

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

Rodrigo Santos Mazzuca

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE RISCO E RETORNO DE FUNDOS DE
INVESTIMENTO DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**

Orientador: Prof. José Eduardo Zdanowicz

Porto Alegre

2011

Rodrigo Santos Mazzuca

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE RISCO E RETORNO DE FUNDOS DE
INVESTIMENTO DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**

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

Orientador: Prof. José Eduardo Zdanowicz

Porto Alegre

2011

Rodrigo Santos Mazzuca

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE RISCO E RETORNO DE FUNDOS DE
INVESTIMENTO DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**

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

Orientador: Prof. José Eduardo Zdanowicz

Conceito Final:

Aprovado em de de 2011.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.

Orientador: Prof. José E. Zdanowicz –
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Neste trabalho, etapa final do meu curso de graduação, há um pedaço de cada uma daquelas pessoas que contribuíram para a minha formação acadêmica, profissional e de vida. Agradeço aos meus pais que construíram a base que sustentaria todas as outras coisas boas que vieram na minha vida. Aos professores, especialmente ao Prof. José Eduardo Zdanowicz, orientador deste trabalho, que me conduziram e me forneceram o conhecimento para que este dia chegasse. E também aos colegas e pessoas com as quais convivo profissionalmente todos os dias da semana. Sem cada um deles, o dia da minha formatura não seria possível.

RESUMO

A estabilização da economia brasileira a partir da implantação do Plano Real e da contenção das elevadas taxas de inflação verificadas no início da década de 90 trouxe à tona um novo perfil do investidor nacional. A rentabilidade da poupança já não satisfaz os anseios dos aplicadores que passam a buscar alternativas de investimentos que majorem os seus retornos. Dentre estas alternativas destacam-se os fundos de investimento. O crescimento recente do mercado de fundos de investimento evidencia que este é um tema que, principalmente nos últimos anos, vêm tornando-se relevante quando se trata sobre aplicações financeiras. Dentro deste contexto, este trabalho propõe a aplicação de ferramentas que analisem os riscos e os retornos envolvidos nesta modalidade. Para isso, analisou-se uma amostra de fundos de investimento da Caixa Econômica Federal, pelo histórico de seus rendimentos mensais. Esta análise proporcionou a interpretação dos coeficientes de Var e do Índice de Sharpe destes fundos, transformando os dados estatísticos em informações úteis para a tomada de decisão.

Palavras-chave: Fundos de Investimento; Retorno; Risco; VAR; Índice de Sharpe

ABSTRACT

The stabilization of Brazilian economy since the implantation of Real Plan and the contention of high inflation taxes verified in the beginning of 90's creates a new national investor profile. The profitability of mere savings accounts does not satisfy anymore the wishes of applicators, which start to search alternative investments that would make them better earnings. Among those alternatives are the investment funds. The fresh increase of this market shows that this is a topic that is becoming relevant when we talk about financial applications. In this context, this academic monograph proposes the application of financial tools to analyze the risks and profits involved in this funds. It was utilized for purposes of sample, the monthly profitability of 20 investment funds of a federal bank named Caixa Econômica. Thereafter, it was possible to interpret Value At Risk coefficients and the Sharpe Index, making the statistics data into useful information for the decision-make.

Key-Words: Investment Funds; Profit; Risk; Value At Risk; Sharpe Index.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|-----------|
| Figura 1 – Cálculo da cota de um FI..... | 27 |
| Figura 2 – Variação da rentabilidade mensal FI AÇÕES ISE..... | 58 |
| Figura 3 – Variação da rentabilidade mensal FI AÇÕES DIVIDEN..... | 59 |
| Figura 4 – Variação da rentabilidade mensal FI AÇÕES CONSTRUÇÃO CIVIL.. | 60 |
| Figura 5 – Variação da rentabilidade mensal CX FI PETROBRAS..... | 61 |
| Figura 6 – Variação da rentabilidade mensal CX FI IBOVESPA..... | 62 |
| Figura 7 – Variação da rentabilidade mensal CX FIC SELEÇÃO RF..... | 63 |
| Figura 8 – Variação da rentabilidade mensal FI em Renda Fixa..... | 64 |
| Figura 9 – Variação da rentabilidade mensal FI de Curto Prazo..... | 65 |
| Figura 10 – Variação da rentabilidade mensal FI Referenciados..... | 66 |
| Figura 11 – Variação da rentabilidade mensal CX FIC ESTRAT MULTI LP..... | 67 |
| Figura 12 – Variação da rentabilidade mensal CX FIC CAMBIAL DOLAR..... | 68 |
| Figura 13 – Comparativo global – volatilidade geral..... | 69 |
| Figura 14 – Comparativo global – média dos retornos mensais..... | 70 |
| Figura 15 – Comparativo global – <i>Value At Risk</i> 95%..... | 71 |
| Figura 16 – Comparativo global – Índice de Sharpe..... | 72 |

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados consolidados da análise.....57

LISTA DE SIGLAS

ANBID – Associação Nacional dos Bancos de Investimento

ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais

CDI – Certificado de Depósito Interbancário

CETIP – Central de Custódia e Liquidação de Títulos

CRI – Certificado de Recebível Imobiliário

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

DI – Depósito Interbancário

FI – Fundo de Investimento

FIC – Fundo de Investimento em Cotas

FIDC – Fundo de Investimento em Direitos Creditórios

IGP-M – Índice Geral de Preços do Mercado

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia

TR – Taxa Referencial

VAR – *Value At Risk* (Valor em Risco)

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 1.1 | PROBLEMA..... | 12 |
| 1.2 | JUSTIFICATIVA..... | 14 |
| 1.3 | OBJETIVOS..... | 15 |
| 1.3.1 | Objetivo Geral..... | 15 |
| 1.3.2 | Objetivos Específicos..... | 15 |
| 2. | METODOLOGIA..... | 17 |
| 2.1 | AMOSTRA..... | 18 |
| 3. | A EMPRESA..... | 22 |
| 4. | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 25 |
| 4.1 | ORIGEM..... | 25 |
| 4.2 | DEFINIÇÃO..... | 25 |
| 4.3 | FUNIONAMENTO..... | 27 |
| 4.3.1 | Administração..... | 29 |
| 4.3.2 | Gestão..... | 30 |
| 4.3.3 | Distribuição..... | 32 |
| 4.3.4 | Custódia..... | 32 |
| 4.3.5 | Aplicação..... | 33 |
| 4.3.6 | Resgate..... | 34 |
| 4.3.7 | Assembleias Gerais..... | 35 |
| 4.4 | REGULAMENTAÇÃO..... | 36 |
| 4.4.1 | Termo de Adesão..... | 38 |
| 4.4.2 | Regulamento..... | 38 |
| 4.4.3 | Prospecto..... | 39 |
| 4.5 | CLASSIFICAÇÃO..... | 39 |
| 4.5.1 | Fundos de Investimento de Curto Prazo..... | 41 |
| 4.5.2 | Fundos de Investimento Referenciados..... | 42 |
| 4.5.3 | Fundos de Investimento em Renda Fixa..... | 43 |
| 4.5.4 | Fundos de Investimento Cambial..... | 43 |
| 4.5.5 | Fundos de Investimento em Ações..... | 44 |

| | |
|--|----|
| | 10 |
| 4.5.6 Fundos de Investimento de Dívida Externa | 44 |
| 4.5.7 Fundos de Investimento Multimercado | 44 |
| 4.6 CUSTOS | 46 |
| 4.6.1 Taxa de Administração | 46 |
| 4.6.2 Taxa de Ingresso | 48 |
| 4.6.3 Taxa de Saída Antecipada..... | 48 |
| 4.6.4 Taxa de Performance | 48 |
| 4.7 DESEMPENHO | 49 |
| 4.7.1 Índice de Sharpe..... | 50 |
| 4.8 RISCO | 51 |
| 4.8.1 <i>Value At Risk</i> (VAR)..... | 53 |
| 4.8.1.1 Métodos de Mensuração do VAR..... | 54 |
| 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS..... | 57 |
| 6. CONCLUSÕES..... | 73 |
| REFERÊNCIAS..... | 76 |
| GLOSSÁRIO | 79 |
| ANEXOS | 81 |

1. INTRODUÇÃO

Em conjunto com o aquecimento do mercado financeiro verificado em nosso país nos últimos anos nota-se o aumento no número de pessoas dispostas a se tornarem investidores. Em notícia publicada em 30 de abril de 2008 em seu site, a agência de notícias Estadão relatava que o Brasil fora elevado ao grau de investimento pela agência de avaliação de notas de crédito, “Standard & Pools”. O grau de investimento é uma classificação conferida a um país e que indica que o mesmo possui mais chances de honrar seus compromissos financeiros em comparação àqueles que não possuem o referido grau. A partir daquele momento o país entrava para o grupo seletivo de nações consideradas de pouca possibilidade de inadimplência. Tal fato interessou muito aos especuladores estrangeiros, mas também repercutiu em nível interno. Investidores locais e potenciais aplicadores ganhavam um motivo a mais de confiança para a realização de investimentos em títulos públicos e privados brasileiros.

Em seu artigo “A nova classe média: o lado brilhante dos pobres”, publicado em setembro de 2010, através da Fundação Getúlio Vargas, o pesquisador Marcelo Cortês Neri afirma que a classe média brasileira chegara a 50,5% da população do país. O crescimento desta classe verificado principalmente na última década em conjunto com o maior nível de segurança financeira do país geram um período de oportunidade, onde um maior número de brasileiros passa a ter condições de adotar perfil investidor a partir dos excedentes de seus recursos financeiros. Para muitos deles, os rendimentos obtidos através de aplicações como a caderneta de poupança já não são mais satisfatórios. Cada vez mais conhecedor da dinâmica do mercado financeiro, inclusive pelo espaço que este vem ganhando na mídia, o aplicador brasileiro já começa a demonstrar interesse e necessidade de novas alternativas de investimentos.

Os investidores geralmente buscam obter uma rentabilidade que seja a maior possível sobre o seu capital. Entretanto, o grau de risco e a disponibilidade de tempo desejados por eles variam. Uma boa administração de investimento objetiva atender

as necessidades do investidor conciliando rentabilidade, segurança e liquidez. Considerando estas três características que compõe o tripé do investimento, cabe ao investidor optar pelo aspecto mais relevante de sua preferência, pois não existe investimento que traga ao mesmo tempo grau elevado destes três atributos.

1.1 PROBLEMA

A partir da implantação do Plano Real e com a contenção da inflação que afetava diretamente a economia brasileira no começo dos anos 90, criou-se um cenário de estabilização econômica no Brasil. A partir deste momento, o país passou a registrar taxas consideráveis de crescimento, criação de empregos e o conseqüente aumento na geração de renda da população.

A poupança, por tradição, era a principal alternativa para aqueles que conseguiam auferir sobra de capital e que optavam por investi-lo na busca por rendimentos. Ainda nos dias atuais a caderneta de poupança constitui um dos principais investimentos procurados e utilizados pelas pessoas que têm contas em bancos, mesmo que uma grande parcela destas não possua o conhecimento adequado acerca da maneira como a poupança funciona. Hoje, de acordo com a legislação, o capital aplicado em poupança é remunerado a uma taxa de 6% ao ano mais Taxa Referencial (TR). A grande procura por este tipo de investimento se deve ao fato de possuir alto índice de liquidez e de ter as suas regras bem definidas pelo Banco Central diante das instituições financeiras, sejam elas públicas ou privadas. Além disso, conforme dispõe a Resolução nº 2.211/95 do Conselho Monetário Nacional, a poupança é garantida pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC) até uma quantia máxima de R\$70.000,00 para cada pessoa.

Com o passar dos anos a poupança se tornou menos atraente, pois muitos investidores passaram a considerá-la um investimento de rentabilidade baixa frente as suas necessidades e anseios. As alternativas de investimento aumentaram e abriram um novo panorama de oportunidades aos aplicadores. Conforme notícia

divulgada pelo site do Estadão em 06/10/2003, os investimentos em poupança tiveram uma perda líquida de recursos superior a R\$1 bilhão no mês de setembro daquele ano.

Entre as novas modalidades de investimento que vinham tomando o espaço das cadernetas de poupança estavam os fundos de investimento. Até hoje se verifica que este tipo de investimento está ganhando cada vez mais espaço no portfólio do investidor nacional. No ano de 2010, conforme informações da IIFA (International Investment Found Association), a indústria de fundos de investimento brasileira foi a sexta que mais cresceu no mundo. O aumento registrado foi de 25% do Patrimônio Líquido. Considerando que, conforme informações da IIFA, o Brasil ocupa a sexta posição no ranking destas indústrias, este crescimento se mostra ainda mais significativo.

Os fundos de investimento representam uma reunião de investidores na forma de sociedade, que têm em conjunto a finalidade de investir em ativos do mercado financeiro. É justamente por esta junção de pessoas que querem aplicar seus recursos que os fundos conseguem promover maior poder de compra e realizar um rateio dos custos operacionais, proporcionando vantagens aos seus cotistas.

Conforme dados publicados pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), através de seu Boletim número 46 de fevereiro de 2010, o mercado doméstico de fundos de investimento contava com 8.877 fundos, 10,2 milhões de cotistas e Patrimônio Líquido de aproximadamente R\$ 1,43 trilhões. Diante desta diversidade de opções torna-se necessário ao investidor que lance mão de ferramentas que permitam selecionar as aplicações que mais se ajustam às suas necessidades e anseios, de acordo com seus objetivos e expectativas.

Dentro deste contexto, surge a alternativa de avaliação do risco e retorno envolvidos na aplicação em fundos de investimento. A identificação e avaliação destes está em evidência e pode ser obtida através da aplicação de diferentes ferramentas de mensuração.

Este trabalho busca avaliar o risco e o retorno obtidos por fundos de investimento em ações, renda fixa, de curto prazo, referenciados, multimercado e

cambiais. Os fundos analisados pertencem ao portfólio da Caixa Econômica Federal, banco totalmente público criado em 1861 e que além do forte apelo ao desenvolvimento urbano e justiça social no país apresenta em seu ramo comercial significativa competitividade frente à concorrência das demais instituições bancárias sejam elas públicas ou privadas.

1.2 JUSTIFICATIVAS

O acesso dos brasileiros aos investimentos disponíveis no mercado financeiro vem crescendo a cada ano, principalmente pelas mudanças sócio-econômicas registradas no país neste período. Para os bancos esta realidade representa uma oportunidade de captação de recursos e, com o intuito de acompanhar este crescimento, disponibilizam um leque cada vez mais variado de produtos voltados aos aplicadores.

Os investidores por sua vez passaram a buscar mais informações sobre as possibilidades de aplicação. Neste contexto, cresce a importância da capacidade das instituições financeiras em repassar aos seus clientes as características e informações sobre o funcionamento dos seus produtos voltados à aplicação. Quando inexistente informação confiável, prevalece a insegurança, a qual acabará repelindo a adesão de investidores àquele produto bem como aos demais que compõe o portfólio de uma instituição.

A Caixa Econômica Federal (CEF), de acordo com *ranking* Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID) divulgado em 18 de maio de 2011 e disponível em seu site, ocupa, conforme apuração de seu Patrimônio Líquido, o 4º lugar na lista das instituições administradoras de fundos. Nesta data registrava um Patrimônio Líquido total de fundos de investimento da ordem de R\$108.616,1 Milhões. Apesar disso, não é comum na empresa a divulgação aos clientes de estudos sobre o risco e desempenho de seus fundos. A informação disponibilizada

ao público, através de seu site, aborda, em maior complexidade, somente números de rentabilidade.

Este trabalho visa à obtenção de números que sirvam de apoio para clientes e clientes em potencial da Caixa econômica Federal, na busca pela alocação de seus recursos nos fundos de investimento mais adequados aos seus perfis. Além disso, também contribuirá para os funcionários desta instituição, na medida em que aborda ferramentas que podem ser aplicadas a este tipo de investimento com o objetivo de mensurar não só a rentabilidade, mas o risco e o desempenho inerente a cada tipo de fundo. Portanto, o foco do trabalho é o fornecimento de informação qualificada tanto ao profissional quanto ao cliente, para o conhecimento aprimorado das características de fundos de investimentos comercializados pela CEF.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a amostragem de fundos de investimento comercializados pela Caixa Econômica Federal sob o ponto de vista de risco e retorno através da aplicação de diferentes tipos de ferramentas disponíveis.

1.3.2 Objetivos Específicos

São os objetivos específicos:

- a) mensurar o risco dos fundos de investimento desta amostra;

- b) analisar o desempenho dos fundos de investimento da amostra;
- c) correlacionar o risco e o desempenho obtidos por cada fundo, traçando paralelos com suas características.

2. METODOLOGIA

Para a realização da parte prática do trabalho foi, primeiramente, selecionada dentro do portfólio da Caixa Econômica Federal uma amostragem de vinte fundos de investimento. Na escolha da amostra priorizou-se que todas as classes de fundos fossem contempladas, diversificando a análise.

Logo após foram colhidos os dados de rentabilidade mensal de cada fundo. A pesquisa para obtenção destes dados foi realizada no site da instituição, o qual disponibiliza um demonstrativo diário das rentabilidades dos fundos de investimento por ele administrado. A coleta foi feita de maneira manual.

Os dados foram dispostos em uma planilha, visando à aplicação das ferramentas necessárias para a mensuração do risco e do desempenho dos fundos. Precedendo à aplicação da ferramenta *Value At Risk* (VAR) foi calculado o desvio padrão da rentabilidade mensal de cada fundo e dos intervalos de confiança escolhidos. Foram definidos os intervalos de confiança de 95% e de 99%. Conforme a abordagem da variância-covariância de Phillippe Jorion calculou-se o produto do desvio padrão da rentabilidade mensal do fundo pelo Desvio Padrão do intervalo de confiança, o qual, encerrada a aplicação da ferramenta, representou o valor do VAR para cada fundo, observados os intervalos de confiança.

Em seguida, para cálculo do Índice de Sharpe e mensuração do desempenho dos fundos calculou-se a média dos rendimentos mensais destes. Através de pesquisa no site do Banco do Brasil, verificou-se que o rendimento mensal da poupança em fevereiro de 2011 fora de 0,6015%. O quociente da subtração entre a média de rendimentos mensais do fundo e a rentabilidade da poupança pelo desvio padrão do mesmo é representou o Índice de Sharpe do fundo.

2.1 AMOSTRA

A Caixa Econômica Federal possui para comercialização em seu portfólio um total de quarenta e quatro fundos de investimento considerados como fundos de rede. Para este trabalho foram selecionados vinte destes, sendo que todas as categorias foram contempladas. Foram utilizados três critérios para a seleção da amostra: maiores patrimônios líquido, maiores e menores rentabilidades apuradas no período.

a) Fundos de Investimento em Ações

Destinados às pessoas físicas e jurídicas que estão dispostas a investir no mercado acionário, possuem um horizonte de investimento de longo prazo e que toleram a volatilidade e os riscos deste tipo de investimento. Dentre estes, foram selecionados os seguintes:

- CX FI AÇÕES IBOVESPA: seu objetivo é a obtenção de rentabilidade de suas cotas a partir do investimento em carteira de ativos que proporcione rentabilidade semelhante ao índice da Bolsa de Valores de São Paulo – Índice Bovespa.
- CX FI AÇÕES PETROBRAS: visa à valorização de suas cotas através da aplicação de seus recursos, principalmente, em ações de emissão da Petrobras S.A.
- CX FI AÇÕES VALE DO RIO DOCE: possui em sua carteira preponderantemente títulos de emissão da Cia Vale do Rio Doce S.A.
- CX FI AÇÕES CONSTRUÇÃO CIVIL: aplica seus recursos em ações emitidas por companhias do setor da construção civil, bem como aquelas consideradas fornecedoras diretas destas, ou seja, que tenham seus resultados vinculados ao desempenho deste setor. As cotas deste fundo não podem ser adquiridas por outras instituições financeiras ou fundos de investimento.
- CX FI AÇÕES ISE: os recursos deste fundo de investimento são aplicados nas companhias que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE da BOVESPA. Este indicador é composto pela rentabilidade de uma carteira teórica,

composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade socioambiental e sustentabilidade empresarial. Estas ações são escolhidas por um conselho deliberativo considerando seus volumes de negociação e liquidez e são ponderadas na carteira através do valor de mercado das ações disponíveis para comercialização.

