

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

Viviane Wagner

**O IMPACTO DA DIVERSIFICAÇÃO NO RETORNO DOS FUNDOS DE
INVESTIMENTO REFERENCIADOS DI**

Porto Alegre

2012

Viviane Wagner

O IMPACTO DA DIVERSIFICAÇÃO NO RETORNO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO REFERENCIADOS DI

Trabalho de conclusão do Curso de Graduação apresentado à Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Zdanowicz

Porto Alegre

2012

Viviane Wagner

O IMPACTO DA DIVERSIFICAÇÃO NO RETORNO DOS FUNDOS DE
INVESTIMENTO REFERENCIADOS DI

Trabalho de conclusão do Curso de Graduação
apresentado à Escola de Administração da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como
requisito parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Administração.

Conceito final:

Aprovado em de de

BANCA EXAMINADORA

Prof. – UFRGS

Orientador – Prof. Dr. José Eduardo Zdanowicz – UFRGS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. José Eduardo Zdanowicz, que foi essencial para a realização desse trabalho.

Ao meu esposo, que esteve ao meu lado todos os dias, ajudando a controlar a minha ansiedade não somente nesse momento, mas também no decorrer de todo o curso de Administração.

Aos meus colegas de trabalho das Unidades de Fundos Estruturados e Administração de Recursos de Terceiros do BANRISUL, que foram bombardeados com perguntas e sempre responderam aos meus questionamentos com presteza e paciência.

A minha mãe e a minha avó (em memória), que me ensinaram a ter garra e lutar pelos meus objetivos com honestidade e respeito ao próximo.

As minhas irmãs e eternas amigas, por ouvirem minhas angústias e terem me dito que, no fim, tudo iria dar certo.

Aos professores da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que ajudaram no aprimoramento dos meus conhecimentos.

Enfim, a todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, colaboraram para que esse trabalho fosse realizado.

Muito obrigada!

RESUMO

Na atual conjuntura, em virtude das turbulências econômicas mundiais, juntamente com as mudanças ocorridas na economia brasileira (a fim de minimizar os reflexos das crises externas), os investidores, incertos quanto ao futuro das suas aplicações, tendem a ocupar posições defensivas. Nesse contexto, os fundos de investimento mais conservadores estão em plena expansão no país. Por conseguinte, os gestores cada vez mais canalizam esforços para mensurar os riscos da concentração de ativos, com o intuito de não comprometer a rentabilidade dos seus portfólios. Sob essa ótica, o presente trabalho visa verificar qual é o impacto da diversificação no retorno dos fundos referenciados DI. Para tanto, foram analisadas as composições das carteiras de três fundos de investimento, assim como os retornos auferidos por esses entre setembro de 2007 e setembro de 2012. Também foram calculados indicadores de mercado, como *Value at Risk*, Índice de Sharpe e coeficiente de correlação.

Palavras-chave: Diversificação de Carteira, Fundos de Investimento, Gestão de Ativos, Retorno, Riscos.

ABSTRACT

At this juncture, given the global economic turmoil, coupled with changes in the Brazilian economy (in order to minimize reflections of external shocks), investors, uncertain about the future of their applications, tend to occupy defensive positions. In this context, the most conservative investment funds are booming in the country. Therefore, managers increasingly channeled efforts to measure the risks of concentration of assets, in order not to compromise the profitability of their portfolios. Under this view, the present work aims to ascertain the impact of diversification on the return of the funds referenced DI. Therefore, we analyzed the composition of the portfolios of three investment funds, as well as the returns earned by those between September 2007 and September 2012. Were also calculated market indicators such as Value at Risk, Sharpe Ratio and correlation coefficient.

Keywords: Portfolio Diversification, Investment Funds, Asset Management, Return, Risks.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fronteira Eficiente ou Fronteira de Markowitz.....	52
Figura 2 – Riscos Sistemico e Especifico.....	57
Quadro 1 – Correlação entre Séries.....	62
Quadro 2 – Comparação entre Ativos Financeiros.....	72
Gráfico 1 – Composição da Carteira do Banrisul Master FI Ref DI LP.....	78
Gráfico 2 – Composição da Carteira do Bradesco FI Ref DI Sky.....	81
Gráfico 3 – Composição da Carteira do HSBC FI Ref DI LP.....	83
Gráfico 4 – Banrisul Master FI Ref DI LP X CDI.....	88
Gráfico 5 – Bradesco FI Ref DI Sky X CDI.....	89
Gráfico 6 – HSBC FI Ref DI LP X CDI.....	90
Gráfico 7 – Retorno dos Fundos.....	91
Gráfico 8 – Retorno do CDI X SELIC.....	93
Gráfico 9 – Retorno Acumulado.....	94
Gráfico 10 – <i>Value at Risk</i>	95
Gráfico 11 – Coeficiente de Correlação	97
Gráfico 12 – Índice de Sharpe	98

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Colocação do BANRISUL segundo o <i>Ranking</i> dos 50 maiores Bancos do Banco Central do Brasil.....	28
Tabela 2 – Evolução do PL administrado pela UART do BANRISUL.....	32
Tabela 3 – <i>Ranking</i> ANBIMA.....	32
Tabela 4 – Tabela Regressiva de IOF.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

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

BACEN – Banco Central do Brasil

BANRISUL – Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A.

