este percentual de 98% no primeiro dia e 0% no 30º dia.

Tabela 2 – Tabela regressiva de IOF.

Número de dias decorridos após a aplicação	% de IOF incidente sobre o rendimento acumulado
1	96
2	93
3	90
4	86
5	83
6	80
7	76
8	73
9	70
10	66
11	63
12	60
13	56
14	53
15	50
16	46
17	43
18	40
19	36
20	33
21	30
22	26
23	23
24	20
25	16
26	13
27	10
28	6
29	3
30	0

Fonte: Caixa Econômica Federal

ANEXO C

Tabela 3 – Dados de Patrimônio Anual – Distribuição % por tipo de fundo de Investimento

	Renda Variável	Renda Fixa	DI e Curto Prazo	Cambial	Mistos	Previdência	Privatização	Outros
dez/94	7,24%	92,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%
dez/95	2,77%	83,45%	0,00%	0,37%	13,24%	0,00%	0,00%	0,17%
dez/96	3,89%	83,55%	0,00%	1,22%	11,18%	0,00%	0,00%	0,16%
dez/97	11,23%	79,90%	0,00%	0,79%	7,82%	0,00%	0,00%	0,26%
dez/98	8,53%	56,42%	27,62%	0,82%	6,01%	0,10%	0,00%	0,50%
dez/99	9,01%	50,36%	33,61%	1,10%	5,47%	0,36%	0,00%	0,09%
dez/00	7,28%	55,20%	30,46%	1,19%	4,16%	0,78%	0,83%	0,10%
dez/01	6,41%	37,42%	29,34%	2,12%	22,46%	1,44%	0,73%	0,08%
dez/02	7,84%	33,97%	25,41%	1,73%	26,64%	2,98%	1,33%	0,10%
dez/03	6,96%	34,89%	22,65%	1,37%	28,16%	4,49%	1,28%	0,20%

Fonte: ANBID

ANEXO D

Tabela 4 – Histórico IBOVESPA

IBOVESPA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Janeiro	-10,77%	19,83%	13,14%	-4,67%	20,45%	-4,11%	15,82%	-6,30%	-2,90%
Fevereiro	-15,81%	-3,76%	10,85%	8,74%	9,04%	7,76%	-10,08%	10,30%	-6,04%
Março	-8,92%	-0,06%	2,44%	13,02%	20,04%	0,91%	-9,14%	-5,50%	9,66%
Abril	28,02%	4,22%	10,37%	-2,25%	6,11%	-12,81%	3,32%	-1,20%	11,38%
Mai	-2,44%	10,92%	13,64%	-15,68%	-2,30%	-3,74%	-1,79%	-1,70%	6,89%
Junho	-3,15%	5,52%	10,78%	-1,71%	4,84%	11,84%	-0,61%	-13,30%	-3,29%
Julho	7,61%	1,31%	2,43%	10,63%	-10,19%	-1,63%	-5,53%	-12,30%	4,56%
Agosto	11,17%	2,22%	-17,58%	-39,55%	1,18%	5,42%	-6,65%	6,30%	11,81%
Setembro	8,34%	2,99%	11,20%	1,87%	5,13%	-8,17%	-17,17%	-16,90%	5,51%
Outubro	-11,60%	1,34%	-23,83%	6,89%	5,35%	-6,66%	6,85%	17,92%	12,32%
Novembro	6,06%	2,03%	4,54%	22,48%	17,76%	-10,63%	13,79%	3,35%	12,24%
Dezembro	-1,82%	5,61%	8,54%	-21,40%	24,05%	14,84%	5,00%	7,23%	10,17%
MÉDIA	0,56%	4,35%	3,88%	-1,80%	8,46%	-0,58%	-0,52%	-1,01%	6,03%
ACUM. AO ANUAL	-1,26%	63,74%	44,84%	-33,46%	151,93%	-10,71%	-11,01%	-16,74%	97,34%
DESVIO PADRÃO	12,32%	6,04%	12,16%	16,99%	10,29%	8,89%	9,90%	10,47%	6,65%