- CX FI AÇÕES DIVIDENDOS: seus recursos são aplicados em carteira de ativos financeiros de empresas com histórico ou potencial de pagamento de dividendos, juros de capital ou outros direitos que serão incorporados ao patrimônio do fundo.

b) Fundos de Investimento em Renda Fixa

Destinados às pessoas físicas ou jurídicas que tenham como objetivo a obtenção de rendimentos a partir da aplicação em fundos de investimento que componham as suas carteiras preferencialmente por ativos financeiros resultantes de taxas prefixadas. Estes fundos aplicam os seus recursos em cotas de fundos de investimento que invistam em carteiras diversificadas ou modalidades operacionais de ativos financeiros de renda fixa. Entre eles: Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), ativos indexados à taxas de juros pós-fixadas e prefixadas (SELIC/CDI) além de índices de preço e inflação. Foram selecionados para amostra os seguintes fundos:

- CX FIC ABSOLUTO PRE RF LP
- CX FIC ESPECIAL RF LP
- CX FIC PERSONAL RF LP
- CX FIC INVESTIDOR RF LP
- CX FIC EXECUTIVO RF LP
- CX FIC SELEÇÃO RF
- CX FIC IDEAL RF LP
- CX FIC SOBERANO RF LP

c) Fundos de Investimento de Curto Prazo

- CX FIC FUNDAÇÕES: destinado a pessoas físicas e jurídicas que movimentem seus recursos através de conta mantida na Câmara de Custódia e Liquidação – CETIP. Seu objetivo é a valorização de suas cotas através da aplicação em títulos públicos de prazo médio inferior a 60 dias e que possuam prazo máximo de 375 dias.

- CX FIC FOME ZERO: destinado às pessoas físicas e jurídicas que queiram contribuir para o Programa de mesmo nome do Governo Federal. Aplica seus recursos em ativos de características e prazos semelhantes ao do CX FIC FUNDAÇÕES

d) Fundos de Investimento Referenciados

- CX FI MEGA REF DI: destinado a pessoas físicas e jurídicas consideradas investidores qualificados, a exceção de instituições financeiras e outros fundos de investimento. Aplica seus recursos em cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC), visando obter níveis de rendimento compatíveis aos do Depósito Interfinanceiro (DI).

- CX FIC DI LONGO PRAZO: destinado a pessoas físicas e jurídicas que objetivam a valorização de suas cotas pela aplicação dos recursos em ativos financeiros compatíveis aos rendimentos do Depósito Interfinanceiro – DI.

e) Fundos de Investimentos Multimercado

- CX FIC ESTRATÉGICO MULTI LP: destinado a pessoas físicas e jurídicas, com exceção de entidades públicas, fundos de investimento e Instituições Financeiras. Aplica seus recursos em uma série de ativos diversificados e vinculados a diferentes índices: SELIC/DI, índices de preço, commodities, variação cambial, ações, etc. Além disso, está autorizado a operar até o limite de 20% do seu Patrimônio Líquido em ativos financeiros no exterior.

f) Fundos de Investimento Cambial

- CX FIC CAMBIAL DÓLAR: destinado a pessoas físicas e jurídicas exceto instituições financeiras, este fundo visa aplicar seus recursos em ativos financeiros obtendo rendimentos compatíveis a variação da taxa de câmbio do dólar comercial norte-americano.

3. A EMPRESA

A Caixa Econômica Federal, maior banco público da América Latina, foi criada em 1861 através do Decreto nº 2.723 de D. Pedro II. Foi instituída a partir de necessidades que permanecem até hoje como produto desta instituição: a poupança e o crédito penhor. Na história de sua criação já se nota claramente a finalidade de promoção do hábito de poupar e do desenvolvimento social e econômico do país. Em 1931, a Caixa passou a conceder empréstimos em consignação para pessoas físicas e a partir de 1934, por determinação do Governo vigente, passou a ter exclusividade nos empréstimo com garantia em penhor. Ainda em 1931, começou a operar em um mercado no qual se destaca até hoje, o do crédito imobiliário. Principalmente, depois de 1981, quando incorporou o BNH – Banco Nacional de Habitação, consolidando-se a partir de então como o maior agente nacional de financiamento da casa própria. Na década de 1980, centralizou, a partir de 1986, os recursos destinados ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Estes recursos estavam até então pulverizados em depósitos em 70 diferentes instituições financeiras.

Esta constituída sob a forma de empresa pública e vinculada ao Ministério da Fazenda, no decorrer do tempo a Caixa Econômica Federal consolidou-se cada vez mais como o agente das políticas públicas do governo brasileiro através da administração do crédito imobiliário, poupança, FGTS, PIS, seguro desemprego, crédito educativo além das loterias federais. Por isso, salienta-se que além dos recursos próprios, a Empresa é responsável pela administração de mais de R\$ 435,8 bilhões, onde se destacam os R\$ 260,3 bilhões de recursos do FGTS e R\$ 123,5 bilhões em fundos de investimento.

Hoje, a Caixa é um banco moderno e mais diversificado, resultado de exigências impostas pela própria competitividade do ramo bancário ao longo do tempo. Sem deixar de lado as suas atribuições sociais, o banco passou a atuar de forma competitiva em diferentes nichos do mercado financeiro, inclusive na comercialização de fundos de investimento.

Conforme relatório divulgado pela empresa no começo de 2011, o lucro líquido registrado no final do período 2010 foi de 3,8 bilhões, possuindo um Patrimônio Líquido consolidado de R\$ 15,4 bilhões, o qual representa uma expansão de 17,4% quando comparado ao período de 2009. O retorno sobre o Patrimônio Líquido aumentou em 3,1% em relação a 2009, alcançando a marca de 26,3%. Segundo o relatório, o banco conta hoje com uma rede de 40 mil pontos de atendimento. Número composto por 6,9 mil unidades próprias e 33 mil correspondentes. Tal quadro reflete a consolidação de um banco que representou importante agente da economia brasileira em um ano em que o cenário econômico apresentou como um dos principais fatores a recuperação econômica dos países desenvolvidos em contraste com a forte expansão observada nas economias emergentes.

A Revista Exame publicou em sua edição de Agosto de 2010 sequência de classificação com os melhores administradores de fundos de investimento do país. A Caixa foi eleita o melhor gestor de fundos de renda fixa. Entre as melhores pelo sétimo ano consecutivo, desta vez o prêmio foi concedido nas categorias melhor gestor de fundos de Renda Fixa no segmento Gestão Ativa e Varejo. O Patrimônio Líquido dos fundos de investimento do Banco em 2010 aumentaram 16,4% em relação ao ano anterior, somando a quantia de R\$ 123,5 bilhões, o que representa 7,4% de participação no mercado.

Em relação a valores intangíveis, a Caixa foi considerada a marca mais forte entre bancos brasileiros pela pesquisa da IstoÉ Dinheiro em parceria com a BrandAnalytics/Millward Brown divulgada em 13/05/2011. A pesquisa considerou 37 categorias e utilizou uma amostragem de 14.800 entrevistas.

Foram observados comportamentos de 460 marcas brasileiras e multinacionais do país. Para cada marca foi auferido um valor considerando aquelas que foram mais reconhecidas pelos entrevistados. Em seguida, o total é multiplicado pelo nível de lealdade à marca. O resultado final indica a classificação da força da marca.

No *ranking* das marcas mais fortes, a Caixa e o Banco do Brasil empataram no total de pontos apurados. A Caixa ficou em 17º lugar – a primeira marca no segmento Bancos – e o Banco do Brasil em 18º lugar na classificação geral.

A marca Caixa foi eleita a oitava mais valiosa do Brasil em 2010. O estudo, publicado ainda ano de 2010, foi divulgado pela Brand Finance na sexta edição anual das 100 marcas mais valiosas no país, após a crise econômica em 2009. Esse estudo não restringe o universo pesquisado apenas às empresas com ações na bolsa de valores. No estudo da Brand Finance, o crescimento registrado em valor foi de 74% e a marca da Caixa passou da 17ª posição, em 2008, para a 8ª, em 2009. Em 2007, a marca ocupava a 35ª posição. Neste estudo, cada marca foi avaliada por meio de pesquisa quantitativa de mercado, realizada com 6.221 pessoas em nível nacional, considerando 35 indicadores, agrupados em: produtos/serviços, preço, marketing e comunicação, governança corporativa e responsabilidade socioambiental, serviços ao consumidor e pós-venda, canal de distribuição. A nota final indicada pelos usuários da marca em cada indicador é o índice de força da marca. O Instituto Brand Finance, líder mundial em avaliação e gestão da marca e ativos intangíveis, é uma empresa de origem Inglesa baseada em Londres que conta com escritórios em mais de 21 países no mundo, incluindo o Brasil.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 ORIGEM

Apesar de não existirem fontes concretas sobre a origem dos fundos de investimento estima-se que o primeiro grupo registrado com este nome ocorreu em 1822 na Bélgica. Em seguida, este tipo de investimento se expandiu para os países ao lado como Holanda, Inglaterra e França. Utilizado como ferramenta eficaz de financiamento do desenvolvimento econômico e remuneração de recursos investidos, este instrumento chegou aos Estados Unidos em 1924, ano de início das operações do *Massachusetts Investor Trust*, fundo de investimento que se mantém ativo até hoje.

No Brasil, o primeiro fundo de investimento foi criado em 1957, durante o governo do presidente Juscelino Kubitscheck, com a denominação “Crescinco”. Segundo OLIVEIRA (2006) este fundo tinha como principal finalidade a captação de recursos para alavancar o desenvolvimento do país. Após a regulamentação deste tipo de investimento, em 1959, surgiram os fundos 157. Conforme Decreto Lei nº 157, de 1967, o qual instituiu sua criação, estes fundos permitiam ao investidor aplicar parte do imposto devido quando da declaração do Imposto de Renda em quotas de fundos mútuos administrados por diferentes instituições financeiras compostos por ações de companhias abertas.

4.2 DEFINIÇÃO

Os fundos de investimentos são uma espécie de condomínio. Nele, os investidores concentram seus recursos com o objetivo de investir em títulos e

valores mobiliários e, posteriormente, distribuir os resultados obtidos. Sendo assim, o investidor recebe em troca de seus recursos algumas cotas e estes recursos fornecidos pelo investidor e captados pelo fundo de investimento serão aplicados em títulos diversos do mercado financeiro. Os fundos de investimentos são constituídos através da deliberação de um administrador que deve estar legalmente habilitado pela Comissão de Valores Mobiliários. O próprio funcionamento do fundo depende de registro prévio neste órgão.

De maneira geral, os fundos de investimento podem ser definidos como uma concentração de recursos na forma de condomínio, com o objetivo de investir em títulos e valores mobiliários e, posteriormente, distribuir o resultado a seus acionistas de maneira proporcional. Bodie, Kane e Marcus (2000, p. 111) tratam os fundos de investimento como uma empresa de investimento. Segundo eles essas empresas “captam investidores individuais e investem em uma gama potencialmente ampla de valores mobiliários e de outros ativos”. Cada investidor, neste caso, troca seus recursos por cotas. Segundo estes autores, “cada investidor tem um direito sobre a carteira estabelecida pela empresa de investimento na proporção da quantia investida”. As cotas do fundo conferem ao investidor a rentabilidade de uma determinada composição de ativos disponíveis no mercado financeiro. Portanto, conclui-se que a diretriz básica deste tipo de investimento é a aplicação em conjunto e a distribuição proporcional dos resultados obtidos aos cotistas.

Este objetivo de funcionamento dos fundos constitui grande vantagem deste tipo de investimento. Isso garante que reste no fundo uma soma disponível para ser aplicada de maneira coletiva. Não obstante, o cotista tem neste caso a possibilidade de diversificar os seus investimentos, pois as aplicações dos fundos podem ser realizadas em diversas modalidades de ativos financeiros.

Outra característica importante destes fundos é o fato de o cotista transferir as decisões de investimentos para uma equipe especializada, composta por profissionais que irão gerir os recursos do fundo de acordo com o regulamento do mesmo. Muitas vezes, o mercado financeiro utiliza a expressão *asset management*, traduzida como gerenciamento de ativos, para as empresas que administram fundos de investimentos. Tal atividade se torna extremamente relevante e deve ser exercida

por equipes capacitadas para interpretação das tendências de mercado e avaliação das melhores alternativas de investimentos disponíveis.

Dentro desta dinâmica e pelo fato de os cotistas aplicarem conjuntamente, se torna possível o acesso a condições melhores de mercado, incluindo menores custos. Outro ponto importante dos fundos de investimentos, também possível pelo conceito de condomínio, é a diversificação dos ativos, ou seja, a possibilidade de aplicação em diversas modalidades de ativos financeiros.

4.3 FUNCIONAMENTO

Ao aplicar seus recursos em um fundo de investimento, o investidor estará transferindo a um intermediário a função de aplicar o seu capital de acordo com a política adotada por aquele fundo de investimento, a qual deverá ser explicitada em seu prospecto. A partir deste instante os recursos aplicados passam a ser contabilizados como cotas.

As cotas de um fundo de investimento correspondem a frações ideais do patrimônio do fundo, conferindo ao cotista direitos e obrigações. Ao aplicar recursos em um fundo, o investidor está adquirindo uma determinada quantidade de cotas deste. O valor destas cotas, bem como o Patrimônio Líquido do fundo é apurado diariamente e a sua divulgação pelo administrador é obrigatória. Conforme Fortuna (2008, p. 77), o “Patrimônio Líquido do fundo é o total de recursos aplicados pelos investidores acrescido dos rendimentos”.

$$\text{COTA} = \frac{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}}{\text{NÚMERO DE COTAS}}$$

Figura 1 – Cálculo da cota de um FI

O valor da cota de um fundo pode ser de fechamento ou de abertura. A cota de fechamento é aquela apurada e conhecida somente após o fechamento do dia, ou seja, encerramento dos mercados. Diariamente, o valor da cota é estabelecido e varia de acordo com a movimentação diária e do valor do mercado dos ativos que compõem o fundo. A cota de abertura é aquela que é apurada e conhecida no início do dia. Salvo em decisão judicial, as cotas de fundo aberto não podem ser transferidas ou cedidas. Já nos fundos fechados elas podem ser transferidas desde que o regulamento do fundo preveja esta operação.

As cotas de um fundo podem ter seus valores alterados em função de mudanças nos preços dos ativos em que o fundo investe. O número de cotas do investidor só muda por ocasião de novas aplicações, resgates ou nos casos em que as mesmas são abatidas para fins de imposto de renda, o chamado evento come-cotas.

A gestão de um fundo de investimento é um fator determinante no sucesso do mesmo. Primeiramente, ela pode ser dividida em gestão passiva e gestão ativa. A gestão passiva é utilizada por fundos de investimento mais conservadores e que visam uma rentabilidade parecida com a de um índice ou indicador conhecido, o qual funcionará como uma referência. A sua principal característica está em atrelar os seus resultados aos resultados deste índice de referência, para o qual também pode se usar a expressão em inglês *benchmark*. A gestão passiva proporciona um menor custo operacional e o perfil dos investidores dos fundos com este tipo de gestão tende a ser mais conservador e que visam o retorno no longo prazo. A gestão passiva consolida-se como o tipo de estratégia para se gerir um fundo de investimento, onde o administrador do fundo investe em ações buscando replicar a carteira de um índice previamente definido. Desta maneira, o retorno do fundo corresponderá aproximadamente ao retorno do índice escolhido. A diferença em relação à administração ativa, é que na passiva há a réplica da carteira do índice.

Do outro lado, temos a gestão ativa. Nela o gestor procura maximizar os resultados pela seleção de melhores oportunidades para a aplicação dos recursos. Ela possui um custo operacional mais elevado em relação à gestão passiva e o perfil dos seus investidores tende a ser mais agressivo e de curto prazo. A gestão ativa é basicamente o tipo de estratégia para se administrar um fundo de investimento, na

qual o administrador compra e vende ações, visando obter uma rentabilidade acima do índice estabelecido como referência. A diferença em relação à gestão passiva, é que na ativa não há a réplica da carteira do índice, este sendo tomado apenas como um referencial cuja gestão ativa tenta atingir ou superar.

Dentro da gestão de um fundo de investimento temos alguns importantes agentes, cada um com suas funções e atribuições específicas:

- **Instituição Administradora:** além de dar o nome ao fundo, representa o responsável pela parte administrativa, operacional e legal do mesmo. É o responsável pelo fundo frente ao cotista. Isto significa que responderá inclusive judicialmente perante a ele.
- **Instituição Gestora:** fica responsável pelas políticas e decisões de investimento.
- **Instituição Custodiante:** responsabiliza-se pelo registro, liquidação e exercício dos direitos e obrigações de todos os ativos que compõe a carteira.
- **Instituição Distribuidora:** podem existir mais de uma. Sua principal função é a captação dos recursos do fundo. Esta é a responsável pela venda das cotas aos investidores. É comum nos grandes bancos de varejo como a Caixa Econômica federal, que a instituição distribuidora seja a mesma que administra o fundo.

Todos estes agentes exercem papéis igualmente importantes no funcionamento de um fundo. Muitas vezes uma mesma instituição poderá acumular funções diferentes, como, por exemplo, administração e gestão.

4.3.1 Administração

O administrador do fundo é responsável pela constituição do mesmo, bem como pela prestação de informações aos órgãos reguladores. Para prestar este

serviço, o administrador deve estar credenciado na Comissão de Valores Mobiliários – CVM. Suas principais atividades são:

- elaboração e registro em cartório do regulamento;
- apuração diária do valor das cotas;
- controle contábil
- cálculo da taxa de administração;
- organização de assembleias;
- envio de correspondência aos cotistas;
- comunicação aos investidores de alterações no regulamento.

Todo o conjunto de serviços direta e indiretamente relacionados ao fundo deve ser exercido pelo administrador ou por um terceiro contratado por este em nome do fundo. O administrador e o contratado respondem em conjunto por eventuais prejuízos causados aos cotistas decorrentes da não observância das leis ou regulamento do fundo.

4.3.2 Gestão

A gestão do fundo é a escolha dos ativos que irão compor a carteira do mesmo, portanto é uma gestão dos recursos a serem aplicados de maneira a contemplar aqueles que possuem melhor perspectiva de rentabilidade, levando em consideração o nível de risco e a política de investimento do fundo. O gestor é o agente responsável pelas decisões de investimento, seguindo as diretrizes do fundo.

O Gestor pode ser a mesma instituição que administra o fundo, desde que possua uma diretoria formada para exercer apenas esta atividade. Caso contrário poderá ser escolhida uma outra instituição especializada para gerir os recursos do

fundo. Em ambos os casos a empresa deverá estar cadastrada junto à Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para exercer tal atividade.

Há dois tipos básicos de gestão de fundos: gestão ativa e gestão passiva. Segundo Malacrida e Lima (2006), na gestão ativa o gestor tem como filosofia a escolha das melhores oportunidades de investimento dentre as que o mercado lhe oferece. Neste caso o gestor se posiciona de maneira agressiva, buscando superar o índice de referência do fundo. A gestão ativa envolve compra e venda de ativos com o objetivo de apuração de retornos acima de um índice fixado como de referência para a carteira. Espera-se de um fundo com gestão ativa que o mesmo obtenha um desempenho que supere o do mercado, oferecendo aos investidores uma expectativa de maiores rendimentos.

Por outro lado, na gestão passiva é adotada uma estratégia para o alcance do índice de referência, inexistindo esforços adicionais para a superação do mesmo. Segundo Bodie, Kane e Marcus (2000, p. 253) em uma estratégia passiva de investimento o gestor efetua a “compra de uma carteira bem diversificada sem tentar pesquisar títulos mal-precificados”. Estes autores afirmam que a gestão passiva relaciona-se com a hipótese do mercado eficiente. Ainda de acordo com os autores, alguns gestores que adotam a estratégia passiva acreditam que a gestão ativa é um “desperdício de esforço” e que “não é provável que justifique as despesas contraídas”.

Por isso, acredita-se que os fundos de investimento mais agressivos são resultantes de uma estratégia de gestão ativa e tendem a produzir retornos superiores e, em contrapartida, riscos mais altos. Quanto maior a possibilidade de retorno de um fundo de investimento, maior também será o risco assumido pelos investidores. Por outro lado, os fundos de investimento considerados mais conservadores seguem um padrão de referência e oferecem retornos e riscos menores ao aplicador, ou seja, fundos que oferecem menores riscos a seus cotistas costumam apresentar, em contrapartida, retornos menores.

4.3.3 Distribuição

O distribuidor é a figura que executa o serviço de comunicação diretamente com o cotista. Ele é o responsável pela comercialização das cotas dos fundos de investimento. Principalmente nos grandes bancos de varejo, é comum que a figura do distribuidor seja a mesma do administrador. Outras instituições preferem a contratação de terceiros para a realização deste serviço. Estes contratados podem ser sociedades corretoras ou distribuidoras, por exemplo.