BM&FBovespa – Bolsa de Valores Mercadorias & Futuros

CAMP – *Capital Asset Pricing Model*

CDB – Certificado de Depósito Bancário

CDI – Certificado de Depósito Interbancário

CETIP – CETIP S. A. – Balcão Organizado de Ativos e Derivativos

CMN – Conselho Monetário Nacional

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

DI – Depósito Interbancário ou Interfinanceiro

DPGE – Depósito a Prazo com Garantia Especial

FGC – Fundo Garantidor de Créditos

FI – Fundo de Investimento

FIC – Fundo de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento

IBOVESPA – Índice da Bovespa

IBr-X - Índice Brasil

IOF – Imposto sobre Operações Financeiras

LP – Longo Prazo

OC – Operações Compromissadas

PL – Patrimônio Líquido

PROES – Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária

REF – Referenciado

SELIC – Taxa básica de juros

TPF – Título Público Federal

UART – Unidade de Administração de Recursos de Terceiros

VaR – *Value at Risk*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 PROBLEMA	15
1.2 JUSTIFICATIVAS	17
1.3 OBJETIVOS	18
1.3.1 Objetivo Geral	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 METODOLOGIA.....	18
1.4.1 Critérios de Seleção	20
1.4.2 Amostra.....	21
1.4.3 Análise dos Dados	22
2 BANRISUL.....	24
2.1 HISTÓRICO	25
2.2 ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS DE TERCEIROS.....	28
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	33
3.1 FUNDOS DE INVESTIMENTO	33
3.1.1 Definições e Características.....	33
3.1.2 Classificação	39
3.1.3 Fundos Referenciados.....	42
3.1.4 Indicador de Desempenho.....	43
3.1.5 Riscos.....	45
3.1.6 Gestão de Carteira de Fundos de Investimento	47
3.2 DIVERSIFICAÇÃO DE CARTEIRA.....	49
3.2.1 A Moderna Teoria de Portfólios	51
3.2.2 Indicadores de Mercado	54
3.2.2.1 Desvio-padrão	57

3.2.2.2 Covariância	58
3.2.2.3 Correlação e Coeficiente de Correlação.....	59
3.2.2.4 Índice de Sharpe	62
3.2.2.5 <i>Value at Risk</i>	64
3.2.3 Ativos	66
3.2.3.1 Ativos de Renda Fixa	67
3.2.3.2 Ativos de Renda Variável	70
3.2.3.3 Derivativos.....	72
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	76
4.1 COMPOSIÇÃO DAS CARTEIRAS DOS FUNDOS	76
4.1.1 Composição da Carteira do Banrisul Master FI Ref DI LP	76
4.1.2 Composição da Carteira do Bradesco FI Ref DI Sky.....	79
4.1.3 Composição da Carteira do HSBC FI Ref DI LP.....	82
4.1.4 Análise da Diversificação	84
4.2 ANÁLISE DO RETORNO X <i>BENCHMARK</i>	86
4.3 ANÁLISE DOS INDICADORES DE MERCADO	94
4.3.1 Análise do <i>Value at Risk</i>.....	94
4.3.2 Análise do Coeficiente de Correlação	95
4.3.3 Análise do Índice de Sharpe.....	97
5 CONCLUSÕES	99
REFERÊNCIAS.....	101
GLOSSÁRIO.....	103
ANEXOS	107

1 INTRODUÇÃO

As incertezas decorrentes das atuais crises mundiais e dos seus impactos na economia brasileira têm causado desconfiança nos investidores, que, com dúvidas quanto ao retorno futuro das suas aplicações, tendem a ocupar posições defensivas.

Nesse contexto, uma alternativa de alocação de recursos, que tem crescido muito nos últimos anos no Brasil, são os fundos de investimento, que permitem o acesso de pequenos investidores a diversos ativos, proporcionando, assim, a possibilidade de maiores ganhos e com condições mais favoráveis em relação a aplicações realizadas isoladamente.

Quando se investe em fundos, o capital é confiado à administração de um terceiro, que é responsável por cumprir com os objetivos do fundo e seguir normas legais em favor do cotista. Por conseguinte, muito se fala em diversificação de investimentos, a fim de reduzir os riscos da concentração em algum ativo, que pode ter o valor afetado por uma crise interna ou externa.

Nesse contexto, como é possível que o gestor de um fundo para investidores conservadores aplique os conceitos de diversificação de ativos, sabendo que há limitações legais para tanto? Qual será o impacto dessa diversificação no retorno do fundo?

Portanto, o objetivo desse trabalho é verificar o impacto da diversificação no retorno dos fundos de investimento referenciados DI (instrumento financeiro muito utilizado por investidores conservadores).

Para que fosse possível alcançar os objetivos propostos, a metodologia utilizada foi a de pesquisa exploratória sobre a composição das carteiras dos fundos da amostra e posterior análise quantitativa e qualitativa dos dados obtidos, assim como a comparação entre o retorno dos investimentos e o *benchmark* por eles adotado, entre setembro de 2007 e setembro de 2012.

O Bannisul Master FI Ref DI LP, um dos fundos pertencentes ao portfólio do Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A., instituição financeira local que vem ganhando destaque no mercado financeiro nos últimos anos, foi eleito como base de comparação.

Esse trabalho foi dividido de forma a contemplar os seguintes pontos: a apresentação da empresa, a revisão da literatura, a coleta dos dados necessários para a análise e a verificação dos resultados.

A apresentação da instituição administradora do fundo de investimento eleito como base de comparação, bem como da unidade responsável pela gestão de recursos de terceiros confiados ao Banco, foi fundamental para demonstrar seu alinhamento com o mercado financeiro.

A revisão da literatura forneceu o arcabouço teórico para que fosse possível a análise dos resultados obtidos. Para tanto, foram utilizadas obras de renomados autores da área de mercado financeiro de capitais, que são também referências no meio acadêmico.

A coleta dos dados necessários para a análise foi realizada em bases de informações confiáveis. Dessa forma, a análise dos resultados obtidos oportunizou o cumprimento dos objetivos propostos nesse trabalho.

1.1 PROBLEMA

Nos últimos anos, o desempenho do mercado de capitais brasileiro foi influenciado pelas preocupações acerca da conjuntura internacional. As incertezas quanto ao desdobramento da crise da dívida soberana de várias economias europeias, assim como a redução das expectativas de crescimento econômico mundial estão entre as causas da instabilidade no mercado financeiro. Paralelamente, a economia brasileira também passou por momentos de reformulação no que se refere às políticas econômicas para amenizar os efeitos da crise externa.

As turbulências econômicas mundiais, juntamente com o sobe e desce da inflação no Brasil e, conseqüentemente, a oscilação da taxa SELIC, tem causado desconfiança nos investidores. Em virtude do aumento da renda média das famílias brasileiras e as mudanças ocorridas na economia como um todo, pessoas físicas e jurídicas passaram a vislumbrar alternativas de investimentos menos suscetíveis à volatilidade das taxas de juros.