Fonte: Bolsa de Valores de São Paulo

Tabela 5 – Histórico CDI

CDI	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Janeiro	3,48%	2,56%	1,74%	2,67%	2,17%	1,44%	1,26%	1,53%	1,96%
Fevereiro	3,24%	2,31%	1,66%	2,11%	2,35%	1,44%	1,01%	1,25%	1,83%
Março	4,41%	2,20%	1,62%	2,18%	3,29%	1,44%	1,25%	1,37%	1,77%
Abril	4,22%	2,03%	1,66%	1,69%	2,28%	1,28%	1,18%	1,48%	1,87%
Mai	4,27%	2,00%	1,58%	1,63%	1,96%	1,49%	1,33%	1,40%	1,96%
Junho	4,05%	1,94%	1,59%	1,60%	1,63%	1,39%	1,27%	1,31%	1,85%
Julho	4,01%	1,91%	1,61%	1,69%	1,62%	1,30%	1,50%	1,53%	2,08%
Agosto	3,81%	1,95%	1,58%	1,47%	1,55%	1,40%	1,60%	1,45%	1,76%
Setembro	3,25%	1,88%	1,58%	2,49%	1,47%	1,22%	1,32%	1,38%	1,67%
Outubro	3,06%	1,86%	1,68%	2,93%	1,37%	1,28%	1,53%	1,64%	1,63%
Novembro	2,84%	1,79%	2,98%	2,58%	1,37%	1,22%	1,39%	1,53%	1,34%
Dezembro	2,73%	1,79%	2,91%	2,38%	1,58%	1,19%	1,39%	1,73%	1,37%
MÉDIA	3,61%	2,02%	1,85%	2,12%	1,89%	1,34%	1,34%	1,47%	1,76%
ACUM. AO ANUAL	53,07%	27,10%	24,58%	28,58%	25,13%	17,32%	17,29%	19,10%	23,25%
DESVIO PADRÃO	0,59%	0,23%	0,52%	0,49%	0,56%	0,10%	0,16%	0,14%	0,23%

Fonte: Banco Central do Brasil

Tabela 6 – Histórico Dólar Comercial

Dólar Comercial	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Janeiro	-0,35%	0,64%	0,54%	0,57%	24,60%	-2,12%	-0,45%	0,64%	-5,17%
Fevereiro	-0,74%	0,68%	0,61%	0,64%	27,42%	-1,57%	2,43%	1,75%	4,43%
Março	5,78%	0,51%	0,71%	0,59%	-0,88%	-1,88%	4,36%	-3,02%	-4,01%
Abril	2,04%	0,42%	0,40%	0,66%	-10,69%	1,50%	4,95%	-1,12%	-9,52%
Mai	-1,11%	0,52%	0,70%	0,60%	-0,63%	3,38%	4,78%	6,90%	-5,23%
Junho	1,85%	0,60%	0,59%	0,57%	4,86%	-1,07%	3,42%	9,42%	-2,45%
Julho	1,62%	0,56%	0,57%	0,60%	1,98%	-0,58%	3,80%	8,13%	-0,12%
Agosto	1,42%	0,65%	0,67%	0,88%	4,47%	0,63%	1,81%	5,98%	4,26%
Setembro	1,15%	0,58%	0,52%	0,79%	0,93%	1,66%	6,42%	7,46%	-2,65%
Outubro	0,72%	0,57%	0,59%	0,64%	3,76%	2,20%	2,56%	13,88%	-2,10%
Novembro	0,39%	0,52%	0,65%	0,45%	-2,01%	3,64%	-7,19%	-6,03%	1,83%
Dezembro	0,51%	0,67%	0,57%	0,98%	-4,51%	0,79%	-7,09%	1,38%	0,39%
Média	1,11%	0,58%	0,59%	0,66%	4,11%	0,55%	1,65%	4,92%	-1,69%
Acumulada ao ano	13,90%	7,13%	7,36%	8,24%	52,88%	6,54%	20,34%	67,84%	-19,32%

Fonte: Ipea

Tabela 7 – Rentabilidade Acumulada de Indicadores do Mercado

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Acum 2002	Acum 2003
CDI	53%	27%	25%	29%	25%	17%	17%	13%	-18%	207%	188%
IBOVESPA	-1%	64%	45%	-33%	152%	-11%	-11%	-36%	92%	168%	259%
DOLAR	14%	7%	7%	8%	53%	7%	20%	68%	-19%	184%	165%

Fonte: Bolsa de Valores de São Paulo, Banco Central do Brasil, Ipea.