Fica a cargo do Distribuidor a identificação e o cadastramento dos cotistas, pois é ele que faz a ligação entre o administrador e o investidor. É neste contato que o cotista toma conhecimento das condições do fundo de investimento que planeja alocar seus recursos, além de executar os demais procedimentos formais necessários a aquisição de cotas do mesmo.

No caso dos bancos de varejo, como é o caso da Caixa Econômica Federal, a distribuição é feita pelos pontos de atendimento, também conhecidos como Agências. Os empregados do banco lotados neste espaço físico ficam responsáveis pelo contato direto com o investidor, cabendo a eles a prestação de informações aos interessados e a captação dos recursos através da comercialização das cotas dos fundos.

4.3.4 Custódia

A custódia representa todo o serviço de liquidação física e financeira dos ativos, bem como a sua guarda, administração e informação dos proventos associados a estes. Este serviço é de cunho operacional, não apresentando qualquer tipo de aconselhamento de investimento ou induzindo o comportamento dos demais agentes envolvidos no funcionamento dos fundos de investimento.

A liquidação, etapa em que o dinheiro ou ativo negociado é trocado de proprietário, deve existir sempre que aconteça transação, envolvendo compra e venda de ativos financeiros. Ela consiste em dois objetivos: primeiro, na validação das informações recebidas do cliente acerca de operações comparada com as informações recebidas da instituição intermediárias destas; adiante, na informação às partes envolvidas de divergências que impeçam a liquidação das operações.

A guarda dos ativos consiste em controlar, por meio escritural, os ativos de titularidade do cliente. Esta atividade é realizada perante aos depositários, agentes escrituradores e câmaras de liquidação. Mais que isso, conciliar as posições registradas junto aos controles internos do custodiante e movimentar os ativos registrados junto aos depositários. Todas estas movimentações devem ser informadas aos clientes. No caso destas não existirem, o custodiante deve remeter ou tornar disponível demonstrativo de posição, no mínimo mensalmente ou quando solicitado.

A custódia é importante, pois torna possível a segregação das funções de tomada de decisão e liquidação financeira/guarda dos ativos. Esta separação torna o processo mais transparente e seguro. A informação do custodiante deve estar expressa no regulamento do fundo.

4.3.5 Aplicação

A integralização do valor das cotas do fundo realiza-se em moeda nacional corrente. Alguns fundos são destinados exclusivamente a Investidores Qualificados e admitem também que o aporte seja realizado em ativos financeiros. De acordo com a Apostila Sobre Fundos de Investimentos publicada pela Comissão de Valores mobiliários – CVM em seu site, são considerados investidores qualificados:

- a) instituições financeiras;
- b) companhias seguradoras;

- c) sociedades de capitalização;
- d) entidades abertas e fechadas de previdência complementar;
- e) pessoas físicas ou jurídicas que possuam investimentos financeiros em valor acima de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais);
- f) administradores de carteiras e consultores de valores mobiliários autorizados pela CVM;
- g) regimes próprios de previdência social instituídos pela União, Estados, Distrito Federal ou Municípios;

Quando da emissão de cotas do fundo, deve ser utilizado o valor da cota do dia (D+0) ou do dia seguinte (D+1) ao da disponibilidade efetiva dos recursos investidos, de acordo com o Regulamento do fundo. É facultado ao Administrador a suspensão, a qualquer momento, de novas aplicações no fundo. Tal suspensão não deve ser aplicável indistintamente a novos investidores e cotistas atuais. A suspensão do recebimento de novas aplicações em um dia não impede a reabertura do fundo para aplicações posteriores em uma nova data.

4.3.6 Resgate

O pedido de resgate de cotas do fundo é outro processo que deve estar disposto no regulamento do mesmo. É nele que estará determinado o prazo para a conversão de cotas a partir da solicitação do resgate. A conversão de cotas é dada pelo valor da cota na data da conversão, ressalvando-se as hipóteses em que, nos fundos de Curto Prazo, Referenciados e Renda Fixa de Curto Prazo, pode ser usado um valor de cota distinto nos casos de resgate no mesmo dia da solicitação do investidor, conforme determinar o Regulamento do fundo. O pagamento do resgate é efetuado em cheque, crédito em conta ou ordem de pagamento, respeitando o prazo estabelecido no Regulamento, o qual não pode ser superior a 5 dias úteis, contados a partir da data da conversão de cotas.

Nos Regulamentos dos fundos destinados exclusivamente a investidores qualificados podem ser estabelecidos prazos para pagamento dos resgates distintos dos previstos na regulamentação em vigência (até 05 dias). Além disso, desde que previsto no Regulamento, os Fundos de Investidores Qualificados possibilitam o pagamento do resgate através de ativos. Com exceção de casos excepcionais de iliquidez dos ativos que compõem a carteira do fundo, expostos a seguir, será devida ao cotista multa de 0,5% do valor do resgate, a qual deverá ser paga pelo Administrador do fundo, por cada dia de atraso no pagamento do resgate de cotas. O Regulamento pode, ainda, estabelecer prazo, com ou sem rendimento, de carência para resgate.

4.3.7 Assembleias Gerais

Na assembleia são tomadas, pelos cotistas, todas as decisões relativas ao fundo. O Administrador, por ocasião da Assembleia, fica obrigado a convocar todos os cotistas do fundo de investimento através de correspondência e com um mínimo de 10 dias de antecedência. Na convocação devem estar os assuntos a serem tratados, a data, o local e o horário da realização da Assembleia. Além disso, a correspondência deve conter o local onde o investidor pode ter acesso à documentação referente às propostas que serão deliberadas na reunião. Segundo a CVM, em sua Cartilha de Fundos publicada no site, 'a assembléia geral dos cotistas é a instância máxima de decisão de um fundo'.

A Assembleia Geral Ordinária é convocada anualmente com o objetivo de apresentar aos cotistas as Demonstrações Contábeis dos fundos de investimento. A cada 12 meses o exercício social do fundo deve ser encerrado, ocasião em que deverão ser levantadas as suas Demonstrações Contábeis. Depois do encerramento, o Administrador tem um prazo de 120 dias para deliberar sobre estas. Os fundos devem ter escrituração contábil própria, com segregação de suas contas e demonstrações em relação as do Administrador.

A Assembleia Geral Extraordinária pode ser convocada por Administrador, Gestor, Custodiante, cotista ou grupo de cotista que detenham pelo menos 5% do total de cotas emitidas. Nesta, os mesmos poderão deliberar sobre assuntos de interesse do próprio fundo ou de seus cotistas. A convocação por iniciativa do Gestor, do Custodiante ou de cotistas deve ser dirigida ao Administrador que, no prazo máximo de 30 (trinta) dias do recebimento da mesma, realizará a convocação da Assembleia Geral Extraordinária às expensas dos requerentes, salvo nos casos em que a Assembleia Geral assim convocada deliberar em contrário.

A Assembleia Geral é iniciada mediante a presença de qualquer número de cotistas. As deliberações são tomadas através de maioria simples de votos, sendo cada cota correspondente a um voto. Entretanto, o Regulamento do fundo pode dispor sobre a possibilidade de que as deliberações da Assembleia sejam adotadas através de processo de consulta formal, inexistindo a necessidade de reunião dos cotistas.

O Regulamento também poderá estabelecer quorum qualificado, metade mais uma das cotas, para as deliberações. Os cotistas poderão votar mediante comunicação escrita ou eletrônica, desde que os votos sejam recebidos pelo Administrador antes do início da Assembleia, observado as determinações do Regulamento. O resumo das deliberações da Assembleia Geral deve ser remetido a cada cotista no prazo de até 30 dias depois da data de realização da Assembleia, podendo ser utilizado para tal finalidade o extrato de conta encaminhado mensalmente pelo Administrador aos cotistas.

4.4 REGULAMENTAÇÃO

Cabe à Comissão de Valores Mobiliários – CVM, autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda a regulamentação de alguns tipos de fundos de investimentos. É função deste órgão assegurar condições para que o investidor possa atuar nessa modalidade de investimento, limitando seus riscos àqueles característicos a esse tipo de alocação. Desta maneira, a CVM atua definindo

normas para cada tipo de fundo, bem como tornando obrigatório o seu registro junto a este órgão. Cabe a ela também a fiscalização do funcionamento de cada tipo de fundo de investimento dentro das normas estabelecidas e de acordo com o seu regulamento específico.

Como órgão responsável pela regulamentação e fiscalização dos fundos de investimento, a CVM publicou, em 18 de agosto de 2004, Instrução Normativa que, em conjunto com as alterações posteriores (IN CVM 411/04, 413/04, 450/07, 456/07 e 465/08) regulamentam toda a matéria referente aos fundos de investimento. Exclui-se do seu escopo apenas os fundos regidos por regulamentação própria, quais sejam, Fundos de Investimento em Participações, Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento em Participações; Fundos de Investimento em Direitos Creditórios; Fundos de Investimento em Direitos Creditórios no Âmbito do Programa de Incentivo à Implementação de Projetos de Interesse Social; Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios; Fundos de Financiamento da Indústria Cinematográfica Nacional; Fundos Mútuos de Privatização – FGTS; Fundos Mútuos de Privatização – FGTS – Carteira Livre; Fundos de Investimento em Empresas Emergentes; Fundos de Índice, com Cotas Negociáveis em *Bolsa* de Valores ou Mercado de Balcão Organizado; Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes - Capital Estrangeiro; Fundos de Conversão; Fundos de Investimento Imobiliário; Fundo de Privatização – Capital Estrangeiro; Fundos Mútuos de Ações Incentivadas; Fundos de Investimento Cultural e Artístico; Fundos de Investimento em Empresas Emergentes Inovadoras; Fundos de Aposentadoria Individual Programada – FAPI e Fundos de Investimento em Diretos Creditórios Não-Padronizados.

Além das Instruções publicadas pela CVM existem normas de auto-regulação estabelecidas pela Associação Brasileira das Entidades do Mercado Financeiro e de Capitais (ANBID/ANBIMA), órgão regulador das entidades a ela associadas. Todas as instituições associadas a este órgão devem observar as disposições contidas nos seus códigos auto-regulatórios.

4.4.1 Termo de Adesão

As instituições que comercializam fundos de investimento devem em seu arquivo, a disposição da CVM, todos os termos de adesão a fundos de investimento referentes aos clientes que adquiriram cotas dos mesmos. Sempre que decidir por este tipo de aplicação, o cliente deve atestar, através do termo de adesão, que recebeu o regulamento e o prospecto do produto e que está ciente do risco e da política de investimento envolvidos no fundo, bem como da possibilidade de ocorrência de Patrimônio Líquido negativo do mesmo. Este termo deve ser assinado antes da primeira aplicação do investidor em cotas do fundo e a sua não observância expõe a instituições às sanções de penalização instituídas pela CVM.

Nos casos em que o fundo de investimento permita a alocação em modalidades operacionais ou ativos de pessoas físicas ou jurídicas de direito privado superior a 50% do seu Patrimônio Líquido, o investidor deverá assinar, além do termo de adesão, o Termo de Ciência de Risco de Crédito. Este deverá ser arquivado juntamente com o termo de adesão.

4.4.2 Regulamento

Neste instrumento estão descritos as formas de atuação do fundo no mercado, sua política de investimento, composição da carteira, regras para emissão e resgate de cotas, entidades prestadoras de serviços, taxas cobradas e encargos, remuneração do administrador, período de carência, fatores de risco, política de divulgação de informações, tributação e demais informações necessárias a tomada de decisão de investimento.

Cada fundo de investimento deve ser regido por um regulamento. Em necessidade de atendimento a exigências expressas da CVM, o regulamento pode ser alterado mesmo sem assembleia geral. O administrador tem o prazo de 30 dias a partir do recebimento de correspondência, contendo as exigências para realizar as

alterações solicitadas pelas CVM. Assim que implementadas, o administrador tem o prazo de 30 dias para comunicar tais mudanças aos cotistas. Estas alterações geralmente ocorrem em função de exigências da CVM, adequação a normas legais, atualização de dados cadastrais do administrador, gestor ou custodiante do fundo. As demais alterações dependem de aprovação prévia em assembleia geral.

4.4.3 Prospecto

O prospecto é o documento que contém informações importantes para o investidor que referem-se à política de investimento do fundo de investimento e aos riscos envolvidos nesta aplicação. Deve conter, em linguagem clara e acessível, informações sobre as metas e os objetivos de gestão do fundo. Além disso, deve conter informações sobre o seu público alvo, política de investimento e faixas de alocação de ativos, discriminando o processo de análise e escolha dos mesmos. Também deve fazer parte do prospecto a relação dos prestadores de serviços do fundo, a especificação das taxas e demais despesas do fundo, dentre outras.

Segundo o código de auto-regulação da ANBID/ANBIMA, deverá constar na capa do prospecto advertência nos casos em que o fundo de investimento realize operações com derivativos que possam resultar em perda patrimonial ou ocorrência de patrimônio líquido negativo. Comparado ao regulamento, o prospecto possui uma linguagem mais clara e acessível dispensando os termos técnicos utilizados no regulamento.

4.5 CLASSIFICAÇÃO

Quanto à sua classificação, distinguem-se os fundos entre renda fixa ou renda variável e aberto ou fechado.

Os fundos classificados como sendo de renda fixa são aqueles que investem preferencialmente em títulos de renda fixa. Uma parcela menor de sua composição até pode conter ativos de renda variável, mas a sua composição deverá ser preponderantemente de títulos com taxa de retorno fixa. Um ativo é de renda fixa quando tem forma de remuneração previamente definida, possibilitando ao investidor saber antecipadamente o que vai definir o rendimento de sua aplicação. Títulos são papéis vendidos pelos governos ou pelas empresas ao mercado financeiro para obtenção de 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) que podem ser prefixados ou pós-fixados, de acordo com as características de cada título. Os títulos prefixados conferem remuneração fixa, que é determinada no momento da contratação. Já os títulos pós-fixados possuem remuneração determinada no momento do resgate.

Os títulos de renda fixa podem ser públicos, emitidos pelos governos federal, estadual ou municipal, ou privados, emitidos por empresas para financiamento de suas atividades. Além dos juros, alguns ativos possuem um indexador como, por exemplo: TR – Taxa Referencial, IGP-M – Índice Geral de Preços do Mercado, IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, etc. Alguns exemplos de títulos de renda fixa: Letras do Tesouro Nacional, Letras Financeiras do Tesouro, Notas do Tesouro Nacional (títulos públicos de emissão do governo federal) e Certificados de Depósito Bancário, Recibo de Depósito Bancário, Letras Hipotecárias (títulos privados).

Os fundos classificados como renda variável aplicam preferencialmente em títulos com taxa de retorno variável, ou seja, que têm sua remuneração atrelada a eventos futuros. Dentre estes títulos estão as ações e os contratos de derivativos.

No que tange à característica dos resgates, os fundos podem ser classificados em abertos ou fechados. Os considerados abertos são resgatáveis a qualquer momento. Nestes inexistente limite para o número de cotistas, bem como prazo de duração. Já os fundos fechados são o tipo de fundo de investimento cuja entrada e saída de cotistas não é permitida. Após o período de captação de recursos pelo fundo, não são admitidos novos cotistas nem novos investimentos pelos antigos cotistas (embora possam ser abertas novas fases de investimento, as quais também

são denominadas pelo mercado como “rodadas de investimento”). Além disso, também não é admitido o resgate de cotas por decisão do cotista, que tem que vender suas cotas a terceiros se quiser receber o seu valor antes do encerramento do fundo.

Os fundos fechados também podem ser registrados para negociação de cotas em mercados administrados pela Bolsa de Valores. Assim, quando um cotista pretende comprar ou vender cotas de um fundo fechado basta enviar suas ordens através de uma corretora para o sistema de negociação da Bolsa no qual a cota esteja registrada.

Dentro deste contexto existem sete classes de fundos de investimento regulamentados pela CVM, cada um deles com suas peculiaridades e composições específicas. A CVM determina que a classe do fundo deva constar no seu próprio nome, facilitando assim que o mesmo seja identificado pelo investidor.

4.5.1 Fundos de Investimento de Curto Prazo

Aplica os recursos em títulos prefixados públicos ou privados. O prazo máximo para o vencimento destes títulos deve ser de até 375 dias e o prazo médio da carteira do fundo deve ser de 60 dias. Os títulos que compõem a carteira podem ser indexados a taxas de juros prefixadas, pós-fixadas ou à índices de preços. A ANBID/ANDIMA determina que estes tipos de fundos de investimento não apliquem em títulos públicos indexados a taxas de juros prefixadas ou índices de preços, ou ainda em títulos privados.

Para fins de proteção do fundo frente às oscilações das taxas de juros, os fundos de Curto Prazo podem também investir em operações no mercado futuro. Quanto à taxa de performance, a cobrança desta é vedada para este tipo de fundo, a não ser quando se tratar de investidor qualificado.

4.5.2 Fundos de Investimento Referenciados

Devem indicar o seu indicador de desempenho (índice de referência), pois os fundos classificados como referenciados objetivam o acompanhamento de algum índice. Na sua própria denominação deve haver a indicação do seu referencial de desempenho. Portanto, estes fundos têm um perfil extremamente conservador e são recomendados frente a cenários de alta nas taxas de juros.

Com relação à composição da sua carteira, os fundos de investimento Referenciados devem atender às seguintes determinações da CVM:

- possuir, no mínimo, 80% do seu Patrimônio Líquido representado por títulos de emissão do Tesouro Nacional ou do Banco Central do Brasil e ativos de renda fixa de emissor qualificado como de baixo risco de crédito por agência de classificação de risco localizada no país;
- possuir, no mínimo, 95% da carteira composta por ativos financeiros que acompanhem, direta ou indiretamente, a variação do indicador de desempenho estipulado;
- atuar no mercado de derivativo exclusivamente nos casos em que o objetivo seja defender posições detidas à vista, observando o limite destas.

Em suma, os Fundos Referenciados são aqueles que têm 95% de sua carteira vinculada a títulos e operações que visem acompanhar a variação de um índice de referência. O restante de sua carteira pode ser aplicado em carteira com operações permitidas aos Fundos de Curto prazo. Os fundos desta classe não são autorizados a operar com parâmetros de referências em moedas estrangeiras ou ações.

4.5.3 Fundos de Investimento em Renda Fixa

Devem possuir, no mínimo, 80% da carteira aplicada em ativos relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, ao fator de risco de renda fixa. Seus recursos são aplicados, principalmente, em títulos públicos do Tesouro Nacional, Banco Central do Brasil, governos estaduais ou municipais. Quando aplicados em títulos privados, priorizam os de baixo risco de crédito de empresas e bancos. Para este tipo de fundo só é permitida a cobrança de Taxa de Performance nos casos em que possua uma carteira de Longo Prazo ou que seja destinado a Investidores Qualificados.

4.5.4 Fundos de Investimento Cambial

Devem possuir pelo menos 80% de seus ativos aplicados em títulos cambiais. Possuem como referência a taxa de câmbio do Real em relação a outras moedas. Em sua denominação deve ser indicado o índice de referência relacionado à moeda. São recomendados aos investidores que queiram manter o seu patrimônio atrelado a uma taxa cambial como a do Dólar, por exemplo. A sua carteira é composta por títulos como as *export notes*, que, conforme informações da Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos (CETIP) são títulos emitidos por empresas exportadoras de serviços ou produtos, o qual é lastreado obrigatoriamente em contratos de compra e venda entre exportador e importador. O valor de mercado deste ativo é expresso em moeda estrangeira, entretanto a sua liquidação é realizada através de moeda nacional.

4.5.5 Fundos de Investimento em Ações

Devem possuir no mínimo 80% da sua carteira aplicada em ações. Devem, ainda, possuir ao menos 67% de sua composição em ações admitidas à negociação no mercado a vista de bolsa de valores ou entidade de balcão organizado. A variação dos preços das ações e índices do mercado acionário constituem os principais fatores de risco deste tipo de fundo. Os investidores que aplicam nele têm um perfil mais agressivo principalmente devido à possibilidade de ocorrência de perdas. Os retornos destas carteiras podem ser negativos uma vez que as ações são consideradas ativos de alta volatilidade.

4.5.6 Fundos de Investimento de Dívida Externa

Devem aplicar, no mínimo, 80% de seu patrimônio em títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União. É permitida a aplicação de até 20% do Patrimônio Líquido em outros títulos de crédito transacionados no mercado internacional. Para o investidor brasileiro esse fundo é a única forma de aplicar nos papéis emitidos pelo governo brasileiro negociados no exterior.