O mercado de fundos de investimento brasileiro foi um dos que mais cresceu e registrou um aumento de Patrimônio Líquido (PL) de mais de 100% nos últimos sete anos. Atualmente, estão registrados na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) mais de 10.500 fundos, frente aos menos de 6.000 existentes no fim de 2005, um aumento superior a 75%. No mesmo período, o PL total teve um salto de pouco mais de R\$ 780 bilhões para R\$ 1,7 trilhão.

Os fundos de investimento são regulamentados pela Comissão de Valores Mobiliários e representam a comunhão dos recursos de um conjunto de investidores, organizados na forma de condomínio, que têm objetivos, interesses, expectativas de retorno e grau de risco comuns. Dessa forma, ao destinarem seus recursos coletivamente para o investimento em determinados ativos, os cotistas dos fundos têm a possibilidade de maiores ganhos, menores riscos e aumento da liquidez das aplicações financeiras.

A composição da carteira de um fundo de investimento é formada pelo gestor, que tem a missão de conhecer os ativos disponíveis para comercialização e compor o portfólio, obedecendo às normas da CVM e seus conhecimentos de mercado.

Em momentos de estresse econômico, as carteiras dos fundos de investimento tendem a ser modificadas quanto à variabilidade dos papéis que a compõem. Dentre as inúmeras possibilidades, alguns dos ativos mais utilizados são: Títulos Públicos Federais (TPF), Certificados de Depósito Bancário (CDB), Debêntures, Operações Compromissadas (OC), Depósito a Prazo com Garantia Especial (DPGE), cotas de outros fundos de investimento e ações.

De acordo com a composição da carteira do fundo de investimento e com o retorno observado frente ao risco assumido, pode haver venda de papéis que possuem maior liquidez e compra de outros que proporcionam maior retorno, a fim de que o portfólio mantenha a sua rentabilidade.

Com incertezas quanto ao retorno futuro dos seus investimentos, grande parte dos investidores prefere ocupar uma posição mais defensiva, alocando seus recursos em produtos financeiros de menor risco, como fundos de investimento conservadores, CDBs e cadernetas de poupança.

Ao zelar pelo sucesso da carteira, o gestor deverá analisar qual é a melhor estratégia de diversificação para que o objetivo de retorno do fundo seja alcançado. Dessa forma, a fim de manter a rentabilidade e a solidez do fundo de investimento, o gestor realocará os recursos, alterando a composição da carteira que administra.

O presente trabalho visa analisar a composição das carteiras de alguns fundos referenciados DI e verificar qual é a influência da diversificação no retorno frente ao *benchmark* escolhido. Para tanto, será utilizado um fundo pertencente ao portfólio do Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A. (BANRISUL) como base de comparação.

Dessa forma, o trabalho visa responder a seguinte questão: qual é o impacto da diversificação no retorno dos fundos de investimento referenciados DI?

1.2 JUSTIFICATIVAS

O interesse em identificar como é possível diversificar as carteiras de ativos dos fundos referenciados DI e a forma que essa diversificação influencia no retorno desses investimentos, mesmo sabendo que há várias delimitações impostas pelos órgãos reguladores quanto aos limites de aplicação, foi uma das maiores motivações para a realização desse trabalho.

No âmbito acadêmico, o conhecimento mais específico sobre o assunto irá contribuir para a análise do mercado de fundos de investimento e a contribuição para a bibliografia sobre o assunto, que se apresentou escassa, foi o maior desafio dessa pesquisa.

Para a instituição, o presente estudo visa contribuir para a análise do mercado de fundos de investimento, assim como verificar se a estratégia de gestão de carteiras do BANRISUL está alinhada ao mercado. A comparação da rentabilidade entre os fundos também irá auxiliar na observação de qual foi o melhor método de diversificação e quais tipos de ativos sustentaram o resultado das carteiras com bom desempenho.

Após verificar a diversificação dos papéis das carteiras como estratégia de perpetuidade dos fundos de investimento, espera-se que os investidores, bem como os envolvidos com a comercialização desse produto, tenham mais conhecimento acerca dos efeitos da diversificação das carteiras e da influência que ela possui sobre o retorno dos fundos referenciados DI e, assim, decidir, de acordo com o perfil próprio, ou do cliente, se existe vantagem em alocar os recursos nesse produto financeiro.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Verificar o impacto da diversificação no retorno dos fundos de investimento referenciados DI.

1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- descrever o comportamento das carteiras dos fundos de investimento ao longo do período analisado;
- analisar a variabilidade dos papéis que compõem as carteiras dos fundos de investimento nesse período;
- comparar o retorno dos fundos de investimento frente ao *benchmark*;
- estudar as estratégias utilizadas pelos gestores dos fundos de investimento para manter a rentabilidade das carteiras;
- avaliar o risco a que está sujeito cada fundo através do cálculo de indicadores de mercado.

1.4 METODOLOGIA

Esse trabalho consiste em uma pesquisa exploratória sobre a composição das carteiras dos fundos de investimento referenciados DI e posterior análise quantitativa e qualitativa dos dados obtidos.

Inicialmente, foi necessária a escolha de fundo que servisse como base de comparação. O Banrisul Master FI Ref DI LP foi eleito por ser um fundo de investimento de uma instituição financeira pública local que vem ganhando destaque no mercado financeiro ao longo dos anos. Além disso, o Banrisul Master FI Ref DI LP já recebeu prêmios e várias menções em revistas especializadas em investimento, como Isto É e Valor Investe.