ANEXO E

Tabela 30 – Fundos: Média Diária de Retorno

CATEGORIA	FUNDO	VARIACÃO DIÁRIA DO FUNDO		
		Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
FAC Genérico	BCN FAQ Portfólio Dinâmico	0,0012	0,0039	324,1%
	Búzios Fundo de Aplicação em Cotas de FI	0,0010	0,0009	86,4%
	Citi Renda Fixa Ativo Corporate FAQ	0,0010	0,0010	100,9%
	F.A.Q. de F.I.F. Boston Strategy	0,0010	0,0010	102,4%
	F.A.Q. de Fdo de Investimento BB Multicarteira Preferencial	0,0008	0,0008	93,0%
	FAC FI Santander Fundo OF Funds Moderado	0,0009	0,0004	48,9%
	FAQ Santander Senior DI	0,0009	0,0002	24,7%
	Fundo Ágata de Aplicação em Quotas de Fundos de FIF	0,0010	0,0014	136,8%
	Hedging-Griffo Hedge/60 - F.A.Q. de F.I.F.	0,0011	0,0017	163,5%
	Itaú Hedging Griffo Verde Fdo Aplic Quotas Fdos Investimento	0,0012	0,0043	356,5%
	Uni-class Arrojado FAC - Unibanco	0,0008	0,0010	123,9%
FAC Genérico Agressivo	Alfa Private Portfólio - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	0,0009	0,0004	49,9%
	F.A.Q. de Fdo de Inv. Pactual Multicarteira Agressivo	0,0010	0,0023	228,5%
	F.A.Q. de Fundo de Investimento Real Risk Vip	0,0010	0,0004	39,0%
	FAC de FI BB Multicarteira Especial Plus	0,0010	0,0030	304,7%
	FAQ de FI Private Agressivo - Itaú	0,0010	0,0047	480,3%
FAQ HSBC Derivativos Premier	0,0010	0,0019	196,2%	
FAC não Referenciado	Bradesco F.A.Q. de F.I. Mix Rend Fixa	0,0009	0,0002	22,1%
	Bradesco F.A.Q. de Fundo de Investimento Renda Fixa 90	0,0009	0,0002	23,6%
	Bradesco F.A.Q. de Fundo de Investimento Venus Renda Fixa	0,0008	0,0002	24,8%
	Bradesco Fdo de Aplic. em Quotas Macro RF	0,0009	0,0002	21,8%
	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB - Fix Preferencial	0,0009	0,0002	22,8%
	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Adm.Tradicional	0,0006	0,0001	14,9%
	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Especial Plus	0,0010	0,0002	23,9%
	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Private	0,0010	0,0002	23,5%
	FAC de FI BB FIX Corporativo	0,0010	0,0002	23,4%
	FAC de FI BB FIX Especial	0,0009	0,0002	22,2%
	FAQ Boston Medium Term Capital Fix	0,0008	0,0002	19,5%
	Fdo. Caixa Personal de Aplic. em Quotas de Fdo. Inv. Finan	0,0009	0,0001	15,6%
	Fundo Caixa FAC Personal de Aplic. em Qtas de F.I.F.	0,0009	0,0001	15,8%
	Fundo Caixa FAC Prefixado de Aplicação em Cotas de FIF	0,0009	0,0009	92,8%
	Fundo de Investimento Financeiro BB Premium Especial Plus	0,0009	0,0002	20,9%
	Itaú Personnalité Maxime RF - FACFI	0,0009	0,0004	40,4%
	Itaú Renda Fixa - F.A.Q. de Fundo de Investimento	0,0008	0,0007	87,2%
Itaú Super RF - F.A.Q. de Fundo de Investimento	0,0009	0,0007	80,3%	
FAC Referenciado Cambial	Cithedge Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	-0,0003	0,0105	-3594,6%
	FAC de FI BB Cambial Empresarial Plus	0,0000	0,0100	-21316,9%
	Unibanco Dolar Maxi	-0,0007	0,0113	-1715,8%
FAC Referenciado DI	ABN AMRO DAM DI Fundo de Aplicação em Quotas	0,0009	0,0002	18,1%
	Alfa DI - Fdo de Aplic em Cotas de Fundos de Inv Financeiro	0,0008	0,0003	36,2%
	Banestado PP TOP FAQ de FI	0,0008	0,0001	9,7%
	Bradesco F.A.Q. Federal Plus DI	0,0009	0,0001	12,9%
	Bradesco FAQ de FI Platinum DI	0,0009	0,0001	12,6%
	Bradesco Fdo de Aplic. em Quotas Hiperfundo DI	0,0008	0,0002	26,2%
	Cit Master DI Fdo de Aplic. em Qtas de Fdo de Inv. - CDI	0,0009	0,0001	14,0%
	Citicorporate Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	0,0009	0,0001	13,8%
	F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro Boston Maxi DI	0,0008	0,0001	10,6%
	F.A.Q. de Fdo de Investimento BB DI Especial Plus	0,0009	0,0002	17,4%
	F.A.Q. de Fundos de Investimento Real FAQ Supremo DI	0,0008	0,0001	13,3%
	F.A.Q. de Fundos de Investimento Real Priority DI	0,0009	0,0001	15,5%
	FAC de FI BB DI PRIVATE	0,0009	0,0002	17,0%
	FAQ de FIF Boston Capital DI	0,0008	0,0001	10,8%
	FBQ DI Master-Fdo Banespa de Aplic.em Cotas de FIF RF DI Mas	0,0010	0,0002	24,3%
	Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Especial	0,0009	0,0002	25,7%
	Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Vip	0,0009	0,0003	36,3%
	Fdo Unibanco de Aplic. em Qtas de F.I. Hedge DI Premium	0,0008	0,0001	13,0%
	Itaú Personnalité Maxime - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	0,0009	0,0001	13,6%
	Itaú Prêmio DI 90 FAC FI	0,0007	0,0001	15,3%
	Itaú Super DI - F.A.Q. de Fundo de Investimento	0,0008	0,0001	14,2%