4.5.7 Fundos de Investimento Multimercado

Sua política de risco deve admitir o envolvimento de vários fatores de risco, sem a obrigatoriedade de investimento em um fator pontual. A maioria dos fundos classificados como Multimercado fazem uma mescla entre ativos de renda fixa e renda variável, possibilitando ao investidor que diversifique a sua aplicação sem a necessidade de aplicação em mais de uma classe de fundo de investimento.

Diferentemente dos fundos de investimento abordados no item anterior, existem alguns fundos que não são regulamentados por instrução da CVM. Para cada um destes existe uma regulamentação específica. Dentre os principais fundos de regulamentação própria estão:

- Fundos de Investimento em Direitos Creditórios: possui duas classes de cotas, Sênior e Subordinada. Estas cotas são vendidas a investidores qualificados.
- Fundo de Investimentos em Empresas Emergentes: são fundos também conhecidos como de *venture capital*, ou seja, geralmente voltados às pequenas e médias empresas para aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão de empresas emergentes. É considerada empresa emergente aquela com faturamento anual consolidado inferior a R\$ 100 milhões. São constituídos sob a forma de condomínio fechado.
- Fundos de Investimento em Participações: através de um condomínio fechado de investidores procura aplicar em títulos e valores mobiliários de empresas onde terá participação na definição de sua política estratégica e desempenhará papel no seu processo decisório. Nestes fundos, os investidores investem em empresas com potencial de crescimento e qualidade de gestão. No entanto, enganam-se os que pensam que este tipo de investimento é a solução dos problemas de uma empresa. O objetivo principal deste fundo é prospectar empresas com potencial, capitalizá-las, definir estratégias de crescimento que resultarão na valorização de suas ações que serão posteriormente vendidas para a obtenção de lucro.
- Fundo de Investimento Imobiliário: é um instrumento do mercado de capitais desenvolvido para integrar o mercado imobiliário ao mercado de valores mobiliários. Existe na forma de condomínio fechado, sem personalidade jurídica, e é baseado na comunhão de recursos para aquisição de área, construção e comercialização de imóveis, ou direitos reais sobre os mesmos. É estruturado através de um Regulamento de Operações próprio, e criado mediante autorização da Comissão de

Valores Mobiliários - CVM para sua constituição, funcionamento e registro de distribuição de quotas.

- Fundos de Investimentos em Índice de Mercado: constituído na forma de condomínio aberto este fundo visa refletir as variações e rentabilidade de um índice de referência ao qual a política de investimento do fundo estará atrelada.

4.6 CUSTOS

Os fundos de investimento cobram dos participantes uma série de encargos. Os custos diretos associados a um fundo e, em consequência, a seus cotistas, são os custos de custódia dos ativos, custos de auditoria e custos de divulgação. Os cotistas também incorrem diretamente nos custos da taxa de administração, taxa de performance, quando for aplicável e, por fim, nos custos de tributação.

4.6.1 Taxa de Administração

Taxa que é cobrada pelo administrador com o intuito de executar os trabalhos relacionados à gerência administrativa do fundo. Essa taxa é geralmente definida em termos anuais e incide diariamente sobre o patrimônio do fundo. Ao divulgar o valor da cota ao cotista o administrador já terá descontado o valor da taxa de administração. A taxa de administração não pode ser aumentada sem prévia aprovação da Assembleia Geral, mas pode ser reduzida unilateralmente pelo Administrador, que deve comunicar esse fato, de imediato, à CVM e aos cotistas e promover a devida alteração no Regulamento e no Prospecto. Exemplo de serviços remunerados pela Taxa de Administração de um fundo:

- Gestão da carteira;

- consultoria de investimentos;
- distribuição de cotas;
- escrituração de emissão e resgate de cotas;
- tesouraria, controle e processamento dos títulos;
- custódia dos títulos;

Ao Administrador é permitido que contrate terceiros legalmente habilitados para realizar os serviços necessários ao fundo de investimento, devendo sempre observar se estas despesas não excedem o valor total da sua receita, pois corre às suas expensas a quitação de quaisquer despesas que ultrapassem o limite da taxas previstas no Regulamento. A taxa de administração cobrada para fundos que permitirem aplicações em outros fundos de investimento, sejam eles fundos de investimento (FI) ou fundos de investimento em Cotas (FIC), é composta pelas despesas da taxa de administração dos fundos em que investirem.

O Regulamento do fundo de investimento pode definir uma taxa de administração máxima, observando a taxa de administração dos fundos nos quais invista, bem como uma taxa de administração mínima, que, neste caso, não inclua a taxa de administração dos fundos em que invista. Quando isto acontecer, o Prospecto e todos os demais materiais de divulgação que se refiram à taxa de administração deverão destacar as duas taxas, deixando clara a sua distinção. Além disso, o Prospecto e qualquer material de divulgação que efetue comparação entre fundos de investimento, deverão se referir, quando comparados, apenas à taxa máxima, permitida a referência, em nota, à taxa mínima e à taxa efetiva em outros períodos, quando houverem.

4.6.2 Taxa de Ingresso

É cobrada na ocasião de compra de cotas do fundo pelo investidor. Em muitos fundos de investimento em previdência, temos a cobrança desta taxa quando da entrada do investidor. Também chamada de taxa de carregamento, ela implica que o montante efetivamente aplicado pelo investidor no fundo seja menor do que o montante investido.

4.6.3 Taxa de Saída Antecipada

Geralmente, utilizada para estimular a permanência do investidor no fundo, esta taxa é cobrada no resgate dos recursos do cotista. É comum também que os administradores determinem esta taxa de maneira regressiva. Nestes casos, ela se torna menor na medida em que o investimento adquire um prazo maior, podendo, inclusive, tornar-se até nula.

4.6.4 Taxa de Performance

Esta taxa é, em suma, um incentivo para que o gestor busque rendimentos acima de um indicador parâmetro, ou, *benchmark*. Ela é cobrada em função dos objetivos de rentabilidade definidos no estatuto social do fundo e constantes no seu prospecto. Caso o gestor do fundo ultrapasse esses objetivos ele fará jus a uma remuneração. De igual forma o Administrador ao divulgar o valor da cota do fundo já terá descontado o valor da taxa de desempenho do fundo.

Uma vez prevista no Regulamento, a Taxa de Performance só é devida quando a performance ultrapassar a chamada “marca d’água”, ou seja, é vedada a

cobrança de Taxa de Performance quando o valor da cota do fundo for inferior ao valor da cota apurado por ocasião da última cobrança efetuada. Essa regra não é obrigatória para fundos de investimento destinados exclusivamente a investidores qualificados, os quais podem cobrar Taxa de Performance de acordo com o que dispuser o seu Regulamento. É também vedada cobrança da Taxa de Performance para os fundos Curto Prazo, Referenciados e Renda Fixa que não sejam de longo prazo, salvo quando se tratar de fundo destinado a investidores qualificados, nestes casos o regulamento poderá prever a existência desta taxa.

4.7 DESEMPENHO

A grande variedade de fundos de investimento comercializados atualmente reforçam a necessidade de comparação para que encontre-se a melhor alternativa de alocação de recursos para obtenção de rendimentos satisfatórios. A comparação se dá através da análise do desempenho destes. A literatura sobre o assunto mostra que ater-se apenas à comparação da rentabilidade dos fundos em determinado período pode ser um erro do investidor que está escolhendo a melhor opção de investimento. Hoje, temos a disposição uma série de ferramentas que podem ser utilizadas para a mensuração do desempenho dos fundos de investimento.

Conforme Bernstein e Damodaran (2000, p. 308), a “divisão do valor da cota do último dia útil do período desejado pelo valor da cota do dia útil que antecede o início do período” é o cálculo necessário para apuração da rentabilidade mensal ou anual de um Fundo de Investimento. Ainda, segundo os autores, desta rentabilidade já deverão estar “deduzidos os custos do fundo e a taxa de administração, com exceção dos impostos”. De acordo com a legislação da Comissão de Valores mobiliários (CVM), é proibida a divulgação da rentabilidade de um Fundo antes que o mesmo complete seis meses de funcionamento. A data considerada como de início de funcionamento é aquela em que o fundo recebe a sua primeira captação de recursos, ou após mudança significativa de funcionamento em virtude alterações

regulamentais. Ainda, de acordo com a CVM, é obrigatória a toda informação acerca da rentabilidade de um fundo:

- menção da data de início do seu funcionamento;
- citação da rentabilidade mensal e da rentabilidade apurada para os últimos doze meses do fundo;
- indicação do patrimônio líquido médio mensal dos últimos doze meses;
- divulgação do valor da taxa de administração e da taxa de desempenho, quando esta existir, apuradas nos últimos doze meses;
- especificação do público alvo do fundo bem como das restrições de acesso a este que possam existir.

Lima, Lima e Pimentel (2009) concluem que a expectativa de rentabilidade de um fundo aumenta de acordo com o maior prazo de vencimento dos ativos que o compõe. Por isso, os fundos de investimento de longo prazo tendem a apresentar maior volatilidade em comparação aos de curto prazo. O autor define volatilidade como a possibilidade de alterações no preço e na rentabilidade dos ativos que compõe uma carteira. Sendo assim, podemos dizer que a rentabilidade de um fundo de investimento é o movimento de alta e baixa ao qual o valor de uma cota está exposto. Quanto maior for a oscilação deste valor, maior será o risco da carteira, ou seja, maior será a volatilidade do fundo.

4.7.1 Índice de Sharpe

De acordo com Bernstein de Damodaran (2000, p. 144) “o preço do risco, também conhecido como coeficiente de Sharpe, é o prêmio que o mercado exige como recompensa por uma unidade de risco”. O Índice de Sharpe está entre as ferramentas mais utilizadas no cálculo do desempenho de investimentos e pode ser eficaz na mensuração da performance de um fundo de investimento. Criado por

William Sharpe em 1966, este índice é atualmente utilizado pela ANBID na avaliação da performance dos fundos de investimento. A sua mecânica pondera rentabilidade e risco. O Índice de Sharpe será melhor na medida em que o retorno se mostrar maior do que o risco incorrido no negócio. Para se calcular este índice deve-se primeiramente subtrair o retorno do fundo de uma taxa livre de risco. Em seguida, divide-se este resultado pelo desvio padrão do retorno do fundo. Quanto maior for este resultado melhor o desempenho de um fundo de investimento.

Muito semelhante ao Índice de Sharpe, o Índice de Treynor utiliza o beta ao invés do desvio padrão do retorno do fundo. O beta pode ser definido como o comovimento do fundo de investimento com o mercado. Em suma, este índice mede a relação do risco sistêmico e retorno do ativo. Existe ainda o Índice de Jansen, que, diferentemente dos índices de Sharpe e Treynor, mede a relação entre o risco não sistêmico e o retorno de um ativo. Este índice pode ser útil na análise de fundos de investimento a partir do momento em que mede a superioridade do desempenho alcançado pelo gestor em relação à linha do mercado.

4.8 RISCO

Qualquer tipo de investimento envolve certo grau de incerteza sobre os retornos futuros. Para os fundos de investimento, devemos considerar o risco financeiro. Segundo Philippe Jorion (2003, p. 14), o risco financeiro pode ser dividido em cinco classes: “riscos de mercado, riscos de crédito, riscos de liquidez, riscos operacionais e riscos legais”.

- a) riscos de mercado: representam os riscos advindos das alterações de preços de ativos e passivos financeiros. São medidos pela volatilidade no valor das posições ou ganhos. Condições políticas e econômicas podem afetar os investimentos. Estas condições podem impactar em nível de taxa de juros, câmbio e preços de ativos em geral. Dentre as mecânicas utilizadas para mensuração do risco de mercado destacam-se o *Value At Risk* (VAR) e a Análise de Stress;

- b) riscos de crédito: são representados pela possibilidade de inadimplência de uma das partes. A sua mensuração se dá através do custo de reposição gerado pelo não cumprimento das obrigações contratuais de uma das partes. Sendo assim, o risco de crédito é medido pela probabilidade de os títulos adquiridos por um investidor não serem honrados na data estipulada para o seu vencimento e de acordo com as condições definidas. Agências classificadoras de risco, também denominadas agências de *rating*, definem suas classificações de acordo com análises:
- qualitativas: aspectos cadastrais e gerenciais;
 - quantitativas: índices econômicos e financeiros;
 - de ambiente de atuação: aspectos legais, constitutivos, ambientais e de funcionamento;
 - de estrutura financeira e de capitais;
 - de equilíbrio financeiro e fluxo de caixa;
 - de operação e garantias;
- c) riscos de liquidez: surge quando uma operação não pode ser conduzida devido à atividade insuficiente de mercado ou à insuficiência dos fluxos de caixa. Sendo assim, a inexistência permanente ou momentânea de condições de liquidação de um ativo podem ser fatal para um investidor impaciente, para o qual não seja possível aguardar um novo momento de liquidez do ativo;
- d) riscos operacionais: conforme Jorion (2003, p. 17), “são gerados por má administração, sistemas inadequados, controles defeituosos ou falha humana”. São ocasionados por situações onde as operações são feitas de maneira irregular ou não são feitas, acarretando prejuízos àqueles que dependeriam desta;
- e) riscos legais: surgem a partir do momento em que o negócio torna-se irregular perante a legislação em vigor. Neste caso, mesmo quando a relação é levada adiante o investidor corre o risco de que o negócio seja

anulado por ser ilegal gerando prejuízos ainda maiores do que a não execução do mesmo. Perdas podem ocorrer quando o negócio não é legalmente amparado. Elas decorrem principalmente de penalidades imputadas por órgãos reguladores e fiscalizadores perante ilegalidades detectadas por estes;

4.8.1 Value At Risk (VAR)

O conceito de risco envolve a possibilidade de perda. Para mensurar o risco, Philippe Jorion instituiu uma ferramenta que mede a pior perda esperada para um investimento ao longo de certo intervalo de tempo e dentro de um determinado nível de confiança, o *Value At Risk* (VAR). De acordo com Jorion (2003), o VAR, também conhecido como Valor em Risco, resume em um único número a exposição total ao risco de uma carteira, empresa ou instituição financeira.

Com origem na década de 80, a iniciativa de criação e uso desta ferramenta teve origem na preocupação das instituições financeiras frente às clássicas falências ocorridas naquele período, como a do Banco Barings. Atualmente é uma das ferramentas mais utilizadas na mensuração do risco por corretoras, bancos, fundos de investimento e agências de classificação de risco. “De modo mais formal, o VAR descreve o percentil da distribuição de retornos projetada sobre um horizonte estipulado” (JORION, 2003, p.19).

Isto significa que o cálculo do VAR passa necessariamente por uma prévia definição de um horizonte de tempo bem como da determinação de um intervalo de confiança a ser utilizado. Em se tratando de intervalo de confiança é importante a escolha de um valor alto, tendo em vista que o cálculo poderia assim ser feito considerando uma perda que dificilmente seria excedida. Uma das mais recorrentes aplicações do VAR é na avaliação de desempenho de fundos. Uma de suas variáveis, o “Excesso de Retorno pelo Valor em Risco (RVar)” está diretamente ligada ao Índice de Sharpe. Dentre os riscos definidos por Jorion, o VAR procura

medir de forma concisa o risco de mercado, ou seja, o risco relacionado à mudança dos níveis de preço do mercado.

Jorion (2003) afirma que, em geral, o VAR é crescente, ou seja, será maior na medida em que foram maiores o nível de confiança ou o horizonte de tempo. Portanto, quanto maior for o nível de confiança, maior será a confiabilidade de que as oscilações dos fatores de risco permanecerão dentro do intervalo escolhido. Por outro lado, a estimativa dessas oscilações em relação à média se tornará menos precisa.

4.8.1.1 Métodos de Mensuração do VAR

a) Método Delta Normal ou Método Variância-Covariância

É uma metodologia paramétrica de mensuração do risco de mercado, pois parte do princípio de distribuição normal para os retornos dos ativos. Por este método são realizadas aproximações lineares das oscilações dos valores dos ativos em relação à variação das taxas e preços. A mensuração do VAR por este método é obtida produto do desvio padrão da rentabilidade do ativo pelo desvio padrão do intervalo de confiança, pois, de acordo com Jorion (2003, p.99), quando a distribuição pertencer a uma mesma família paramétrica o VAR poderá ser derivado diretamente do desvio padrão desta carteira.

De acordo com Jorion (2003, p.202) o método da variância-covariância “por ser um método paramétrico, é propício à análises”. Isso se deve ao fato das medidas de risco marginal e incremental saírem como resultados intermediários do processo. É o método mais acessível e que necessita do menor nível de tecnologia para ser implementado.

A principal crítica a esta metodologia diz respeito à desconsideração das caudas pesadas na distribuição quando a maioria dos ativos as apresenta. Segundo

Jorion, isso levaria o modelo a subestimar o real valor em risco da carteira. Ao assumir a hipótese de distribuição normal dos ativos na carteira, o método pode retornar valores incorretos quando a distribuição dos retornos não seguir a hipótese inicialmente assumida. Logo, o VAR não corresponderia as perdas da carteira devido principalmente às alterações nos preços de mercado. Apesar disso, Jorion (2003, p 202) afirma que “em muitas situações, método delta-normal fornece medida adequada dos riscos de mercado”.

b) Método de Simulação Histórica

Este método utiliza retornos passados e o produto obtido pela simulação total dos retornos e as posições resulta no VAR, técnica definida por Jorion (2003, p. 203) como “avaliação plena”. O ponto crítico deste modelo é a obtenção de uma grande base de dados passados. Alcançada esta base, torna-se simples a sua implantação, que em suma é composta por uma análise do passado e projeção de dados no futuro. Diferentemente do método Delta Normal, o método de Simulação Histórica considera as caudas pesadas observando as distribuições não normais.

Os cálculos ficam simplificados, principalmente nas carteiras com um grande número de ativos e período de amostra curto, na medida em que a simulação histórica torna desnecessária a definição de uma matriz de covariância. Segundo Jorion (2003, p. 204), este método “não está sujeito ao risco de modelo”, pois é “robusto e intuitivo”.

As críticas ao modelo dizem respeito aos casos de ativos com históricos curtos e à realidade de que eventos passados podem não se repetir no futuro. “Para obter mil simulações independentes de mudanças de um dia, precisa-se de quatro anos contínuos” (JORION, 2003, p .204). Portanto deve existir um histórico suficiente de mudanças de preços. Também há restrições para o uso deste modelo em casos de carteiras grandes ou de composições complexas.

c) Método de Simulação Monte Carlo

De acordo com Jorion (2003) esta é a metodologia mais completa para a mensuração do VAR. É composto por duas fases: na primeira são definidas as variáveis financeiras, volatilidades e correlações do processo, as quais podem ser obtidas pela análise de dados históricos e de opções; em seguida, são feitas simulações fictícias para todas as variáveis eleitas.

De acordo com Jorion (2003) este método difere da simulação histórica pelo fato das mudanças hipotéticas “serem geradas por meio de amostragem aleatória de um processo estocástico”. Portanto, elas têm origem não determinística, em eventos aleatórios.