Posteriormente, foi realizada uma consulta no sistema Economatica, a fim de elencar os fundos que seriam comparados ao Banrisul Master FI Ref DI LP. Para tanto, foram colocados filtros que refinaram a pesquisa pelos seguintes parâmetros:

- classificação ANBIMA: referenciado DI;
- situação do fundo: ativo;
- data de início: menor ou igual a 31/12/2007;
- tipo de investidor: sem restrições;
- fundo exclusivo: não;
- fundo restrito: não;
- predominância de crédito privado: não;
- fundo de investimento em cotas: não;
- cobrança de taxa de *performance*: não
- instituição administradora: BB Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S. A., Banco Bradesco S. A., Caixa Econômica Federal, HSBC Bank Brasil S. A. - Banco Múltiplo, Banco Santander S. A., Banco Itaucard S. A. e Itaú Unibanco S. A..

O refino da pesquisa resultou em oito fundos referenciados com as características parametrizadas. Em seguida, foram analisados individualmente os oito fundos, a fim de que fossem verificadas as maiores semelhanças desses com o fundo do BANRISUL. Ao final, os dois investimentos que compartilham mais características afins ao Banrisul Master FI Ref DI LP foram eleitos.

Em segundo momento, foram coletados os dados dos históricos das carteiras dos fundos de investimento analisados, disponível no site da CVM. Esses dados foram colocados em planilhas de Excel para melhor visualização e análise dos

gráficos elaborados com essas informações. Após a análise, foram extraídos os resultados a fim de atingir os objetivos propostos.

1.4.1 Critérios de Seleção

Os fundos de investimento selecionados são administrados pelo Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A., pelo Banco Bradesco S. A. e pelo HSBC Bank Brasil S. A. - Banco Múltiplo.

Os critérios para a seleção dos fundos analisados foram os seguintes:

- a classificação ANBIMA deveria ser referenciado DI, já que o Banrisul Master FI Ref DI LP pertence a essa categoria;
- o fundo deveria estar em atividade, visto que, do contrário, não haveria motivo para compará-lo a fundos em funcionamento;
- a data de início da comercialização do fundo deveria ser até o fim de 2007, para que o tempo analisado demonstrasse uma constância, ou não, na composição das carteiras;
- o fundo não poderia ser do tipo curto prazo, pois os prazos médio e máximo de vencimentos dos títulos que compõem esse tipo de fundo estaria em desacordo com o proposto nos objetivos desse trabalho;
- não poderia haver restrição quanto ao tipo de investidor, então, não poderia ser um fundo somente para investidores qualificados, bem como não poderia ser restrito a somente alguns aplicadores nem exclusivo (somente um cotista);
- foram excluídos os fundos que aplicam a maior parte dos recursos em cotas de outros fundos, os Fundos de Investimento em Cotas (FIC), pois não seria possível determinar a estratégia do administrador na compra e venda dos diferentes ativos da carteira;
- não poderia ser um fundo de crédito privado, pois esse tipo de investimento estaria em desacordo com as características de

concentração de ativos dos *portfólios* dos fundos referenciados DI sem essa característica, como é o caso do Banrisul Master FI Ref DI LP;

- não poderia haver cobrança de taxa de *performance*, para que a forma de gestão fosse do tipo passiva;
- foram admitidos somente dois fundos, além do Banrisul Master FI Ref DI LP, para que a análise dos dados não ficasse demasiadamente extensa.

Esses critérios serviram de base para a parametrização dos filtros do sistema Economatica e foram fundamentais para que o número de fundos resultantes desse refino fosse suficiente para a análise individual e comparação com o Banrisul Master FI Ref DI LP.

1.4.2 Amostra

O portfólio de investimento administrados pelo BANRISUL, até outubro de 2012, era composto por vinte e sete fundos distribuídos da seguinte forma: um curto prazo, um referenciado, dezesseis de renda fixa, um multimercado e oito de ações.

Após a análise das características do Banrisul Master FI Ref DI LP, pertencente ao portfólio do Banco, dos regulamentos dos fundos resultantes do filtro aplicado e levando em consideração os critérios de seleção, dois fundos de investimento foram selecionados. Os nomes dos fundos e suas razões sociais, bem como os CNPJs e os códigos ANBIMA, as datas de início e os nomes das instituições administradoras estão relacionados no ANEXO A desse trabalho.

Os objetivos dos fundos analisados, segundo seus respectivos regulamentos, são:

- Banrisul Master FI Ref DI de LP:

O fundo tem por objetivo acompanhar a variação do Certificado de Depósito Interfinanceiro – CDI, por meio da aplicação dos recursos em carteira de títulos e valores mobiliários, ativos financeiros e modalidades operacionais disponíveis no mercado financeiro e de capitais, observadas as limitações previstas neste Regulamento e na regulamentação em vigor.

- Bradesco FI Ref DI Sky:

O fundo tem por objetivo proporcionar aos seus cotistas rentabilidade que busque acompanhar as variações das taxas de juros praticadas no mercado de depósitos interbancários CDI, através da atuação preponderante no mercado de taxa de juros doméstica.

- HSBC FI Ref DI LP:

O objetivo do fundo é investir seus recursos em uma carteira de ativos financeiros, conforme definidos na regulamentação aplicável, que busque acompanhar as variações do Certificado de Depósito Interbancário (CDI) – CETIP, publicado e divulgado pela ANDIMA, devendo observar as condições desse regulamento.

Como verificado, os objetivos dos fundos escolhidos são afins: proporcionar aos cotistas uma rentabilidade que procure acompanhar a variação do Certificado de Depósito Interfinanceiro (CDI), alocando os recursos em carteira de títulos e valores mobiliários, observando as limitações previstas na legislação vigente e no regulamento do fundo.

Assim, fazem parte da amostra três fundos de investimentos perfeitamente comparáveis e que possibilitam o atingimento dos objetivos propostos nesse trabalho.

1.4.3 Análise dos Dados

Após a definição dos fundos de investimento a serem analisados, iniciou-se a coleta dos dados disponíveis no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

O período analisado foi de setembro de 2007 a setembro de 2012, visto que deveria ser contemplado um período suficiente para alcançar os objetivos propostos nesse trabalho, julgou-se que o intervalo de sessenta e um meses seria adequado.