continua

CATEGORIA	FUNDO	VARIACÃO DIÁRIA DO FUNDO		
		Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
FIC Referenciado DI	BRAM Fdo de Investimento Financeiro Federal Plus DI	0,0009	0,0001	12,7%
	BRAM FIF Rubi DI	0,0009	0,0001	12,1%
	Citi DI Fundo de Investimento Financeiro	0,0009	0,0001	13,4%
	Federal DI FIF - Itaú	0,0009	0,0001	9,1%
	FIF HSBC Corporate DI	0,0009	0,0002	25,2%
	Fundo de Inv. Financeiro DI 60 Dias da NCNB	0,0008	0,0001	16,9%
	Fundo de Investimento Financeiro Real FIF Sibro DI	0,0009	0,0001	15,6%
	Fundo de Investimento Financeiro UBB DI Corporate	0,0009	0,0001	13,2%
	Itaú DI Fundo de Investimento Financeiro	0,0009	0,0001	12,6%
	Safra Corporate DI - Fdo de Investimento Financeiro	0,0009	0,0001	10,4%
Unibanco FIF Institucional DI	0,0009	0,0001	14,8%	
FIF EXCLUSIVOS PARA FAC	Duration II Fdo de Investimento Financeiro	0,0011	0,0010	98,0%
	Fdo de Investimento Financeiro Boston Long Term FIX	0,0010	0,0009	95,3%
	Fdo de Investimento Financeiro Sant Ban DI - Santander	0,0010	0,0002	23,1%
	Fdo Unibanco de Investimento Financeiro Mix	0,0010	0,0031	306,6%
	Francês RF - Fdo de Investimento Financeiro	0,0010	0,0004	40,1%
	Fundo de Inv. Financeiro Boston DI	0,0009	0,0001	10,4%
	Fundo de Investimento Financeiro HSBC DI	0,0009	0,0001	15,0%
	Itaú Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa	0,0010	0,0007	74,1%
	Safra - Júpiter - Fundo de Investimento Financeiro	0,0026	0,0135	511,1%
FIF GENERICO	Citibank - Balanceado Fundo de Investimento Financeiro	0,0018	0,0087	488,8%
	Fundo de Investimento Financeiro Pactual Hedge	0,0009	0,0006	73,6%
	Fundo Votorantim Dinâmico de Investimento Financeiro	0,0010	0,0002	23,4%
	GAP Hedge Fundo de Investimento Financeiro	0,0010	0,0009	96,9%
	Hedging-Griffo Verde/60 Fundo de Investimento Financeiro	0,0012	0,0043	356,4%
	Hedging Griffo Top 60 Fundo de Apl. em cotas de Fdos. Invest	0,0010	0,0017	160,5%
	Itaú Performance Fdo de Investimento Financeiro	0,0009	0,0001	9,1%
	Super Fundo Santander Gestão	0,0009	0,0015	163,0%
	UBB - Fdo de Investimento Financeiro Derivativo	0,0009	0,0010	119,9%
FIF GENERICO AGRESSIVO	ABC Claritas - Fundo de Investimento Financeiro	0,0015	0,0062	412,8%
	ABN AMRO FIF Sky	0,0012	0,0007	59,9%
	BBM High Yield II- Fundo de Investimento Financeiro	0,0011	0,0030	265,3%
	CR2 Hedge Fundo de Investimento Financeiro	0,0014	0,0038	260,2%
	Fdo de Investimento Financeiro HSBC Derivativos	0,0010	0,0019	192,1%