A vantagem do uso desta metodologia está no fato de capturar “grande quantidade de riscos, inclusive os não-lineares, os de volatilidade e, até mesmo, os de modelo” (Jorion, 2003, p. 207). A maior desvantagem reside no alto custo de implementação deste método, o autor aconselha a contratação de empresa especializada para que o seu desenvolvimento seja bem sucedido.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Tendo em vista os cálculos realizados por planilha e para que a dinâmica da análise dos resultados fosse mais clara, elaborou-se a seguinte tabela:

| CLASSE | FUNDO | Var 95% | Var 99% | I Sharpe | Média |
|----------------------|------------------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|
| AÇÕES | CX FI AÇÕES IBOVESPA | -9,77% | -13,82% | 27,10% | 2,21% |
| | CX FI AÇÕES PETROBRÁS | -11,60% | -16,41% | -3,27% | 0,37% |
| | CX FI AÇÕES VALE DO RIO DOCE | -12,27% | -17,36% | 29,90% | 2,83% |
| | CX FI AÇÕES CONSTRUÇÃO CIVIL | -16,96% | -23,99% | 21,65% | 2,83% |
| | CX FI AÇÕES ISE | -8,60% | -12,16% | 41,99% | 2,80% |
| | CX FI AÇÕES DIVIDENDOS | -8,25% | -11,67% | 24,57% | 1,83% |
| RENDA FIXA | CX FIC ABSOLUTO PRE RF LP | -0,53% | -0,75% | 49,12% | 0,76% |
| | CX FIC ESPECIAL RF LP | -0,15% | -0,22% | 166,16% | 0,76% |
| | CX FIC PERSONAL RF LP | -0,15% | -0,22% | 146,62% | 0,74% |
| | CX FIC INVESTIDOR RF LP | -0,15% | -0,22% | 125,61% | 0,72% |
| | CX FIC EXECUTIVO RF LP | -0,15% | -0,21% | 104,10% | 0,70% |
| | CX FIC SELEÇÃO RF | -6,16% | -8,72% | 30,68% | 1,75% |
| | CX FIC IDEAL RF LP | -0,15% | -0,21% | 55,52% | 0,65% |
| | CX FIC SOBERANO RF LP | -0,14% | -0,20% | 56,15% | 0,65% |
| CURTO PRAZO | CX FIC FUNDAÇÕES | -0,15% | -0,21% | 156,16% | 0,74% |
| | CX FIC FOME ZERO | -0,12% | -0,16% | -399,36% | 0,32% |
| REFERENCIADOS | CX FI MEGA REF DI | -0,16% | -0,22% | 181,68% | 0,78% |
| | CX FIC DI LONGO PRAZO | -0,14% | -0,20% | 4,08% | 0,61% |
| MULTIMERCADO | CX FIC ESTRATÉGICO MULTI LP | -0,28% | -0,39% | 66,42% | 0,71% |
| CAMBIAL | CX FIC CAMBIAL DÓLAR | -4,96% | -7,01% | -60,05% | -1,21% |

Tabela 1 – Resultados consol. análise FONTE: Dados da Pesquisa

Analisando a Tabela 1 nota-se que os índices calculados apresentam alta variação principalmente de uma classe de fundos para outra. Observa-se que o *Value At Risk* (VAR) para os fundos de investimento em Ações resulta em valores inferiores em relação aos demais. O mercado de ações apresenta potencialmente mais risco em relação aos outros mercados nos quais os demais tipos de fundo da amostra operam. A alta volatilidade verificada nos títulos de renda variável explica o

fato de a perda máxima esperada em fundo de investimento em Ações ser maior do que em um fundo de investimento em Renda Fixa, por exemplo.

Considerando o valor apurado referente ao Índice de Sharpe, o fundo de investimento em Ações que demonstrou melhor desempenho no período analisado foi o CX FI AÇÕES ISE, com valor de 41,99%. Isto significa que, considerando a poupança como um retorno livre de risco, este fundo é o que apresenta a melhor relação entre risco e retorno comparado aos demais da sua classe.

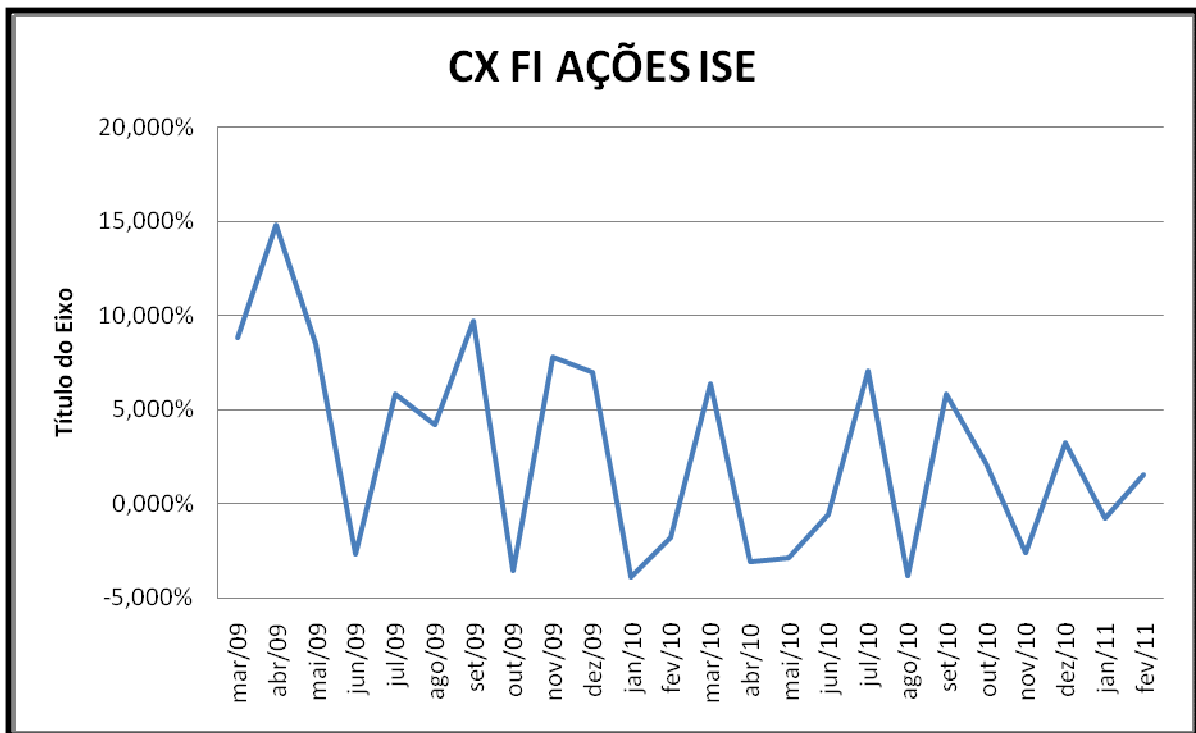


Figura 2 – Variação da rentabilidade mensal FI AÇÕES ISE

O Fundo CX FI AÇÕES ISE investe principalmente em empresas que apresentam bons níveis de governança corporativa, responsabilidade social e empresarial no longo prazo. Apesar disso, podemos verificar que mesmo no curto prazo, como pode ser considerado o período analisado de 24 meses, este foi um produto do portfólio de investimentos do banco que se destacou. A sua rentabilidade mensal média alcançou 2,8 pontos percentuais, número considerado bom para um fundo de investimento direcionado que não admite alavancagens, apenas que os

recursos remanescentes em caixa fiquem investidos em operações do tipo Referenciado DI.

Com relação ao *Value At Risk* (VAR), o fundo de Ações que obteve o índice mais razoável foi o CX FI AÇÕES DIVIDENDOS. Fundo que prioriza o investimento em ações de empresas com histórico de renda gerada por dividendos (*dividend yield*), apresentou como maior perda possível em um intervalo de 95% de confiança o índice de -8,25% e -11,67% em intervalo de 99%.

Apesar de o Índice de Sharpe deste fundo não ter apresentado um resultado significativo, devido principalmente a sua média de rentabilidade mensal inferior às registradas pelos outros fundos, os seus rendimentos mensais apresentaram menos volatilidade em relação aos demais. Tal característica implicou na obtenção de um VAR mais baixo e, pelo menos no período analisado, podemos verificar que é o fundo de investimento em Ações que apresentou menor risco.

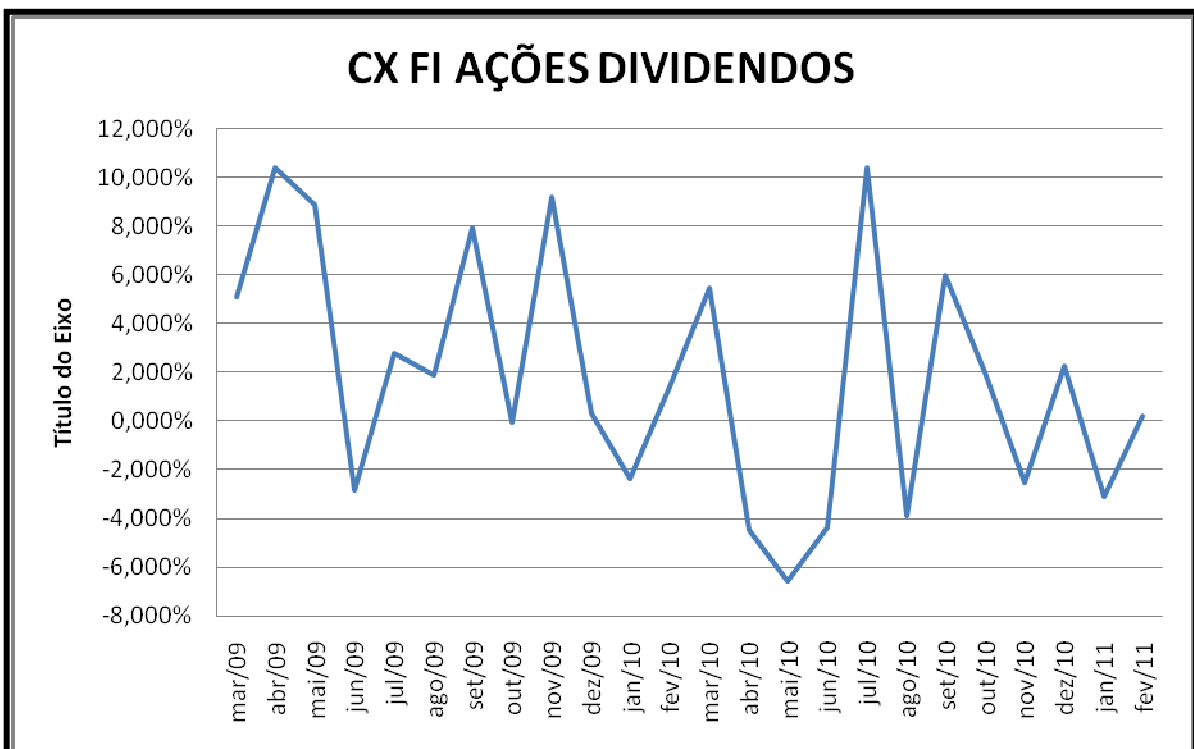


Figura 3 – Variação da rentabilidade mensal FI AÇÕES DIVIDENDOS

Dentre os dois fundos de investimento em Ações que apresentaram melhor média de rentabilidade mensal, CX FI AÇÕES CONSTRUÇÃO CIVIL e CX FI AÇÕES VALE DO RIO DOCE, destaca-se a situação do primeiro. O fundo que aplica em empresas do ramo da construção civil, bem como às relacionadas direta ou indiretamente a este setor apesar de apresentar uma boa média de rentabilidade mensal, retornou os piores valores de sua classe em relação ao coeficiente VAR.

Uma das hipóteses para a alta volatilidade apresentada pode estar no fato de ser o fundo de investimento em Ações com comercialização mais recente pela administradora. Nota-se uma dificuldade de os gestores conseguirem manter, nos últimos meses da amostra, o mesmo desempenho que vinha sendo obtido no início do seu funcionamento, quando, em Julho de 2009, chegou a registrar rentabilidade mensal de 32,63%. Além disso, o esfriamento do mercado da Construção Civil em 2010, depois das altas registradas no ano anterior, pode ter contribuído para estes números.

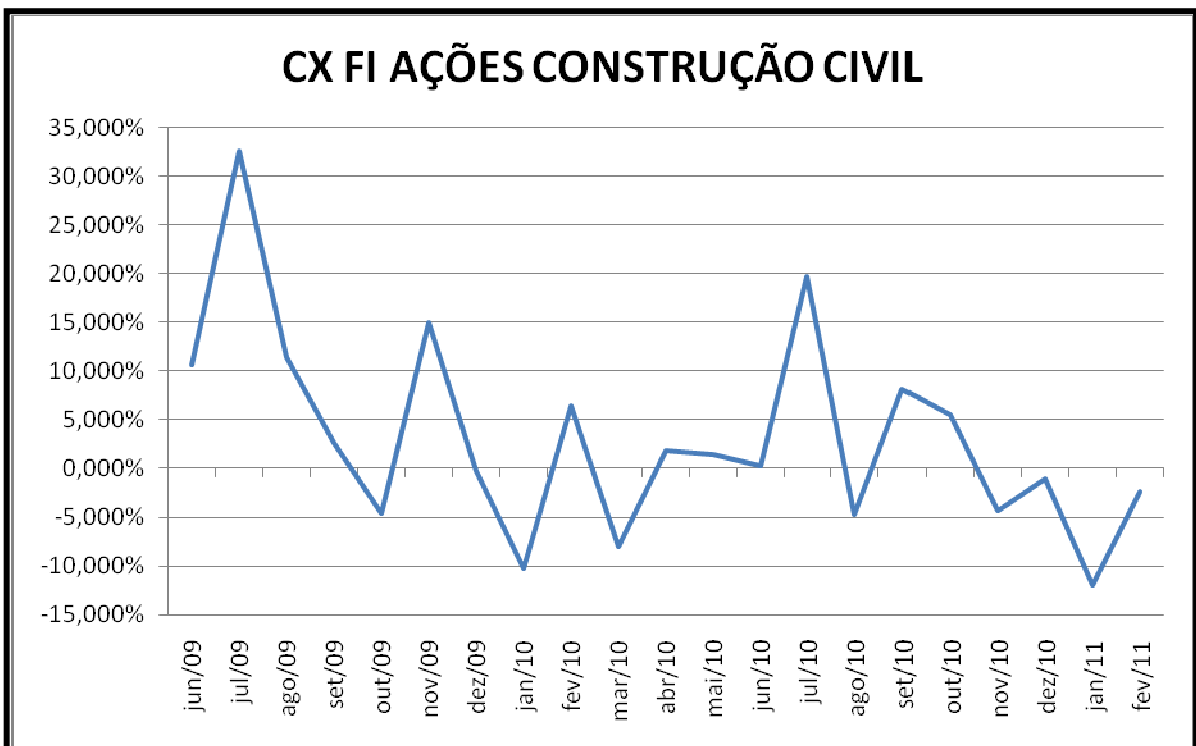


Figura 4 – Variação da rentabilidade mensal FI AÇÕES CONSTRUÇÃO CIVIL

Ainda na classe de Ações, o fundo que apresentou o rendimento menos satisfatório do ponto de vista das ferramentas de risco e retorno utilizadas foi o fundo CX FI AÇÕES PETROBRAS.

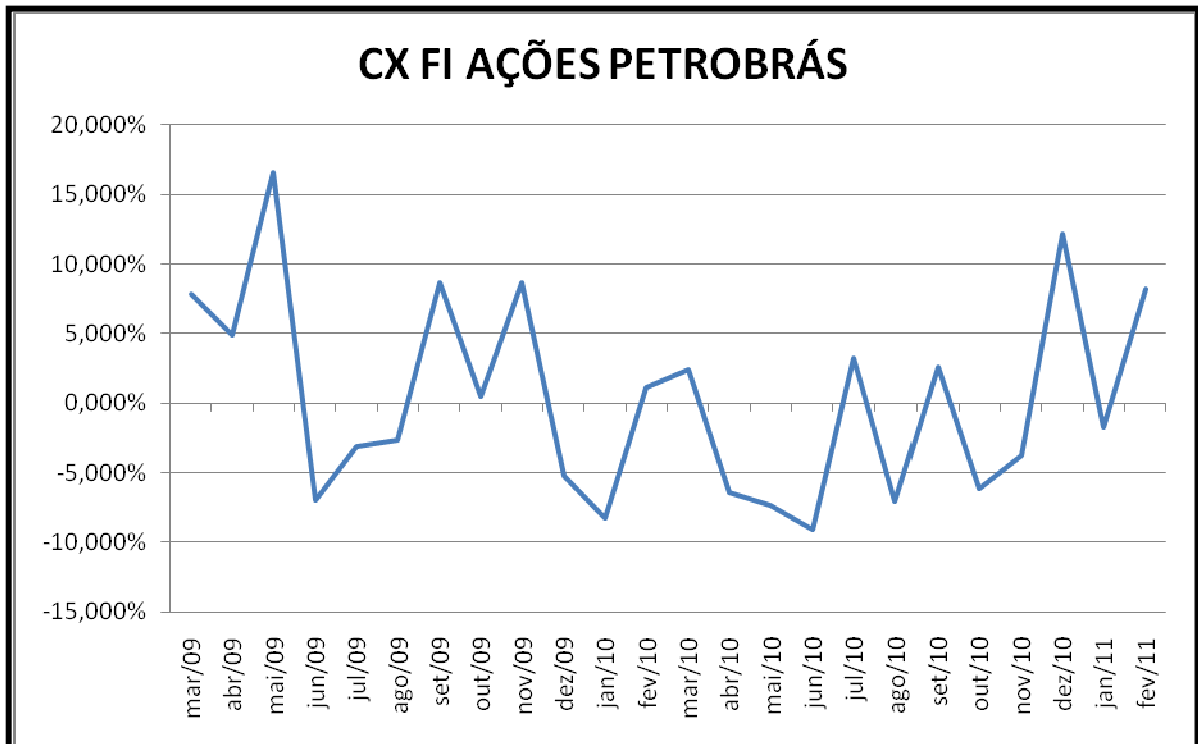


Figura 5 – Variação da rentabilidade mensal CX FI PETROBRAS

Apesar de não ter registrado as piores perdas possíveis, de acordo com o cálculo do VAR para os intervalos de confiança de 95% e 99%, este fundo apresentou Índice de Sharpe negativo. Isso se deve ao fato da sua média de rendimentos mensais de 0,37% ter ficado abaixo da média mensal do investimento fora de risco, a poupança, a qual registrou 0,6015%. O mau desempenho acompanhou as ações da Petrobrás S/A, as quais registraram sucessivas baixas principalmente no segundo semestre de 2010.

O Fundo CX FI AÇÕES IBOVESPA apresentou desempenho mediano frente aos demais da sua classe. Seguindo o padrão do seu índice de referência, o IBOVESPA, fechou o período analisado com uma média de rentabilidade mensal de 2,21% e volatilidade 5,94%.

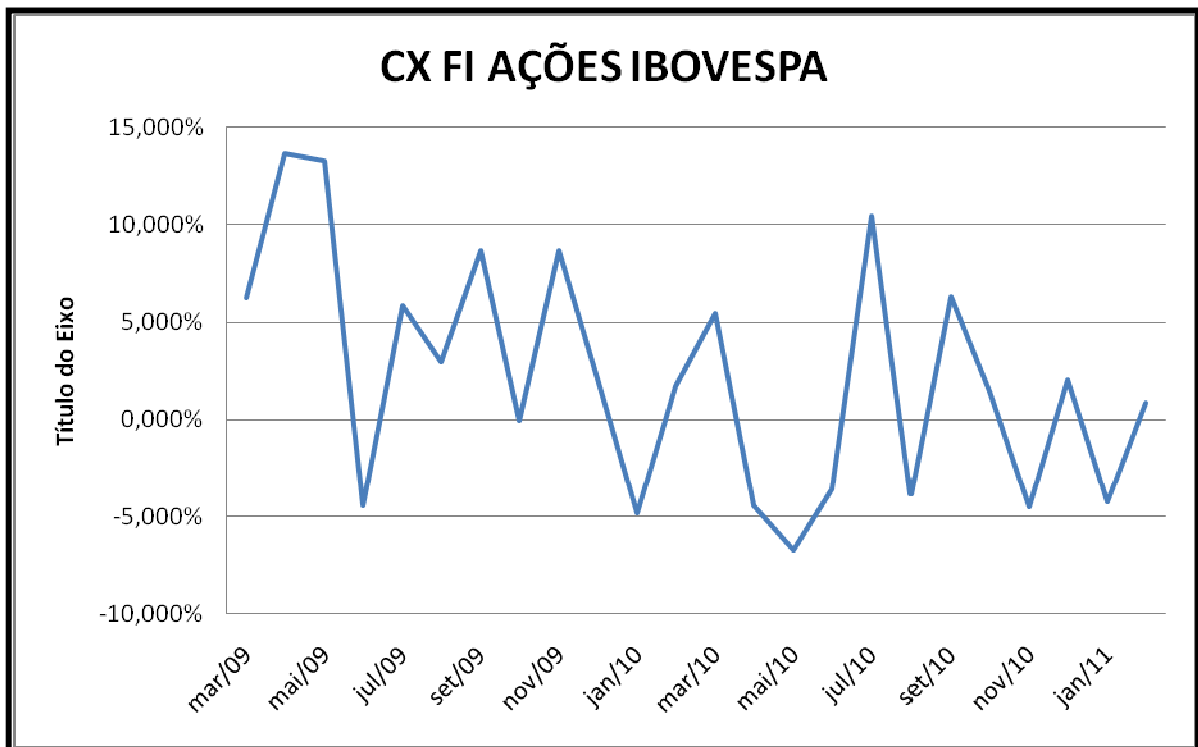


Figura 6 – Variação da rentabilidade mensal CX FI IBOVESPA

Os fundos de investimento em Renda Fixa analisados na amostra apresentaram comportamentos semelhantes em relação às ferramentas aplicadas. A exceção ocorreu no Fundo CX FIC SELEÇÃO RF. Este Fundo apresentou em dois meses da amostra, julho de 2010 e janeiro de 2011, rendimentos mensais que se mostraram desproporcionais em relação aos rendimentos históricos. Estes dados impactaram diretamente tanto no coeficiente VAR quando no Índice de Sharpe deste fundo.