Os dados foram extraídos do site da Comissão de Valores Mobiliários, na seção Consulta a Carteiras dos Fundos, que consiste em uma tabela, que deve ser obrigatoriamente publicada todos os meses por todos os fundos de investimento autorizados pela CVM, na qual se verificam os dados quantitativos e qualitativos dos

ativos que compõem as carteiras. Foram desconsiderados os dados referentes a valores a pagar, valores a receber e disponibilidades, pois não são relevantes para esse trabalho.

Foram relacionados também os valores referentes a cada tipo de papel aplicado. Foi convencionado que seriam divididos em: Títulos Públicos Federais (TPF) – Letras Financeiras do Tesouro (LFT), Letras do Tesouro Nacional (LTN) e Notas do Tesouro Nacional (NTN); Depósitos a Prazo com Garantia Especial do FGC (DPGE); Operações Compromissadas (OC); Debêntures; Cotas de Fundos de Investimento (CF); Operações no Mercado Futuro (MF), posições compradas e vendidas.

Com os dados referentes à diversificação das carteiras compilados, foram elaborados gráficos em linhas para facilitar a visualização da variação dos tipos de ativos ao longo do período considerado.

Os comportamentos das carteiras dos fundos escolhidos foram comparados individualmente e também entre si, a fim de verificar se um dos fundos sofreu maior, menor ou nenhuma variação na composição da carteira.

Foi observada a estratégia dos gestores de cada um dos fundos para que não houvesse queda no retorno da carteira. Para tanto, também foi realizada a verificação do retorno frente ao *benchmark*, no caso, o CDI.

A fim de que a análise fosse mais completa, também foram calculados os coeficientes de correlação, para observar a relação entre os ativos das carteiras, o Índice de Sharpe, objetivando medir a relação entre o retorno excedente (retorno efetivo menos o retorno do ativo livre de risco) e o desvio-padrão do portfólio, e o *Value at Risk* (VaR), para que fosse observada a probabilidade de perda máxima do Patrimônio Líquido do fundo ao longo dos meses analisados.

Para o cálculo dos índices de mercado, foi utilizado o sistema Economatica, que é uma ferramenta para análise de ações e fundos de investimento que possui um conjunto de módulos que operam sobre uma base de dados de grande abrangência e alta confiabilidade e é utilizado por analistas de corretoras, bancos, *asset managers*, universidades e investidores particulares.

2 BANRISUL

O Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A. é uma instituição financeira, bancária, que atua como banco múltiplo nas carteiras Comercial, de Crédito, de Financiamento, de Investimento, de Crédito Imobiliário, de Desenvolvimento e de Arrendamento Mercantil. Constituído sob a forma de Sociedade Anônima, o Grupo BANRISUL é composto pelas seguintes subsidiárias: BANRISUL S. A. Administradora de Consórcios, BANRISUL S. A. Corretora de Valores Mobiliários e Câmbio, BANRISUL Armazéns Gerais S. A., BANRISUL Serviços Ltda e Bem-Vindo Promotora de Vendas e Serviços S. A. (empresa na qual o banco possui participação acionária de 49,9%).

A missão do BANRISUL representa, de forma sintetizada, os principais valores e crenças da organização e tem como objetivo enfatizar as políticas básicas que orientam como seus membros devem lidar com clientes, fornecedores, concorrentes e público em geral.

Ser o agente financeiro do Estado para promover o desenvolvimento econômico e social do Rio Grande do Sul.

A visão do BANRISUL identifica as expectativas e desejos dos seus acionistas, conselheiros, diretoria e demais membros da organização. Expressa a ideologia central, o tipo de organização que a empresa deseja ser e qual o segmento de mercado em que pretende atuar.

Ser um banco público rentável, sólido e competitivo, integrando às comunidades, que presta serviços com excelência.

Os princípios e valores da organização são balizadores do processo decisório e do comportamento da empresa no cumprimento da missão.

Transparência, ética, comprometimento, participação e eficácia.

O Grupo BANRISUL oferece ampla variedade de produtos e serviços financeiros, como cartões de crédito, seguros, previdência privada, grupos de consórcios, administração de recursos de terceiros, operações de crédito, financiamento imobiliário e rural. Seu foco de atuação é na Região Sul do Brasil.

Dentre as responsabilidades corporativas priorizadas pelo Banco, estão investir em inovação e qualidade de relacionamento com seus diversos públicos, contribuir para a construção de um mundo melhor, valorizar as pessoas para que se tornem mais eficientes e responsáveis socialmente, criar e desenvolver novos produtos, serviços e tecnologias que traduzam o compromisso da instituição com a satisfação de colaboradores e clientes e assumir o papel de agente promotor da sustentabilidade.

2.1 HISTÓRICO

O Banco do Estado do Rio Grande do Sul S. A. foi fundado em 12 de setembro de 1928, em resposta à reivindicação de fazendeiros que manifestavam a vontade da formação de uma casa bancária, que pudesse dar proteção as suas atividades em troca de terras como garantia de empréstimos.

A partir dos anos 30, o Banrisul começa a ampliação da sua área de atuação, incorporando o Banco Pelotense (1931), o Banco Real de Pernambuco (1969), o Banco Sul do Brasil S.A. (1970), o Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio

Grande do Sul (1992), a Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários do Estado do Rio Grande do Sul (1992) e a Caixa Econômica Estadual (1997).

No ano de 1990, o BANRISUL passou a operar como Banco Múltiplo, com as carteiras Comercial, de Crédito Imobiliário e de Crédito, Financiamento e Investimento. Em virtude do Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária (PROES), em 1998, o Banco passou por uma reestruturação, que resultou em um aporte de capital de R\$ 1,4 bilhão.

Um dos momentos mais importantes na história do BANRISUL aconteceu em 2007, quando foi concluído o processo de capitalização e emissão secundária de ações preferenciais de titularidade do Estado do Rio Grande do Sul. O montante de R\$ 800 milhões, resultante desse processo, reforçou o capital do Banco, permitindo o financiamento da expansão das operações de crédito e a implementação de estratégias comerciais e de investimentos em tecnologia da informação. Nesse mesmo ano, o BANRISUL aderiu ao Nível 1 de Governança Corporativa na BM&FBOVESPA e criou a Gerência de Relações com Investidores e Mercado de Capitais, a fim de proporcionar um relacionamento mais transparente com o público interno e externo.