	Fdo Nobel Modal de Invest. Financeiro - Advanced Aggressive	0,0010	0,0019	197,0%
	GAP Multiportfolio Fundo de Investimento Financeiro	0,0012	0,0022	176,7%
	Itaú-Matrix K2 Fundo de Investimento Financeiro	0,0010	0,0013	131,5%
	JGP Hedge Fundo de Investimento Financeiro	0,0010	0,0016	160,2%
	Opportunity Market Fdo de Investimento Financeiro	0,0010	0,0014	144,9%
Unibanco Timing FAO de FIF	0,0027	0,0167	618,7%	
FIF não Referenciado	Bradesco Fdo de Investimento Financeiro Target I	0,0009	0,0001	14,1%
	Executive Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 60	0,0009	0,0001	10,9%
	Fdo de Invest. Financeiro HSBC PoupMais	0,0008	0,0001	15,8%
	FIF Boston MediumTerm Fix	0,0009	0,0002	18,5%
	Fundo Caixa FIF Ideal de Investimento Financeiro	0,0009	0,0001	15,3%
	Fundo Caixa FIF Master de Investimento Financeiro	0,0009	0,0001	15,0%
	Fundo Caixa FIF Senior III de Investimento Financeiro	0,0009	0,0001	13,6%
	Fundo Caixa Prático de Investimento Financeiro	0,0007	0,0001	11,3%
	Fundo de Investimento Financeiro HSBC Renda Fixa	0,0009	0,0005	57,7%
	Fundo de Investimento Financeiro Pactual Capital Markets	0,0009	0,0001	13,4%
	Fundo de Investimento Financeiro Pactual High Yield	0,0009	0,0002	22,9%
	Fundo de Investimento Financeiro Real FIF Mix	0,0009	0,0001	13,0%
	Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 2	0,0009	0,0001	16,3%
	Fundo de Investimento Financeiro Sant Ban RF	0,0010	0,0005	48,9%
	Fundo Votorantim de Investimento Financeiro	0,0009	0,0001	12,2%
	Fundo Votorantim Renda Fixa de Investimento Financeiro	0,0009	0,0005	53,0%
	Fundo Votorantim Vintage de Investimento Financeiro	0,0009	0,0002	21,4%
	HSBC Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 60	0,0009	0,0004	43,7%
	FIF REFERENCIADO CAMBIAL	BBM Fdo de Investimento Financeiro Cambial	-0,0007	0,0108
Bradesco BJ Fundo de Investimento Financeiro Cambial		-0,0005	0,0104	-1976,3%
Fdo de Investimento Financeiro ABN AMRO Cambial Private		-0,0006	0,0112	-1842,1%
FIF Santander Prime Cambial		-0,0003	0,0119	-3947,2%
Fundo de Investimento Financeiro Boston Cambial		-0,0005	0,0110	-2118,3%
Fundo de Investimento Financeiro HSBC Cambial		-0,0003	0,0105	-3431,7%
Fundo Votorantim Cambial de Investimento Financeiro		-0,0010	0,0102	-1045,4%
Safra Carteira Cambial - Fdo de Investimento Financeiro	-0,0004	0,0101	-2518,6%	
Unibanco Fundo de Investimento Financeiro Hedge Cambial	-0,0006	0,0113	-1776,6%	