Nota-se que, apesar de as oscilações terem sido para cima, registrando rentabilidade mais alta comparada aos demais fundos, o impacto nos índices de risco e desempenho foram negativos. O resultado dos cálculos mostra uma carteira mais suscetível à volatilidade de retornos, com VAR mais alto em comparação aos demais fundos de Renda Fixa. Apesar de obter no período uma média de rendimentos superior a dos demais fundos, o alto desvio padrão dos seus retornos implicou em um Índice de Sharpe abaixo dos demais fundos da sua classe, aproximando-se do patamar dos fundos de investimento em ações.

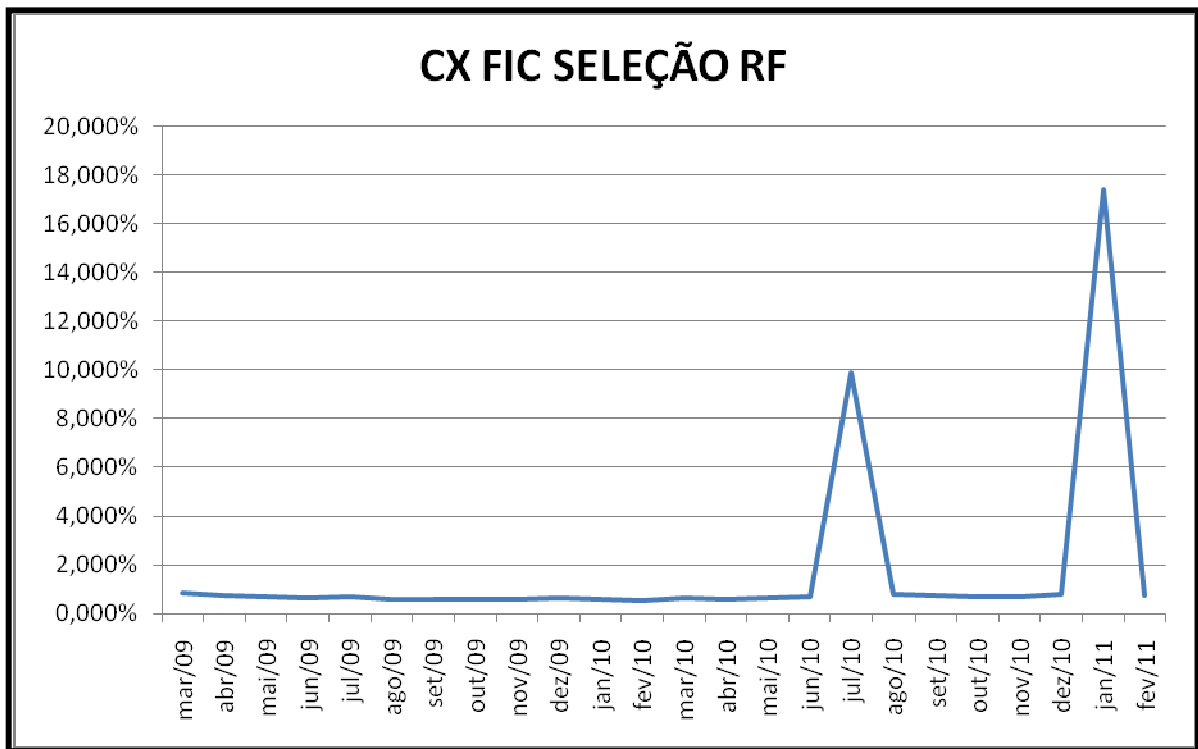


Figura 7 – Variação da rentabilidade mensal CX FIC SELEÇÃO RF

A oscilação anormal verificada nos meses supracitados, apesar de positiva acabou impactando negativamente no coeficiente VAR. No intervalo de confiança de 95% o VAR para este fundo foi de -6,16%, enquanto que no intervalo de 99% foi de -8,72%. Já o índice de Sharpe registrou número abaixo dos demais fundos desta classe, 30,68%. Conclui-se que, apesar de ter apresentado a maior média de rendimentos dos fundos de Renda Fixa da amostra no período analisado, este é um fundo de investimento de maior risco e volatilidade.

Os demais fundos de investimento em Renda Fixa da amostra apresentaram Índice de Sharpe alto, ultrapassando a marca de 100%. Isso se deve ao fato de terem apresentado rendimentos mensais médios acima do rendimento livre de risco, a Poupança, cumulativamente ao fato de possuírem baixa volatilidade. Apesar de a rentabilidade mensal apurada para estes fundos ser superada pela maioria dos fundos de investimento em Ações, os mesmos conseguiram obter bons Índices de Sharpe devido ao baixo risco ao qual estão expostos, principalmente se comparado ao risco envolvido nos investimentos em renda variável.

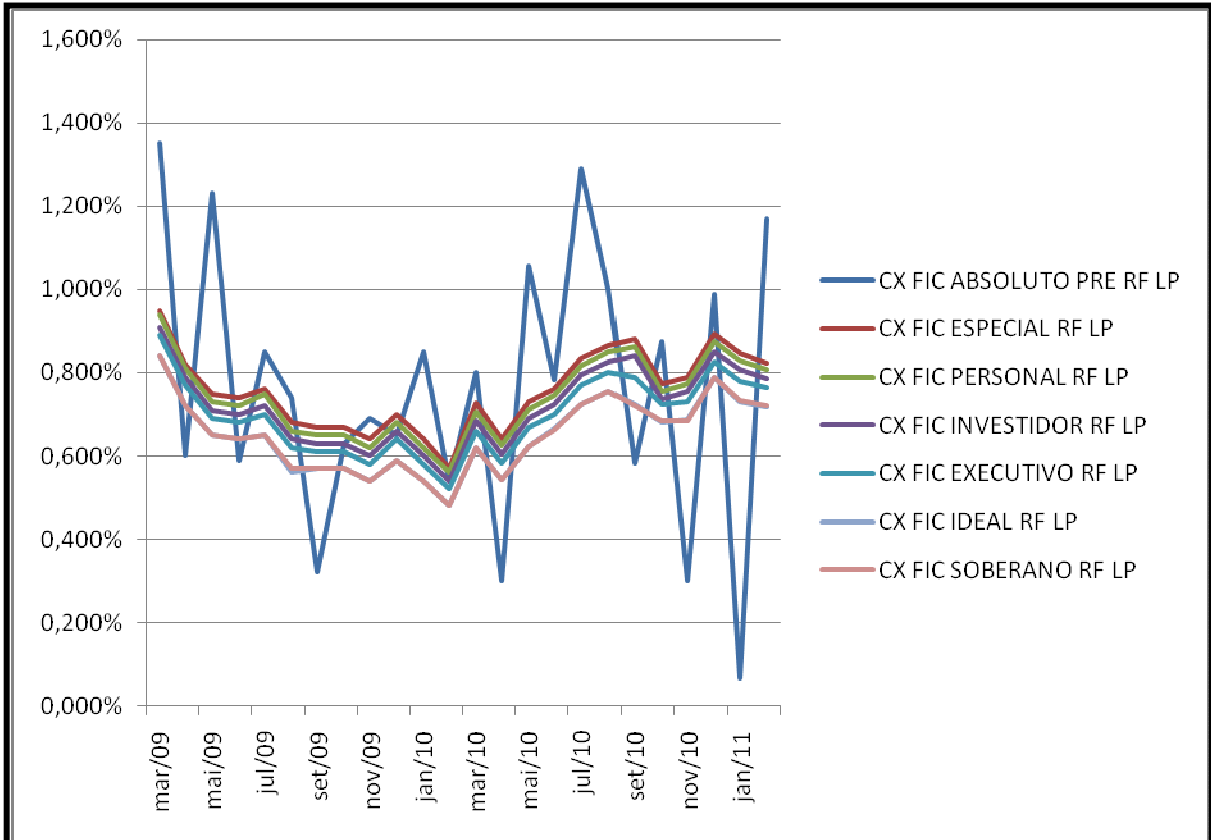


Figura 8 – Variação da rentabilidade mensal Fundos de Investimento em Renda Fixa

Nos dois fundos de investimento de Curto Prazo da amostra verificaram-se comportamentos distintos. Enquanto o Fundo CX FIC FUNDAÇÕES registrou Índice de Sharpe comparado aos melhores do grupo dos fundos de Renda Fixa, de 156,16%, o Fundo CX FIC FOME ZERO apresentou o pior Índice de Sharpe de todos os vinte fundos da amostragem no valor de -399,36%.

O Fundo CX FIC FOME ZERO possui a maior taxa de administração dos fundos de investimento da Caixa Federal: 5% ao ano. Metade desta taxa é destinada ao Programa do Governo Federal de mesmo nome. Sendo assim, esta é uma das hipóteses para este fundo de investimento ter o seu desempenho tão abaixo dos demais.

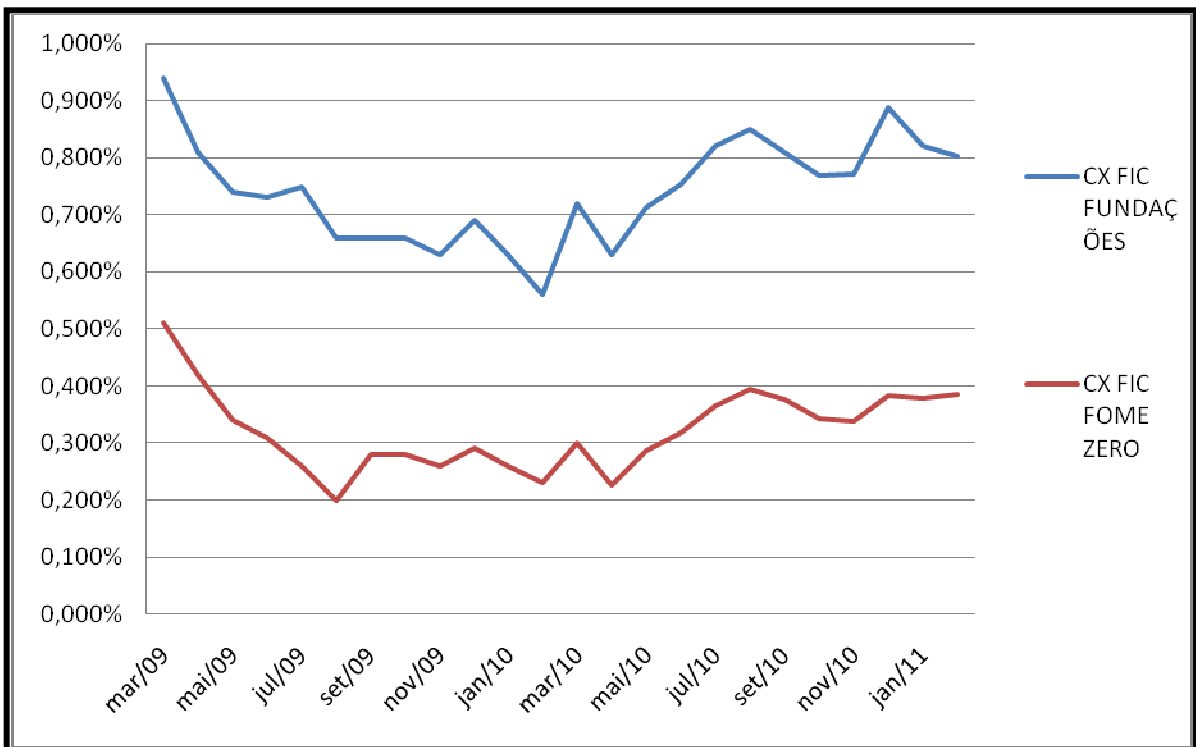


Figura 9 – Variação da rentabilidade mensal Fundos de Investimento de Curto Prazo

Nos fundos de investimento Referenciados destaca-se o CX FI MEGA REF DI o qual apresentou o melhor Índice de Sharpe entre os vinte fundos da amostra: 181,68%. Este fundo possui uma taxa de administração baixa em relação aos demais: 0,25% ao ano.

O outro fundo de investimento Referenciado da amostra, o CX FIC DI LONGO PRAZO, mesmo tendo apresentado um baixo coeficiente de VAR de -0,14 e -0,20, a intervalos de confiança de 95% e 99% respectivamente, teve o seu Índice de Sharpe comprometido devido à baixa média de rendimentos mensais de 0,61% apenas, pouco acima do rendimento da Poupança.

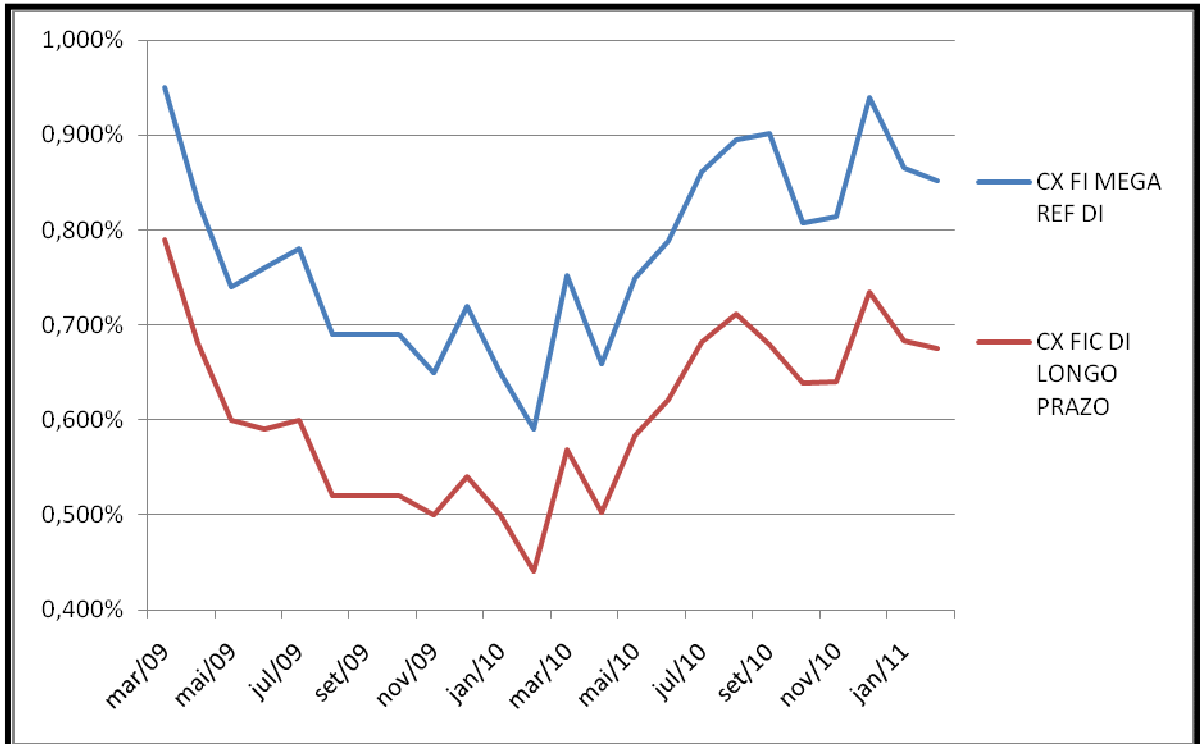


Figura 10 – Variação da rentabilidade mensal Fundos de Investimento Referenciados

O Fundo CX FIC ESTRATEGICO MULTI LP, único da classe de fundos Multimercado analisado, apresentou coeficiente VAR inferior em relação aos fundos de Renda Fixa da mesma maneira que apresentou Índice de Sharpe superior aos fundos de Ações. Portanto, a mescla de ativos de renda fixa e variável pode ser observada não só na carteira deste fundo, mas em seu desempenho.

Os fundos de investimento Multimercado são considerados como diversificadores de risco, pois aplicam em diferentes classes de ativos possibilitando uma mescla de riscos em sua carteira. Geralmente são procurados por investidores que buscam rendimentos maiores do que os proporcionados por fundos de Renda Fixa, mas que não querem o mesmo nível de risco de fundos de investimento em Ações. O perfil do aplicador neste tipo de fundo geralmente é de busca de rentabilidade no longo prazo, visto que muitas vezes possui em sua carteira ativos de alta volatilidade.

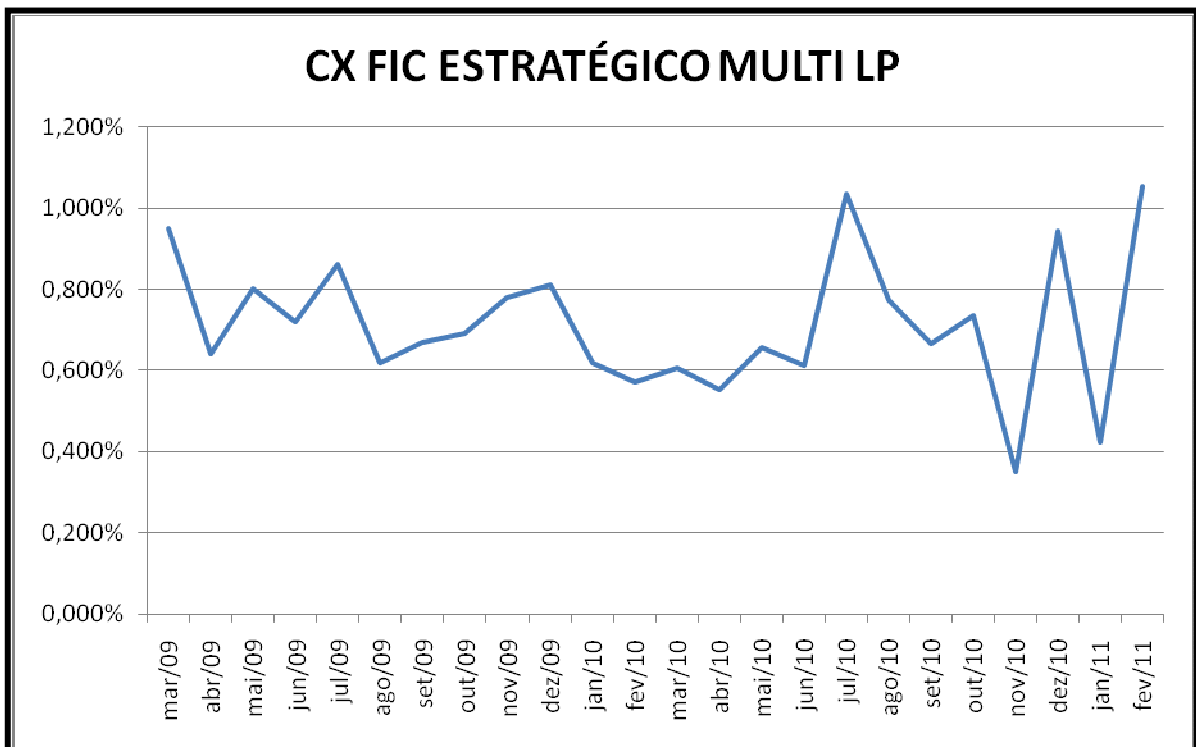


Figura 11 – Variação da rentabilidade mensal CX FIC ESTRATÉGICO MULTI LP

Representando a classe de fundos de investimento Cambial, o Fundo CX FIC CAMBIAL DÓLAR apresentou no período estudado um desempenho ruim. Este foi o único fundo de investimento da amostra que apresentou média de rentabilidade mensal abaixo de zero, em -1,21%. Esta média resultou em um Índice de Sharpe igualmente insatisfatório, em -60,05%. Apesar disso, este fundo não apresentou uma volatilidade alta, registrando coeficiente de VAR em -4,96% no intervalo de confiança de 95%.

O resultado é reflexo direto da desvalorização sofrida por esta moeda no período analisado, principalmente pela crise financeira que no mesmo período afetava os Estados Unidos. Além disso, a alta registrada na taxa básica de juros brasileira é motivo para que investidores estrangeiros invistam no mercado financeiro nacional, aumentando o volume de dólares circulando no país e forçando a queda da cotação da moeda.