A implementação de um novo modelo de gestão voltado para a geração de resultados, a partir de 2009, marcou a consolidação da estratégia de agregar eficiência e qualidade à gestão. Essa decisão implicou em mudanças abrangentes em todos os canais de atendimento do BANRISUL, as quais se destacam: a modernização do parque tecnológico, a revisão dos processos internos, o desenvolvimento de um novo processo de crédito, a reestruturação da modelagem de metas comerciais e de remuneração dos empregados e a implementação de oportuna ação financeira, fruto da capitalização ocorrida em 2007.

Desde então, o Banco passou a assumir uma posição de liderança e expansão em outros mercados, assim como a ampliação da receita gerada por uma ampla e diversificada base de clientes. A seguir, é apresentada uma tabela com as posições atualizadas do BANRISUL, de acordo com o *ranking* divulgado pelo Banco Central do Brasil.

Tabela 1 - Colocação do BANRISUL segundo o *Ranking* dos 50 maiores Bancos do Banco Central do Brasil.

Indicadores	dez/06	dez/07	dez/08	dez/09	dez/10	dez/11	jun/12
Ativo Total	14 ^o	14 ^o	12 ^o	10 ^o	12 ^o	12 ^o	12 ^o
Patrimônio Líquido	18 ^o	14 ^o	13 ^o	11 ^o	13 ^o	12 ^o	12 ^o
Lucro Líquido	14 ^o	13 ^o	13 ^o	8 ^o	11 ^o	12 ^o	11 ^o
Depósitos Totais	12 ^o	11 ^o	10 ^o	8 ^o	9 ^o	8 ^o	7 ^o

Fonte: Ranking dos 50 maiores Bancos do Banco Central do Brasil (excluído o BNDES)

De acordo com a Tabela 1, observa-se que o BANRISUL vem melhorando suas colocações em todos os indicadores ao longo dos anos. Os destaques são o Patrimônio Líquido, no qual houve um avanço de seis posições, e os Depósitos Totais, cujo Banco passou da décima segunda para a sétima colocação.

Em 2011, as parcerias com as bandeiras VISA, MasterCard e VerdeCard, o convênio com o sistema SafetyPay para compras internacionais no *web site* Amazon.com e a aquisição de 49,9% da Bem-Vindo Promotora de Vendas e Serviços (rede de lojas e estrutura especializada na originação de créditos consignados do INSS e a servidores públicos federais, estaduais e municipais), fizeram parte do movimento estratégico concebido para alavancar os canais de relacionamento com os clientes, aumentar a carteira de crédito e expandir o potencial de distribuição de produtos e serviços financeiros em escala nacional.

Até junho de 2012, o BANRISUL contabilizou, aproximadamente, R\$ 43 bilhões em ativos totais, R\$ 24 bilhões em depósitos totais, R\$ 4,6 bilhões de Patrimônio Líquido, R\$ 420 milhões em Lucro Líquido, 455 agência e 11.441 funcionários.

Quanto à estrutura, no BANRISUL, encontra-se a associação de alguns padrões de configuração departamental no mesmo arranjo organizacional, o que lhe confere uma estrutura matricial, onde a interdependência das variadas formas de agrupamento ocorre no nível institucional.

O organograma (ANEXO B) é a representação gráfica da estrutura formal do Banco, na qual estão dispostos os níveis hierárquicos estratégicos da organização, as áreas administrativas e respectivas diretorias responsáveis pelos órgãos/unidades de negócios.

2.2 ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS DE TERCEIROS

O administrador de uma carteira de investimentos deve priorizar os interesses do seu cliente, na condição de que eles estejam de acordo com as normas legais e com a regulamentação vigente. Mas, eventualmente, esse profissional pode ser influenciado de maneira indevida por um interesse secundário, gerando, assim, um conflito.

O conjunto de condições nas quais o arbitramento de um profissional a respeito de um interesse primário tende a ser influenciado inadequadamente por um interesse secundário pode ser definido como um conflito de interesses, que, no mercado financeiro, pode abalar a imagem de uma instituição.

A fim de evitar o conflito de interesses, uma instituição administradora de recursos de terceiros não pode beneficiar títulos de emissão da instituição controladora, assim como espera-se que não obtenha vantagens em operações que utilizam recursos dos investidores dos fundos, pois os ganhos devem ser revertidos em favor dos cotistas.

Segundo Fortuna (2011, p. 620), *Asset Management Unit*:

É uma unidade empresarial criada pelas instituições financeiras para caracterizar a separação entre as áreas de gestão de recursos dos clientes e a gestão de recursos da tesouraria (materialização do conceito de *Chinese Wall*).

O conceito de *Chinese Wall* (Muralha da China) introduz a ideia de que as atividades de gestão de recursos de terceiros devem estar completamente segregadas das operações de tesouraria, que administra os recursos próprios da instituição financeira (PÓVOA, 2010, p. 50).

Em outras palavras, é um conjunto de procedimentos e políticas internas que visa estabelecer uma barreira entre a comunicação dos diferentes indivíduos ou setores de uma mesma empresa, que administra fundos e carteiras de investimento, a fim de assegurar o cumprimento da legislação vigente quanto à segregação da administração de recursos de terceiros das demais atividades da instituição.

Sobre os riscos envolvidos no negócio de uma *Asset Management*, Póvoa (2010, p. 369) considera:

- risco de capital: não há risco de capital próprio, dado que os recursos geridos pertencem a terceiros;
- risco de imagem: como em qualquer outro negócio, grandes perdas ou lucros podem trazer danos ou benefícios à instituição.

No caso dos fundos, o cumprimento ou não dos objetivos dos investimentos torna o risco de imagem ainda mais relevante.

A obrigatoriedade dessa segregação, imposta pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), visa evitar possíveis conflitos de interesses entre as instituições financeiras, que gerenciam seus próprios recursos, e o gerenciamento de recursos dos clientes (terceiros).