Fonte: Dados da Pesquisa

conclusão.

Tabela 31 – Comparação entre *Ranking* de Retorno e *Ranking* R²

CATEGORIA	FUNDO	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	Ranking				
			Retorno	R ²	Coef. Var.	Desvio Pad.	% do CDI
FIF Gen. Agres.	Unibanco Timing FAQ de FIF	DOLAR	1	90	1	1	322%
FIF Excl. FAC	Safra - Júpiter - Fundo de Investimento Financeiro	IBOVESPA	2	103	2	2	314%
FIF Genérico	Citibank - Balanceado Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	3	91	3	15	212%
FIF Gen. Agres.	ABC Claritas - Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	4	80	4	16	179%
FIF Gen. Agres.	CR2 Hedge Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	5	100	8	18	172%
FIF Gen. Agres.	GAP Multiportfólio Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	6	95	12	21	145%
FIF Gen. Agres.	ABN AMRO FIF Sky	CDI	7	107	28	37	144%
FAC Genérico	BCN FAQ Portfólio Dinâmico	DOLAR	8	102	5	17	141%
FIF Excl. FAC	Duration II Fdo de Investimento Financeiro	DOLAR	9	59	20	31	126%
FAC Genérico	Hedging-Griffo Hedge/60 - F.A.Q. de F.I.F.	DOLAR	10	79	13	25	125%
FAC Genérico	Búzios Fundo de Aplicação em Cotas de FI	DOLAR	11	84	24	35	122%
FAC Genérico	Citi Renda Fixa Ativo Corporate FAQ	DOLAR	12	60	19	30	122%
FIF Gen. Agres.	Fdo de Investimento Financeiro HSBC Derivativos	IBOVESPA	13	82	11	23	120%
FIF Excl. FAC	Fdo Unibanco de Investimento Financeiro Mix	DOLAR	14	94	6	19	120%
FAC Genérico	Fundo Ágata de Aplicação em Quotas de Fundos de FIF	CDI	15	56	16	28	119%
FAC Gen. Agres.	FAQ HSBC Derivativos Premier	IBOVESPA	16	81	10	22	118%
FAC Gen. Agres.	FAC de FI BB Multicarteira Especial Plus	DOLAR, IBOVESPA	17	37	7	20	118%
FAC Genérico	F.A.Q. de F.I.F. Boston Strategy	DOLAR	18	110	18	32	117%
FIF Gen. Agres.	Opportunity Market Fdo de Investimento Financeiro	DOLAR, IBOVESPA	19	92	15	27	116%
FIF Excl. FAC	Fdo de Investimento Financeiro Sant Ban DI - Santander	CDI	20	29	49	57	116%
FIF Genérico	Fundo Votorantim Dinâmico de Investimento Financeiro	CDI	21	76	47	53	116%
FIF Gen. Agres.	Itau-Matrix K2 Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	22	111	17	29	116%
FIF Excl. FAC	Fdo de Investimento Financeiro Boston Long Term FIX	DOLAR, IBOVESPA	23	45	22	34	116%
FIF Genérico	GAP Hedge Fundo de Investimento Financeiro	DOLAR	24	97	21	33	115%
FAC não Refer.	FAC de FI BB FIX Corporativo	CDI	25	85	48	56	115%
FIF Excl. FAC	Itau Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa	DOLAR	26	105	26	38	115%
FAC não Refer.	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Private	CDI	27	83	46	54	115%
FIF Gen. Agres.	Fdo Nobel Modal de Invest. Financeiro - Advanced Aggressive	DOLAR	28	99	9	24	115%
FAC Gen. Agres.	F.A.Q. de Fundo de Investimento Real Risk Vip	CDI	29	106	35	46	115%
FAC Refer. DI	FBQ DI Master-Fdo Banespa de Aplic. em Cotas de FIF RF DI Mas	CDI	30	31	43	51	114%
FIF Excl. FAC	Francês RF - Fdo de Investimento Financeiro	CDI	31	101	34	45	113%
FIF não Refer.	Fundo de Investimento Financeiro Sant Ban RF	CDI	32	109	32	43	113%
FAC não Refer.	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB Fix Especial Plus	CDI	33	86	44	55	113%
FIF não Refer.	Fundo de Investimento Financeiro HSBC Renda Fixa	DOLAR, IBOVESPA	34	62	29	41	112%
FIF Refer. DI	FIF HSBC Corporate DI	CDI	35	74	40	50	111%
FAC não Refer.	Fundo de Investimento Financeiro BB Premium Especial Plus	CDI	36	88	56	67	111%
FIF não Refer.	Fundo Votorantim Renda Fixa de Investimento Financeiro	CDI	37	96	30	42	111%
FAC Refer. DI	FAC de FI BB DI PRIVATE	CDI	38	72	61	73	110%
FAC não Refer.	Bradesco Fdo de Aplic. em Quotas Macro RF	CDI	39	65	54	61	110%
FAC não Refer.	FAC de FI BB FIX Especial	CDI	40	77	52	60	110%
FIF Genérico	Super Fundo Santander Gestão	DOLAR, IBOVESPA	41	78	14	26	109%
FIF não Refer.	Fundo Caixa FIF Senior III de Investimento Financeiro	CDI	42	46	79	84	109%
FAC não Refer.	Itaú Personnalité Maxime RF - FACFI	CDI	43	98	33	47	108%
FAC não Refer.	Bradesco F.A.Q. de F.I. Mix Rend Fixa	CDI	44	64	53	64	108%
FIF Excl. FAC	Fundo de Investimento Financeiro HSBC DI	CDI	45	51	70	77	108%
FIF não Refer.	Fundo Caixa FIF Master de Investimento Financeiro	CDI	46	55	71	80	108%
FIF Refer. DI	Itau DI Fundo de Investimento Financeiro	CDI	47	18	88	95	108%
FAC Refer. DI	ABN AMRO DAM DI Fundo de Aplicação em Quotas	CDI	48	89	59	70	108%
FAC Refer. DI	F.A.Q. de Fdo de Investimento BB DI Especial Plus	CDI	49	71	60	72	108%
FIF Refer. DI	Fundo de Investimento Financeiro UBB DI Corporate	CDI	50	40	83	89	107%