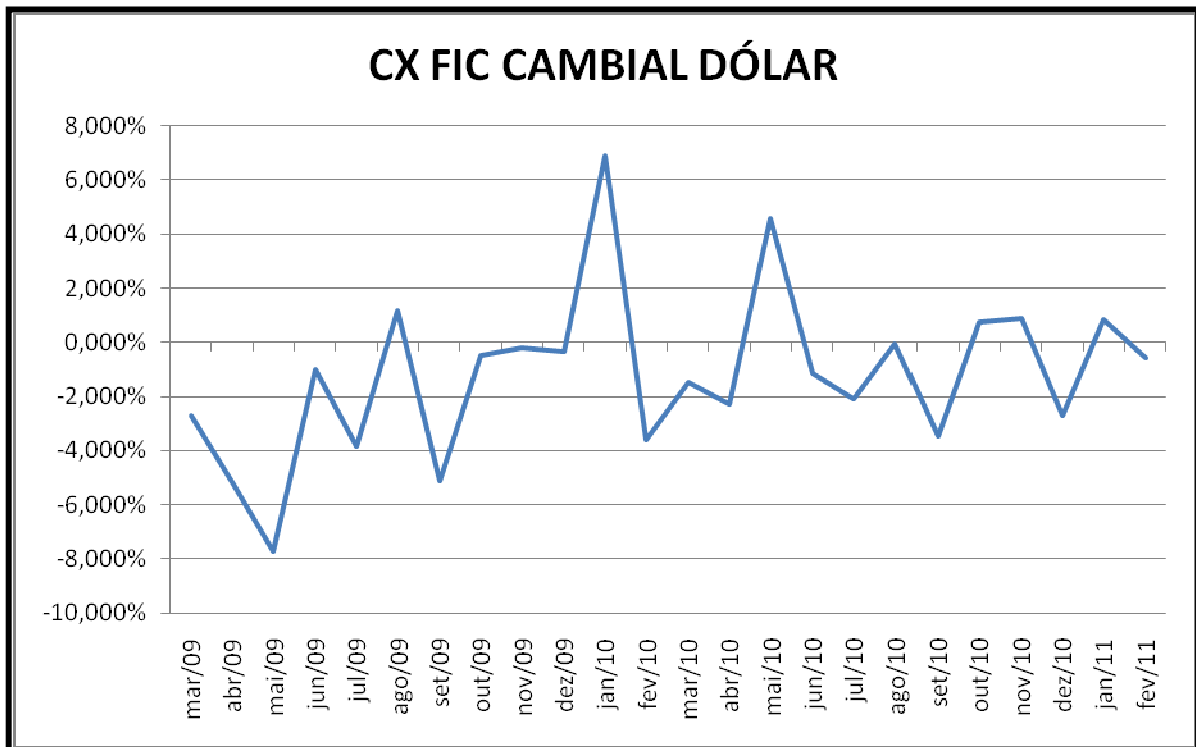


Figura 12 – Variação da rentabilidade mensal CX FIC CAMBIAL DÓLAR

Feita a análise por classes dos fundos de investimento da amostra, podemos visualizar de maneira geral o resultado da aplicação das ferramentas de mensuração de risco e desempenho para cada fundo. Para isso, foram elaborados gráficos de comparação global para volatilidade geral, média de rentabilidade mensal, coeficiente *Value At Risk* (VAR) e Índice de Sharpe:

Através destes gráficos, podemos comparar os índices e verificar quais fundos tiveram os melhores e piores desempenhos para cada medida. Em relação à volatilidade, destaca-se o fundo de investimento em Ações CX FI AÇÕES CONSTRUÇÃO, o qual obteve o maior grau de volatilidade entre todos da amostra. As rentabilidades deste foram as que se mostraram mais irregulares, apresentando valores discrepantes como 32,63% em julho de 2009 e -11,96% em janeiro de 2011. Apesar disso, a média de retornos do fundo foi uma das mais elevadas, de 2,83% no período.

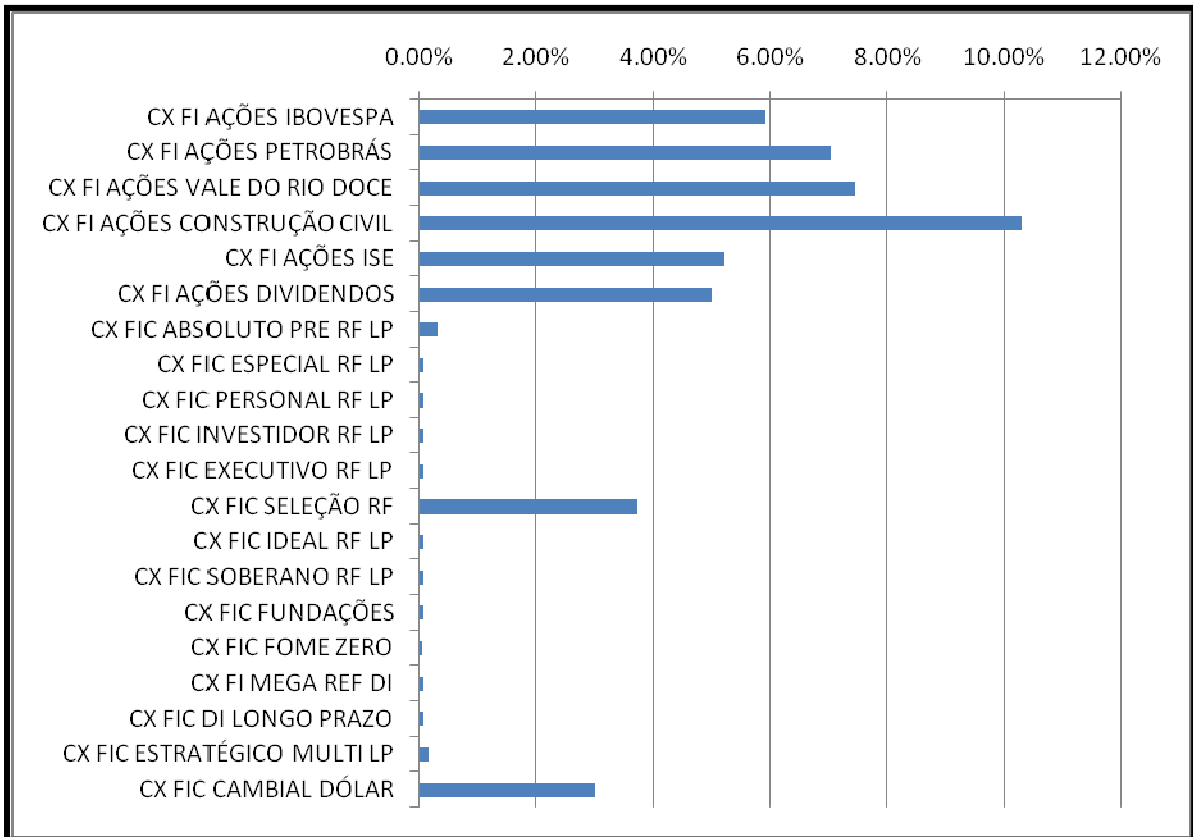


Figura 13 – Comparativo global – volatilidade geral

Além do fundo de ações de empresas vinculadas à construção civil, houveram outros dois fundos de ações que se destacaram como melhores médias de retorno no período, conforme gráfico abaixo: CX FI AÇÕES VALE DO RIO DOCE e CX FI AÇÕES ISE. Dentre eles destaca-se o segundo, que apostando em uma carteira que segue como benchmark o Índice de Sustentabilidade Empresarial da BOVESPA, obteve o melhor Índice de Sharpe entre os fundos de investimento em Ações. Isso se deve ao fato de ter aliado baixo índice de volatilidade à um VAR mais elevado em relação aos outros da sua classe.

Por outro lado, o único fundo da amostra a apresentar média de rentabilidade negativa foi o que segue a cotação cambial do dólar. A moeda americana sofreu significativa desvalorização no período, impactando em rendimentos mensais quase sempre negativos para este fundo de investimento.

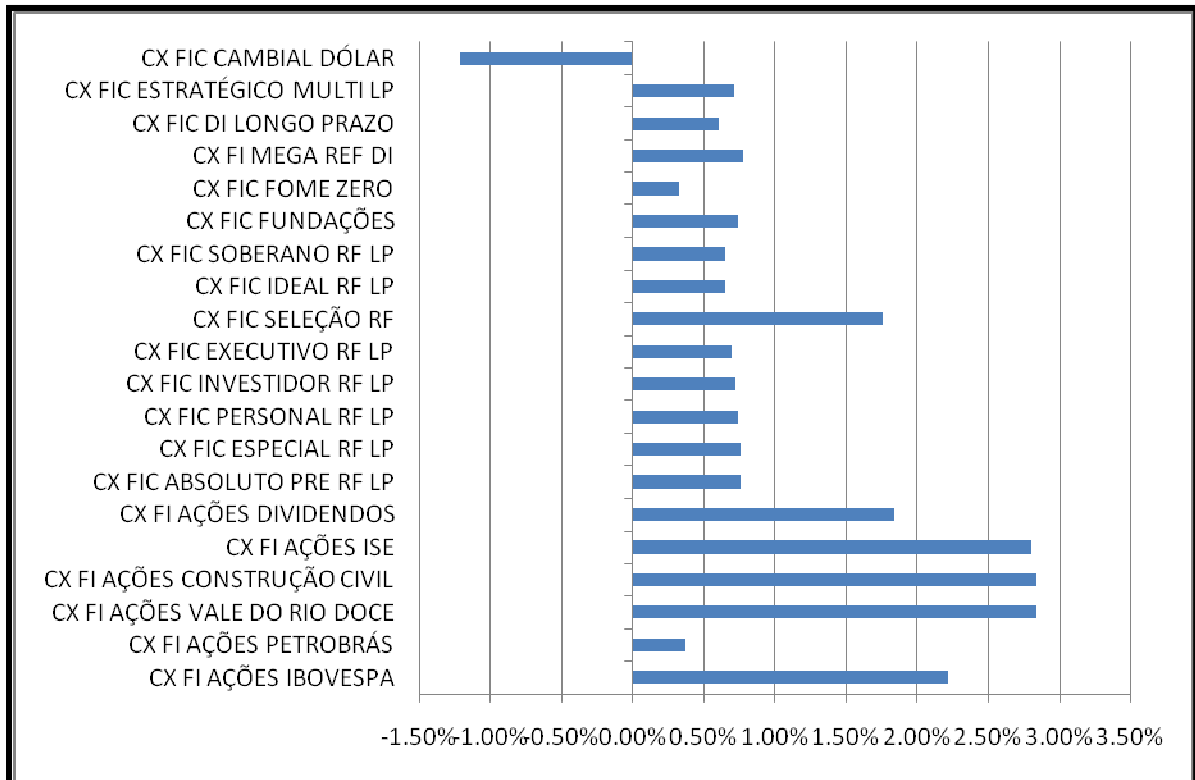


Figura 14 – Comparativo global – média dos retornos mensais

Através do comparativo global das medidas de VAR a 95% apuradas para cada fundo, podemos verificar a grande diferença entre os fundos de Renda Fixa e os fundos de Ações. A possibilidade de perda em função do risco envolvido em seus ativos se mostra potencialmente maior nos fundos de Ações, ao passo que, nos fundos de Renda Fixa, o VAR é mais moderado em virtude do caráter mais conservador dos papéis que compõe estas carteiras.

Novamente destaca-se o VAR a 95% verificado para o fundo de Renda Fixa CX FIC SELEÇÃO RF. Os dois eventos observados neste fundo de retornos bem acima de sua média, ocorridos em janeiro de 2011 e julho de 2010 refletiram de maneira negativa nesta medida. Tal situação é resultante de um desvio padrão acima da média dos demais fundos de Renda Fixa, ocasionado pela alta variação em sua rentabilidade dentro dos dois meses atípicos do período.

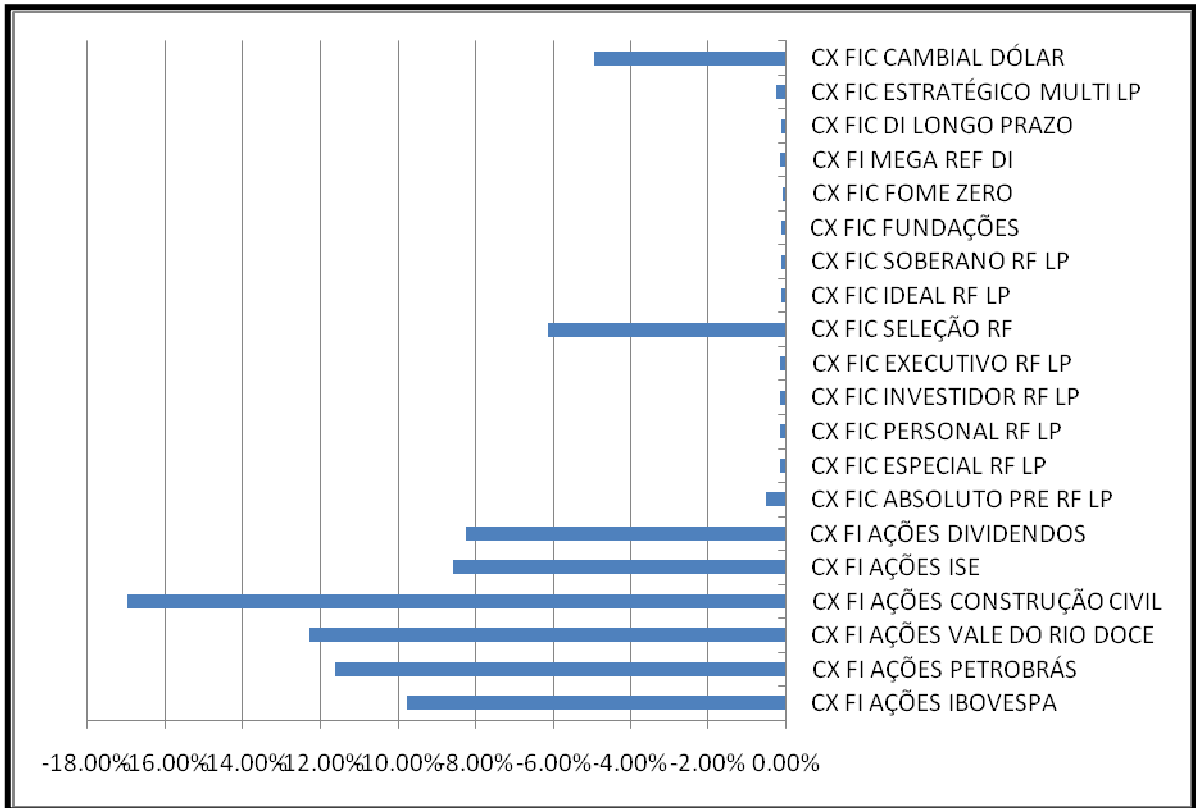


Figura 15 – Comparativo global – Value At Risk 95%

Ao comparar o Índice de Sharpe para cada fundo da amostra, verificamos que apenas três deles registraram valores negativos. Isto significa que de uma amostra composta por 20 fundos de investimento, 15% destes não alcançou ou superou a rentabilidade do investimento livre de risco, neste caso, a poupança.

Também verifica-se que, por terem uma menor volatilidade, os fundos de Renda Fixa, bem como o referenciado CX FI MEGA REF DI, obtiveram os melhores Índices de Sharpe, conciliando rentabilidade razoável e baixo risco

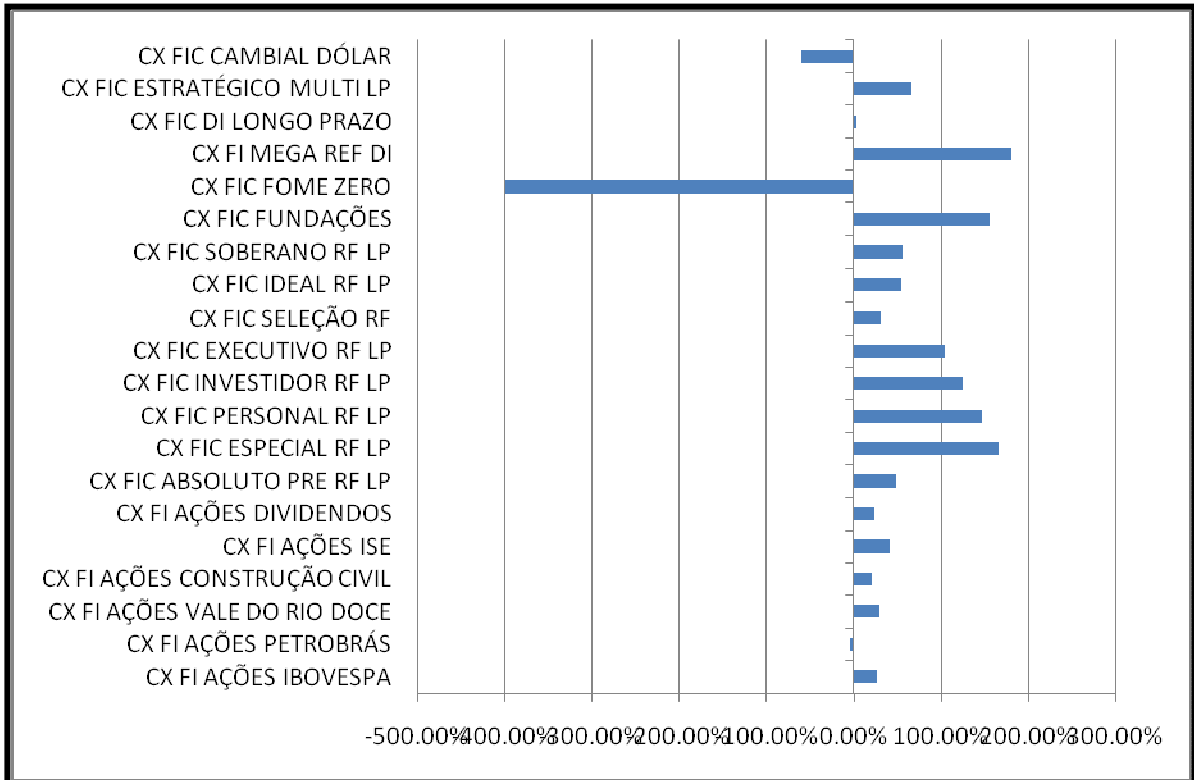


Figura 16 – Comparativo global – Índice de Sharpe

. Dos fundos que retornaram valores negativos para este índice, dois apresentam o mesmo motivo: baixa média de rentabilidade de seus benchmarks. Quanto ao CX FIC FOME ZERO nota-se que o que motivou o resultado insatisfatório fora a alta taxa de administração cobrada para este fundo de investimento.

6. CONCLUSÕES

A aplicação de diferentes ferramentas para mensuração do risco e do retorno de fundos de investimentos comercializados pela Caixa Econômica Federal foi o foco principal deste trabalho. Para tanto foi necessário a busca por fontes de referências que se mostrassem úteis no alcance deste objetivo. As ferramentas que se mostraram mais compatíveis e passíveis de aplicação foram o *Value At Risk* (VAR) e o Índice de Sharpe.

Depois de encerrada a fase prática, ou seja, a dinâmica de aplicação e de cálculo dos coeficientes e índices para cada item da amostra iniciou-se a fase de análise dos resultados obtidos. Estes resultados trouxeram à tona características de cada fundo de investimento que não podiam ser identificadas pela simples análise da rentabilidade destes. A análise dos retornos dos fundos em certo período carece de ferramentas que aprofundem esta observação. Dentro deste contexto, o VAR e o Índice de Sharpe se mostraram ferramentas de valor, pois conferiram aos dados caráter de informação. E, dentro da administração, não existe tomada de decisão sem informações.

Gestores qualificados em geral atuam principalmente através de análises. A partir delas que organizam seus processos de elaboração de estratégias ou mesmo de composição de portfólios. Estas análises são compostas por avaliações sistemáticas, como no caso dos fundos é a observação do desempenho, as quais são utilizadas na majoração das possibilidades de ganhos futuros.

Por outro lado, nota-se pela revisão teórica sobre fundos de investimento que a crescente participação de pessoas físicas no mercado de fundos tem levado os órgãos reguladores, como a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e mesmo os auto-reguladores, a criar regras que protejam os investidores. Já temos hoje a obrigatoriedade de utilização de questionários para identificação do perfil do investidor. Eles servem para mensurar o apetite por risco do cliente. Estas medidas, quando adotadas de maneira responsável, beneficiam o investidor, pois permitem um atendimento mais personalizado e uma conseqüente alocação de recursos mais eficiente.

Quanto à análise dos resultados, chama atenção a maneira como a taxa de administração influencia diretamente o rendimento de um fundo. Isso serve de alerta para os aplicadores e chama atenção para a importância de saber todas as condições estabelecidas no regulamento e prospecto do fundo onde pretende-se aplicar. A leitura destes é fundamental para a escolha certa do investimento. Nota-se que todos os retornos anunciados de um fundo são calculados pelo valor líquido após desconto de taxas de administração.