Para cumprir as exigências do CMN quanto à segregação de funções, a Unidade de Administração de Recursos de Terceiros (UART) é o órgão responsável pela gestão e controle dos recursos de terceiros confiados ao BANRISUL, por meio das carteiras administradas, fundos de investimento e demais veículos de administração de títulos e valores mobiliários, conforme determinam as Resoluções n.º 4.269, de 19/03/2007, e n.º 4.465, de 28/09/2010.

Compete à Unidade de Administração de Recursos de Terceiros:

- assessorar e informar à Diretoria de Administração de Recursos de Terceiros quanto aos recursos de terceiros administrados;
- elaborar e implementar estratégias de gestão das carteiras de recursos de terceiros administrados, fundamentadas em estudos técnicos, para subsidiar as decisões de investimento, respeitada a legislação em vigor;

- administrar, gerir e executar os processos que compõem a controladoria dos ativos e passivos das carteiras de recursos de terceiros administrados;
- propor, para discussão, no Comitê de Precificação de Ativos, ordinária, mensal e extraordinariamente, em casos de crise ou aumento significativo de volatilidade no mercado financeiro local ou mundial, ou caso ocorram alterações substanciais nas condições de risco, crédito e/ou liquidez dos ativos mantidos nas carteiras, eventuais alterações na metodologia de marcação a mercado;
- acompanhar o comportamento do mercado financeiro e da concorrência quanto aos produtos relacionados à administração de recursos de terceiros, e propor o desenvolvimento de novos produtos;
- acompanhar, analisar e executar a legislação, atinente à administração de recursos de terceiros;
- prestar e manter atualizadas as informações aos órgãos reguladores, atinentes à administração de recursos de terceiros;
- manter serviço de atendimento ao cotista, em conformidade com o exigido pelos órgãos reguladores;
- manter serviço de atendimento aos profissionais da Rede de Agências;
- participar, com os demais órgãos da Direção-Geral, no desenvolvimento de ações mercadológicas, relativamente a recursos de terceiros administrados;
- dar suporte à capacitação dos profissionais das áreas comerciais e da Rede de Agências, e
- dotar a estrutura e manter o canal de comunicação permanente com os investidores.

Sob a administração da UART, atualmente, o BANRISUL conta com 35 fundos de investimento em seu portfólio, 55.758 cotistas e os recursos administrados somam mais de R\$ 7 bilhões, um aumento superior a 50% em comparação com o fim de 2007 (Tabela 2).

Tabela 2 – Evolução do PL administrado pela UART do BANRISUL

PL administrado pela UART do BANRISUL	Crescimento	
Dez/2007	4.783.938.041,17	-
Dez/2008	4.802.009.028,93	0,38%
Dez/2009	5.532.219.047,91	15,21%
Dez/2010	6.045.836.400,32	9,28%
Dez/2011	6.634.498.740,05	9,74%
Jun/2012	7.232.964.895,82	9,02%

Fonte: UART

Ao analisar a Tabela 2, observa-se que o PL administrado pela Unidade de Administração de Recursos de Terceiros do BANRISUL teve um bom incremento a partir do ano de 2009, quando cresceu 15,21% com relação ao período anterior. Nos dois anos seguintes, o aumento do PL administrado ficou acima de 9%. O destaque é para o ano de 2012, cujo crescimento, até junho, já superou 9%.

A fim de manter a transparência das informações, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais divulga, periodicamente, relatórios de serviços qualificados, com as posições dos administradores, gestores, controladores de ativos e passivos dos fundos de investimento. O BANRISUL, de acordo com o último relatório divulgado pela ANBIMA, referente a agosto de 2012, encontra-se nas seguintes posições:

Tabela 3 – Ranking ANBIMA

Ranking ANBIMA	
Administração de recursos	23º
Gestão de recursos	27º
Controladoria de ativos	14º
Controladoria de passivos	25º

Fonte: ANBIMA

O *ranking* classifica as instituições por Patrimônio Líquido total e divide seus participantes em duas seções: “Instituições Financeiras e *Assets*” e “Fundações, Seguradoras e outros”. As posições do BANRISUL estão incluídas na primeira seção, na qual participam noventa e seis instituições como administradoras de recursos, quatrocentas e sessenta e cinco como gestoras, trinta e seis como controladoras de ativos e trinta e oito como controladoras de passivos.

Os fundos de investimento administrados pela UART do BANRISUL já receberam vários prêmios e menções em revistas especializadas no assunto. Um estudo elaborado pela Revista Isto É Dinheiro e pela TAG Investimentos apontou “*Onde Investir em 2009*” e avaliou o BANRISUL como uma das três instituições bancárias com melhores fundos de renda fixa do país, na relação risco e retorno em 12 meses (até novembro de 2008).

Em abril de 2012, a Revista Valor Investe publicou o *Star Ranking* elaborado pela *Standard & Poor’s*, em que foi avaliada a consistência dos fundos de investimento, tanto pela rentabilidade absoluta, quanto pelo retorno ajustado pelo risco. O Banrisul Premium recebeu cinco estrelas (nota máxima), sendo eleito um dos melhores na categoria de renda fixa. Também obtiveram destaque os fundos Banrisul Flex Crédito Privado e Banrisul Master, com quatro estrelas, na categoria renda fixa e referenciado DI, respectivamente.

Mais recentemente, em setembro de 2012, o Banrisul Premium Fundo de Investimento Renda Fixa Longo Prazo conquistou cinco estrelas. Os fundos Banrisul Flex Crédito Privado e o Banrisul Perfil receberam menção de três estrelas, o que é positivo, dado o grande número de carteiras analisadas.

Assim, demonstra-se que a gestão de fundos do BANRISUL é profissional e está em sintonia com o mercado de administração de recursos de terceiros, proporcionando aos investidores do Banco, maior confiança na alocação dos seus recursos junto à instituição.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 FUNDOS DE INVESTIMENTO

Um fundo de investimento pode ser definido como uma comunhão de recursos reunidos sob a forma de condomínio, em que os cotistas têm o mesmo interesse e objetivos ao investir no mercado financeiro e de capitais.