continua

CATEGORIA	FUNDO	Variáveis Explicativas (por ordem de importância)	Ranking				
			Retorno	R ²	Coef. Var.	Desvio Pad.	% do CDI
FIF Refer. DI	Citi DI Fundo de Investimento Financeiro	CDI	51	36	81	88	107%
FAC não Refer.	F.A.Q. de Fundo de Investimento BB - Fix Preferencial	CDI	52	75	51	59	107%
FAC Gen. Agres.	Alfa Private Portfólio - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	IBOVESPA	53	108	31	44	107%
FIF Refer. DI	BRAM Fdo de Investimento Financeiro Federal Plus DI	CDI	54	10	87	97	107%
FIF Refer. DI	Unibanco FIF Institucional DI	CDI	55	54	73	81	107%
FAC Genérico	FAQ Santander Senior DI	CDI	56	28	42	58	107%
FIF Refer. DI	BRAM FIF Rubi DI	CDI	57	15	91	99	107%
FIF não Refer.	Fundo Votorantim Vintage de Investimento Financeiro	CDI	58	52	55	68	107%
FAC Refer. DI	Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Especial	CDI	59	30	39	52	107%
FAC não Refer.	Fdo. Caixa Personal de Aplic. em Quotas de Fdo. Inv. Finan	CDI	60	58	65	75	106%
FIF não Refer.	Bradesco Fdo de Investimento Financeiro Target I	CDI	61	27	75	83	106%
FAC Refer. DI	Bradesco F.A.Q. Federal Plus DI	CDI	62	11	86	96	106%
FIF não Refer.	Fundo de Investimento Financeiro Real FIF Mix	CDI	63	48	84	92	105%
FIF não Refer.	Executive Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 60	CDI	64	19	93	103	105%
FIF Refer. DI	Fundo de Investimento Financeiro Real FIF Sibro DI	CDI	65	61	66	76	105%
FIF não Refer.	Fundo de Investimento Financeiro Renda Fixa 2	CDI	66	68	63	74	105%
FAC Refer. DI	Citicorporate Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	CDI	67	34	77	86	105%
FAC Refer. DI	F.A.Q. de Fundos de Investimento Real Priority DI	CDI	68	57	67	79	105%
FIF Genérico	Fundo de Investimento Financeiro Pactual Hedge	CDI	69	112	27	40	104%
FIF não Refer.	FIF Boston MediumTerm Fix	CDI, DOLAR	70	69	58	71	104%
FIF Refer. DI	Safra Corporate DI - Fdo de Investimento Financeiro	CDI	71	12	96	105	104%
FAC Refer. DI	Itaú Personnalité Maxime - F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro	CDI	72	20	78	90	104%
FIF não Refer.	Fundo de Investimento Financeiro Pactual Capital Markets	CDI	73	25	80	91	104%
FIF não Refer.	Fundo de Investimento Financeiro Pactual High Yield	DOLAR	74	50	50	65	103%
FAC não Refer.	Itaú Super RF - F.A.Q. de Fundo de Investimento	DOLAR	75	104	25	39	103%
FIF Genérico	Itaú Performance Fdo de Investimento Financeiro	CDI	76	3	99	109	103%
FAC Refer. DI	Cit Master DI Fdo de Aplic. em Qtas de Fdo de Inv. - CDI	CDI	77	35	76	87	103%
FIF Excl. FAC	Fundo de Inv. Financeiro Boston DI	CDI	78	8	97	108	102%
FAC Refer. DI	Fdo Banespa de A.Q. de F.I.F. Renda Fixa DI Vip	CDI	79	49	36	48	102%
FAC Refer. DI	Bradesco FAQ de FI Platinum DI	CDI	80	14	89	98	102%
FIF Refer. DI	Federal DI FIF - Itaú	CDI	81	1	100	111	102%
FIF não Refer.	Fundo Votorantim de Investimento Financeiro	CDI	82	9	90	101	102%
FAC não Refer.	Bradesco F.A.Q. de Fundo de Investimento Renda Fixa 90	CDI	83	66	45	63	101%