Apesar de registrarem os melhores Índices de Sharpe, os fundos de investimento em renda fixa se mostraram um produto de investimento de perfil conservador. Sua volatilidade é baixa e a possibilidade de perda é remota. Por outro lado, os fundos de investimento em Ações demonstram uma maior média de rendimentos mensais. Entretanto são expostos a um risco maior em relação aos demais fundos, pois os papéis de renda variável, nos quais aplica, são extremamente voláteis. Por isso, apresentam um coeficiente de VAR maior e são procurados por investidores de perfil mais agressivo. Como meio termo, temos os fundos Multimercado, os quais conciliam ativos de renda fixa e variável na mesma carteira. Estes fundos apresentaram desempenho satisfatório tendo em vista o seu propósito.

Os fundos de investimentos constituem um mecanismo interessante de aplicação de recursos para diferentes tipos de investidores. Além de propiciar a criação de uma carteira diversificada de ativos ele disponibiliza ao investidor, que nem sempre é especialista ou tem tempo em exercer tal virtude, a administração deste fundo por pessoas profissionais e habilitadas.

A participação de vários investidores em um fundo permite que as economias possam ser canalizadas coletivamente para o mercado de valores mobiliários, viabilizando, portanto, a participação do pequeno investidor neste segmento de investimentos.

Nota-se que o Brasil tem evoluído na criação e manutenção das leis e normas dos fundos de investimentos. Tal esforço resulta em uma maior credibilidade dos fundos de investimentos. Para atrair novos investidores é imprescindível a existência de uma reguladora cada vez mais forte e que preze pela fiscalização. Além disso, é

cada vez mais necessário que as leis sejam atualizadas na mesma medida em que o mercado se solidifica. Somente desta maneira poderemos criar no brasileiro uma cultura consciente de investimento.

REFERÊNCIAS

ANBID. Ranking e Estatística / Fundos de Investimento. Disponível em <www.anbid.com.br> **Acesso em: 15 jun. 2011.**

ANBIMA. Informações Técnicas / Publicações/ Boletim nº 46 Ano V. Disponível em <www.anbima.com.br> **Acesso em: 18 jun. 2011.**

ASSAF NETO, Alexandre. Mercado financeiro. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BANCO DO BRASIL. Rendimentos da Poupança. Disponível em <[http://www21.bb.com.br/portalbb/rendimentosPoupanca/CPR1,2,99.bbx?tipoPessoa a=1](http://www21.bb.com.br/portalbb/rendimentosPoupanca/CPR1,2,99.bbx?tipoPessoa=a=1)> **Acesso em: 31 mai. 2011.**

BODIE, Zvi, Alex Kane e Alan J. Marcus. Fundamentos de Investimentos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Aplicações / Fundos de Investimento. Disponível em <www.caixa.gov.br> Acesso em: 28 abr. 2011

CVM. Legislação e Regulamentação / Apostila sobre Fundos de Investimento. Disponível em <www.cvm.gov.br> Acesso em: 08 abr. 2011.

ESTADÃO. Notícias: Diminuição dos recursos em poupança. Disponível em: <www.estadao.com.br> Acesso em: 03 mai. 2011.

ESTADÃO. Notícias: Brasil é elevado a grau de investimento; Bovespa dispara. Disponível em: <www.estadao.com.br> Acesso em: 12 mai. 2011.

FORTUNA, Eduardo. Mercado financeiro: produtos e serviços. 17ª ed.. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

IIFA. Notícias: A Indústria de Fundos. Disponível em <www.iifa.ca/public/default> Acesso em: 24 mai. 2011.

Instrução Normativa da CVM nº 409/2004 e alterações posteriores.

ISTOE. Notícias: As marcas mais valiosas do Brasil em 2011. Disponível em: <www.istoe.com.br/reportagens> **Acesso em: 24 mai. 2011.**

JORION, Philippe. *Value At Risk: the new benchmark for controlling market risk*. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2003.

LIMA, Iran Siqueira, Gerlando Augusto S. F. de Lima e Renê C. Pimentel. Curso de Mercado Financeiro: Tópicos Especiais. São Paulo: Atlas, 2009.

MALACRIDA, Mara J. C.; LIMA, Gerlando A. S. F. Fundos e Clubes de Investimento. *In: Curso de Mercado Financeiro: tópicos especiais*. São Paulo: Atlas, 2006

NERI, Marcelo C. A **Nova Classe Média: O Lado brilhante dos Pobres**. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2010.

OLIVEIRA, Gilson Alves de e Marcelo M. Pacheco. Mercado Financeiro: Objetivo e Profissional. São Paulo: Fundamento, 2005.

OLIVEIRA, S.L. O Crescimento dos Fundos de Investimento no Brasil, no período pós-plano real, e sua importância para economia nacional. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

Revista EXAME, edição #973, **Agosto** de 2010

GLOSSÁRIO

Benchmark – valor considerado como ponto de referência no processo de mensuração da rentabilidade e desempenho do investimento.

Cota – fração ideal do patrimônio de um fundo de investimento. Seu valor é apurado pela divisão do Patrimônio Líquido do fundo de investimento pelo número total de cotas do mesmo.

Cota Sênior – tipo de cota existente nos Fundos de Direitos Creditórios; Ela dá o direito ao cotista de resgatar ou amortizar as suas cotas antes dos cotistas detentores de cotas subordinadas.

Cota Subordinada – cota que se subordina à Cota Sênior para efeitos de amortização e resgate.

Derivativos – contratos cujo preço de compra e venda derivam total ou parcialmente de outros ativos. Também definidos como operações financeiras baseadas no preço ou cotação de um ativo negociado no mercado futuro, a termo, de opções, swaps ou outras operações consideradas mais complexas.

Dividend Yield – Renda ou retorno gerado por dividendos.

Export Notes – Títulos lastreados em contratos de compra e venda entre exportador e importador. São emitidos por empresas exportadoras de serviço ou produtos.

Ilíquidez – atributo de um ativo que diz que o mesmo não pode ser convertido no meio de troca econômico.

Índice de Jansen – Índice que mede a relação entre o risco não-sistêmico e o retorno de um ativo. Mensura o desempenho do ativo levando em consideração a performance do mercado em geral.

Índice de Sharpe – Medida que expressa o prêmio exigido pelo mercado como recompensa para cada unidade de risco. É obtido pela divisão da subtração do retorno de um ativo por uma taxa livre de risco pelo desvio padrão dos retornos deste ativo.

Índice de Treynor – Medida da relação entre risco e retorno de um ativo. Ao contrário do Índice de Sharpe, utiliza a variável beta ao invés do desvio padrão do retorno do ativo.

Investidores Qualificados – São definidos pelo artigo 109 da Instrução CVM nº 409 como instituições financeiras, seguradoras, sociedades de capitalização, entidades de previdência complementar, fundos destinados a investidores qualificados,

gestores e consultores de valores mobiliários e pessoas físicas com patrimônio superior a R\$ 300 mil que atestem sua condição de investidor qualificado através de uma declaração padrão constante nesta norma.

Marca D'Água – indicador parâmetro traçado como objetivo de rentabilidade de um fundo.

Prospecto – Documento com informações para o investidor em fundos de investimento acerca da sua política de investimento e dos riscos aos quais está exposto.

Quorum Qualificado – Exigência, por ocasião da assembléia geral dos cotistas de um fundo de investimento, de que a decisão seja tomada por metade mais uma das cotas emitidas.

Regulamento – Elaborado pelo administrador do fundo, é o documento que contém informações sobre as formas de atuação do fundo no mercado, sua política de investimento, composição, regras de emissão e resgate de cotas, entidades prestadoras de serviços, remuneração do administrador, taxas e encargos, carência, fatores de risco, política de divulgação de informações, ou seja, todas as informações necessárias à tomada de decisão de investimento.

Resgate – Processo de liquidação das cotas de um fundo de investimento.

Risco Sistêmico – Risco relacionado ao sistema financeiro como um todo, representado pela hipótese de que a falência de um dos seus agentes possa desencadear a falência dos demais na forma de reação em cadeia, afetando taxas de juros e câmbio e preços de ativos em real.

Risco Não-Sistêmico – Risco específico relacionado e restrito a um ativo. Ao contrário do Risco Sistêmico, é representado pelo risco de uma empresa ou setor, e não do sistema financeiro como um todo.

Taxa de Carregamento – Utilizada mais frequentemente em planos de previdência, é a taxa cobrada na adesão ou aplicação em um fundo. Definida em termos percentuais, é destinada geralmente à cobertura de despesas com corretagem e venda do produto de investimento.

Termo de Adesão – Documento que deve ser assinado pelo investidor antes da primeira aplicação em um fundo de investimento. Através dele fica atestado o recebimento e leitura do regulamento e prospecto do fundo.

Value At Risk – Número expresso em termos monetários ou em percentual que representa a pior perda esperada durante certo intervalo de tempo, sob condições normais de mercado com um grau de confiança considerado adequado.

ANEXOS

ANEXO A – Planilha de Dados da Análise

| CLASSE | FUNDO | mar/09 | abr/09 | mai/09 | jun/09 | jul/09 | ago/09 | set/09 | out/09 |
|---------------|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| AÇÕES | CX FI AÇÕES IBOVESPA | 6,280% | 13,670% | 13,240% | -4,450% | 5,860% | 2,970% | 8,710% | -0,070% |
| | CX FI AÇÕES PETROBRÁS | 7,850% | 4,870% | 16,580% | -7,010% | -3,150% | -2,660% | 8,700% | 0,480% |
| | CX FI AÇÕES VALE DO RIO DOCE | 0,230% | 17,790% | 5,110% | -9,370% | 7,220% | -1,090% | 12,060% | 9,720% |
| | CX FI AÇÕES CONSTRUÇÃO CIVIL | - | - | - | 10,620% | 32,630% | 11,390% | 2,630% | -4,590% |
| | CX FI AÇÕES ISE | 8,810% | 14,790% | 8,460% | -2,680% | 5,840% | 4,170% | 9,690% | -3,590% |
| | CX FI AÇÕES DIVIDENDOS | 5,110% | 10,410% | 8,900% | -2,820% | 2,800% | 1,880% | 7,940% | -0,070% |
| RENDIA FIXA | CX FIC ABSOLUTO PRE RF LP | 1,350% | 0,600% | 1,230% | 0,590% | 0,850% | 0,740% | 0,320% | 0,630% |
| | CX FIC ESPECIAL RF LP | 0,950% | 0,820% | 0,750% | 0,740% | 0,760% | 0,680% | 0,670% | 0,670% |
| | CX FIC PERSONAL RF LP | 0,940% | 0,810% | 0,730% | 0,720% | 0,750% | 0,660% | 0,650% | 0,650% |
| | CX FIC INVESTIDOR RF LP | 0,910% | 0,790% | 0,710% | 0,700% | 0,720% | 0,640% | 0,630% | 0,630% |
| | CX FIC EXECUTIVO RF LP | 0,890% | 0,770% | 0,690% | 0,680% | 0,700% | 0,620% | 0,610% | 0,610% |
| | CX FIC SELEÇÃO RF | 0,870% | 0,750% | 0,680% | 0,660% | 0,680% | 0,590% | 0,590% | 0,590% |
| | CX FIC IDEAL RF LP | 0,840% | 0,720% | 0,650% | 0,640% | 0,650% | 0,560% | 0,570% | 0,570% |
| | CX FIC SOBERANO RF LP | 0,840% | 0,720% | 0,650% | 0,640% | 0,650% | 0,570% | 0,570% | 0,570% |
| | CX FIC FUNDAÇÕES | 0,940% | 0,810% | 0,740% | 0,730% | 0,750% | 0,660% | 0,660% | 0,660% |
| | CX FIC FOME ZERO | 0,510% | 0,420% | 0,340% | 0,310% | 0,260% | 0,200% | 0,280% | 0,280% |
| REFERENCIADOS | CX FI MEGA REF DI | 0,950% | 0,830% | 0,740% | 0,760% | 0,780% | 0,690% | 0,690% | 0,690% |
| | CX FIC DI LONGO PRAZO | 0,790% | 0,680% | 0,600% | 0,590% | 0,600% | 0,520% | 0,520% | 0,520% |
| MULTIMERCADO | CX FIC ESTRATÉGICO MULTI LP | 0,950% | 0,640% | 0,800% | 0,720% | 0,860% | 0,620% | 0,670% | 0,690% |
| CAMBIAL | CX FIC CAMBIAL DÓLAR | -2,710% | -5,150% | -7,710% | -0,990% | -3,820% | 1,160% | -5,130% | -0,480% |

| nov/09 | dez/09 | jan/10 | fev/10 | mar/10 | abr/10 | mai/10 | jun/10 | jul/10 | ago/10 | set/10 | out/10 | nov/10 | dez/10 | jan/11 |
|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 8,700% | 2,100% | -4,830% | 1,750% | 5,437% | -4,477% | -6,755% | -3,519% | 10,444% | -3,826% | 6,311% | 1,457% | -4,496% | 2,019% | -4,249% |
| 8,700% | -5,210% | -8,300% | 1,130% | 2,418% | -6,395% | -7,331% | -9,141% | 3,218% | -7,111% | 2,612% | -6,182% | -5,779% | 12,109% | -1,735% |
| 9,130% | 0,750% | -1,340% | 3,050% | 12,986% | -6,474% | -6,019% | -12,782% | 11,047% | -3,603% | 11,344% | 3,386% | -0,236% | 3,064% | 3,547% |
| 14,920% | -0,280% | -10,230% | 6,460% | -8,038% | 1,880% | 1,424% | 0,276% | 19,736% | -4,763% | 8,169% | 5,523% | -4,345% | -1,051% | -11,960% |
| 7,770% | 7,000% | -3,890% | -1,780% | 6,398% | -3,107% | -2,860% | -0,341% | 7,054% | -3,838% | 5,818% | 2,176% | -2,611% | 3,231% | -0,751% |
| 9,170% | 0,320% | -2,390% | 1,430% | 5,439% | -4,477% | -6,573% | -4,369% | 10,388% | -3,904% | 5,975% | 1,997% | -2,540% | 2,280% | -3,117% |
| 0,690% | 0,650% | 0,830% | 0,540% | 0,802% | 0,300% | 1,057% | 0,783% | 1,289% | 1,002% | 0,582% | 0,876% | 0,299% | 0,989% | 0,065% |
| 0,640% | 0,700% | 0,640% | 0,570% | 0,716% | 0,641% | 0,730% | 0,762% | 0,835% | 0,867% | 0,880% | 0,772% | 0,790% | 0,892% | 0,847% |
| 0,620% | 0,680% | 0,620% | 0,560% | 0,707% | 0,625% | 0,713% | 0,745% | 0,817% | 0,849% | 0,863% | 0,756% | 0,774% | 0,874% | 0,830% |
| 0,600% | 0,660% | 0,600% | 0,540% | 0,684% | 0,605% | 0,691% | 0,724% | 0,795% | 0,827% | 0,841% | 0,736% | 0,754% | 0,850% | 0,808% |
| 0,580% | 0,640% | 0,580% | 0,520% | 0,661% | 0,584% | 0,669% | 0,701% | 0,771% | 0,802% | 0,789% | 0,724% | 0,731% | 0,827% | 0,781% |
| 0,570% | 0,620% | 0,570% | 0,510% | 0,650% | 0,567% | 0,649% | 0,587% | 0,901% | 0,781% | 0,746% | 0,708% | 0,709% | 0,814% | 17,392% |
| 0,540% | 0,590% | 0,540% | 0,480% | 0,619% | 0,543% | 0,624% | 0,566% | 0,725% | 0,756% | 0,723% | 0,682% | 0,687% | 0,789% | 0,729% |
| 0,540% | 0,590% | 0,540% | 0,480% | 0,619% | 0,543% | 0,624% | 0,562% | 0,725% | 0,754% | 0,720% | 0,685% | 0,685% | 0,788% | 0,732% |
| 0,630% | 0,690% | 0,630% | 0,560% | 0,719% | 0,629% | 0,714% | 0,753% | 0,820% | 0,849% | 0,810% | 0,770% | 0,771% | 0,887% | 0,820% |
| 0,260% | 0,290% | 0,250% | 0,230% | 0,301% | 0,225% | 0,287% | 0,317% | 0,365% | 0,394% | 0,377% | 0,342% | 0,337% | 0,382% | 0,379% |
| 0,650% | 0,720% | 0,650% | 0,590% | 0,752% | 0,659% | 0,750% | 0,789% | 0,861% | 0,895% | 0,902% | 0,808% | 0,814% | 0,939% | 0,866% |
| 0,500% | 0,540% | 0,500% | 0,440% | 0,569% | 0,503% | 0,583% | 0,521% | 0,682% | 0,711% | 0,679% | 0,639% | 0,640% | 0,735% | 0,684% |
| 0,780% | 0,810% | 0,630% | 0,570% | 0,605% | 0,551% | 0,658% | 0,511% | 1,034% | 0,773% | 0,665% | 0,736% | 0,352% | 0,945% | 0,424% |
| -0,200% | -0,320% | 6,830% | -3,620% | -1,500% | -2,284% | 4,567% | -1,136% | -2,102% | -0,081% | -3,468% | 0,727% | 0,866% | -2,729% | 0,818% |

| fev/11 | 24 meses | 12 meses | Volatilidade | Var 95% | Var 99% | Média Retornos | Poupança* | I Sharpe |
|---------|----------|----------|--------------|---------|---------|----------------|-----------|----------|
| 0,895% | -3,392% | -2,392% | 5,94% | 0,00% | 0,00% | 2,21% | 0,6015% | 27,10% |
| 8,230% | 6,352% | -14,526% | 7,05% | 0,00% | 0,00% | 0,37% | 0,6015% | -3,27% |
| -1,546% | 1,946% | 11,879% | 7,46% | 0,00% | 0,00% | 2,83% | 0,6015% | 29,90% |
| -2,334% | -14,015% | -1,897% | 10,31% | 0,00% | 0,00% | 2,83% | 0,6015% | 21,65% |
| 1,558% | 0,795% | 12,343% | 5,23% | 0,00% | 0,00% | 2,80% | 0,6015% | 41,99% |
| 0,232% | -2,893% | -0,124% | 5,01% | 0,00% | 0,00% | 1,83% | 0,6015% | 24,57% |
| 1,170% | 1,235% | 9,604% | 0,32% | 0,00% | 0,00% | 0,76% | 0,6015% | 49,12% |
| 0,824% | 1,678% | 9,997% | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,76% | 0,6015% | 166,16% |
| 0,808% | 1,644% | 9,775% | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,74% | 0,6015% | 146,62% |
| 0,787% | 1,601% | 9,490% | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,72% | 0,6015% | 125,61% |
| 0,765% | 1,552% | 9,168% | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,70% | 0,6015% | 104,10% |
| 0,746% | 18,268% | 38,414% | 3,75% | 0,00% | 0,00% | 1,75% | 0,6015% | 30,68% |
| 0,719% | 1,454% | 8,581% | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,65% | 0,6015% | 55,52% |
| 0,722% | 1,459% | 8,577% | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,65% | 0,6015% | 56,15% |
| 0,802% | 1,629% | 9,755% | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,74% | 0,6015% | 156,16% |
| 0,385% | 0,766% | 4,168% | 0,07% | 0,00% | 0,00% | 0,32% | 0,6015% | -399,36% |
| 0,852% | 7,725% | 10,347% | 0,10% | 0,00% | 0,00% | 0,78% | 0,6015% | 181,68% |
| 0,675% | 1,364% | 7,999% | 0,09% | 0,00% | 0,00% | 0,61% | 0,6015% | 4,08% |
| 1,054% | 1,482% | 8,736% | 0,17% | 0,00% | 0,00% | 0,71% | 0,6015% | 66,42% |
| -0,596% | 0,218% | -6,801% | 3,01% | 0,00% | 0,00% | -1,21% | 0,6015% | -60,05% |

ANEXO B – Rentabilidade da Poupança, FEV/2011

| Dia | Índice % |
|-----|----------|
| 1 | 0,5719 |
| 2 | 0,6015 |
| 3 | 0,6249 |
| 4 | 0,6095 |
| 5 | 0,6369 |
| 6 | 0,5855 |
| 7 | 0,5729 |
| 8 | 0,5711 |
| 9 | 0,6007 |
| 10 | 0,6175 |
| 11 | 0,6307 |
| 12 | 0,6266 |
| 13 | 0,6000 |
| 14 | 0,5782 |
| 15 | 0,5833 |
| 16 | 0,6040 |
| 17 | 0,6404 |
| 18 | 0,6268 |
| 19 | 0,6577 |
| 20 | 0,5962 |
| 21 | 0,5848 |
| 22 | 0,5748 |
| 23 | 0,6051 |
| 24 | 0,6235 |
| 25 | 0,6303 |
| 26 | 0,6377 |
| 27 | 0,6218 |
| 28 | 0,6015 |

* Índice composto de TR + 0,5% de juros

Fonte: site do Banco do Brasil – www21.bb.com.br