FIF não Refer.	Fundo Caixa FIF Ideal de Investimento Financeiro	CDI	84	53	69	82	101%
FAC não Refer.	FAQ Boston Medium Term Capital Fix	CDI	85	73	57	69	101%
FAC Refer. DI	F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro Boston Maxi DI	CDI	86	6	94	106	101%
FAC Refer. DI	F.A.Q. de Fdo de Inv. Financeiro Boston Maxi DI	CDI	87	7	95	107	101%
FAC Genérico	F.A.Q. de Fdo de Investimento BB Multicarteira Preferencial	DOLAR, IBOVESPA	88	63	23	36	100%
FAC não Refer.	Bradesco F.A.Q. de Fundo de Investimento Venus Renda Fixa	CDI	89	67	41	62	97%
FAC Refer. DI	Banestado PP TOP FAQ de FI	CDI	90	2	98	110	96%
FAC Refer. DI	Itaú Super DI - F.A.Q. de Fundo de Investimento	CDI	91	16	74	94	96%
FIF Refer. DI	Fundo de Inv. Financeiro DI 60 Dias da NCNB	CDI	92	38	62	78	96%
FAC Refer. DI	Fdo Unibanco de Aplic. em Qtas de F.I. Hedge DI Premium	CDI	93	32	85	102	95%
FAC Refer. DI	F.A.Q. de Fundos de Investimento Real FAQ Supremo DI	CDI	94	33	82	100	95%
FAC Refer. DI	Alfa DI - Fdo de Aplic em Cotas de Fundos de Inv Financeiro	CDI	95	87	37	49	94%
FIF não Refer.	Fdo de Invest. Financeiro HSBC PoupMais	CDI	96	39	64	85	92%
FAC Refer. DI	Bradesco Fdo de Aplic. em Quotas Hiperfundo DI	CDI	97	70	38	66	90%
FAC Refer. DI	Itaú Prêmio DI 90 FAC FI	CDI	98	17	68	93	89%
FIF não Refer.	Fundo Caixa Prático de Investimento Financeiro	CDI	99	4	92	112	79%
FAC não Refer.	F.A.Q. de F. de Invest. BB Fix Adm.Tradicional	CDI	100	5	72	104	73%
FAC Refer. Camb.	FAC de FI BB Cambial Empresarial Plus	DOLAR, IBOVESPA	101	26	112	14	-6%
FAC Refer. Camb.	Citihedge Fundo de Aplic Quotas de Fdo de Inv.	DOLAR	102	13	110	10	-35%
FIF Ref. Cambial	FIF Santander Prime Cambial	DOLAR, IBOVESPA	103	42	111	3	-36%
FIF Ref. Cambial	Fundo de Investimento Financeiro HSBC Cambial	DOLAR, IBOVESPA	104	23	109	9	-36%
FIF Ref. Cambial	Safra Carteira Cambial - Fdo de Investimento Financeiro	DOLAR, IBOVESPA	105	24	108	13	-48%
FIF Ref. Cambial	Fundo de Investimento Financeiro Boston Cambial	DOLAR, IBOVESPA	106	21	107	7	-62%
FIF Ref. Cambial	Bradesco BJ Fundo de Investimento Financeiro Cambial	DOLAR, IBOVESPA	107	22	106	11	-62%
FIF Ref. Cambial	Fdo de Investimento Financeiro ABN AMRO Cambial Private	DOLAR, IBOVESPA	108	41	105	6	-72%
FIF Ref. Cambial	Unibanco Fundo de Investimento Financeiro Hedge Cambial	DOLAR, IBOVESPA	109	44	104	4	-76%
FAC Refer. Camb.	Unibanco Dolar Maxi	DOLAR, IBOVESPA	110	47	103	5	-78%
FIF Ref. Cambial	BBM Fdo de Investimento Financeiro Cambial	DOLAR, IBOVESPA	111	43	102	8	-84%
FIF Ref. Cambial	Fundo Votorantim Cambial de Investimento Financeiro	DOLAR	112	93	101	12	-116%

Fonte: Dados da Pesquisa

conclusão.

Tabela 32 – Indicadores: Média Diária, Risco e Coeficiente de Variação

COTAÇÕES	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
VARIAÇÃO IBOVESPA	-0,03870	0,03612	0,00238	0,01536	644,5%
VARIAÇÃO DOLAR	-0,02980	0,02928	-0,00092	0,00990	-1078,0%
VARIAÇÃO CDI	0,00067	0,00092	0,00084	0,00008	9,2%