A Instrução CVM nº 409, de 18/08/2004, dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. Além disso, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), que representa as instituições do mercado de capitais brasileiro e tem um papel fundamental na supervisão do cumprimento dos Códigos de Regulação e Melhores Práticas criados no âmbito dos organismos de representação, também regulamenta esse tipo de investimento através do Código dos Fundos de Investimento.

Esse Código estabelece princípios e parâmetros que a indústria de fundos de investimento (administradores e gestores) deve adotar em relação à constituição e funcionamento dos fundos, visando à concorrência leal, à padronização de procedimentos, ao aumento da qualidade e da disponibilidade de informações e à elevação dos padrões fiduciários.

As definições, as características, a classificação, os riscos e a gestão de carteiras dos fundos de investimento são apresentados nas subseções que seguem, bem como o estudo mais aprofundado sobre os fundos referenciados e o indicador de desempenho, objetos de análise nesse trabalho.

3.1.1 Definições e Características

Os fundos são aplicações financeiras formadas por grupos de investidores que, juntos, têm mais força e capital para atingir melhores rendimentos em seus investimentos.

Para Fortuna (2011, p. 551), fundos de investimento são uma forma de aplicação que se caracteriza pela aquisição de cotas de aplicações abertas e solidárias, representativas do patrimônio do fundo, que tem o benefício da valorização diária. Assim, o segredo dos fundos de investimento é a ideia de condomínio, pois, mesmo que um investidor resgate suas cotas, ainda haverá uma grande soma disponível para aplicações em títulos rentáveis.

Pinheiro (2009, p. 195) apresenta os fundos de investimento como uma comunhão de recursos, constituído sob a forma de condomínio, destinados à aplicação em carteiras de títulos e valores mobiliários, bem como em quaisquer outros ativos disponíveis no mercado financeiro e de capitais.

O autor também considera: “Os fundos buscam a conveniência da aplicação em condições técnicas mais favoráveis do que as que seriam possíveis para cada um de seus participantes, se estes operassem por conta própria nos mercados financeiros”.

Entre os benefícios oferecidos pelas aplicações em fundos de investimento estão o acesso a modalidades que, eventualmente, não estariam ao alcance de investidores individuais e o aumento de alternativas disponíveis de investimento.

Segundo Bodie, Kane e Marcus (2000, p. 178), as empresas de investimento (intermediários financeiros que captam fundos de investidores individuais e investem em uma gama potencialmente ampla de valores mobiliários e outros ativos financeiros), ao reunir um grupo de investidores (fundo de investimento), possibilitam a manutenção de ações fracionadas de valores muito diferentes e agem como grandes investidores, mesmo que algum cotista individual não tenha esse potencial.

Para a constituição de um fundo, o prospecto de divulgação e o regulamento são documentos obrigatórios exigidos pela CVM. Entre as informações que deverão estar contidas nesses documentos, estão:

- os objetivos do fundo;
- o público-alvo;
- a política de investimento;

- a especificação das taxas que serão cobradas e demais despesas do fundo;
- a apresentação do administrador e do gestor (quando for o caso);
- as condições de compra e resgate das cotas, bem como os valores mínimos de movimentação, de permanência e prazos de carência (se houver);
- a identificação dos riscos assumidos pelo fundo, assim como as políticas de administração de riscos adotadas.

Um fundo de investimento é constituído por cotas, que são frações ideais do seu Patrimônio Líquido. O valor das cotas é calculado diariamente pelo resultado da divisão do PL total do fundo, já descontadas as despesas, pelo número total de cotas.

A Circular nº 3.086, de 18/02/02, com alterações introduzidas pela Circular nº 3.096, de 07/03/02, e de acordo com as instruções da CVM nº 438, de 12/07/06, determina que os títulos e instrumentos de renda fixa da carteira devem ser contabilizados pelo seu valor de mercado (*Market to Market* ou Marcação a Mercado).

Fortuna (2011, p. 553) ressalta a importância da marcação a mercado:

Tal fato, no caso dos juros em alta, por aumentarem a taxa de desconto e, portanto, diminuir o valor presente, vai apresentar uma diminuição da rentabilidade da cota do fundo que, na realidade, só se efetiva se o investidor resgatar sua aplicação. O inverso acontece (ganho na cota) no caso de baixa nos juros.

Se a cota não refletir, em um determinado dia, o exato preço de mercado dos ativos que compõem a carteira do fundo, poderá ocorrer a transferência de riqueza entre os seus cotistas, caso um cotista efetue o resgate de suas cotas antes da cota do fundo ser ajustada ao valor de mercado de todos os ativos que compõem sua carteira.

Segundo Assaf Neto (2011, p. 309), “Marcação a Mercado (MaM) é um processo de estabelecer o “valor justo” a uma carteira de títulos, tendo como referência seus valores de realização de mercado.”

Para que se tenha uma noção melhor da importância da marcação a mercado, a regulamentação da CVM sobre a contabilização diária do valor dos ativos pelo valor de mercado, que entrou em vigor em 2002, causou um grande impacto no mercado financeiro brasileiro.

De acordo com Póvoa (2010, p. 169):

O inferno astral começou em fevereiro de 2002, com a Circular 3.086, que instituía a marcação a mercado em fundos que, mesmo sendo indiscutível do ponto de vista moral, tirou o apetite de compra, pelo menos a curto prazo, para fundos DI e de renda fixa, tradicionais demandadores cativos da dívida interna brasileira.

As incertezas quanto aos rumos do país em um ano de eleição, em que o provável vencedor seria um candidato da esquerda, e a crença de boa parte do mercado no calote da dívida soberana, causou grande insegurança nos investidores.

Os títulos mais comercializados para financiar a dívida soberana eram as Letras Financeiras do Tesouro (LFT). Com taxas de juros pós-fixadas indexadas pela SELIC, uma LFT remunera pela taxa básica de juros da economia brasileira, independente da sua variação.

No início de 2002, com a entrada em vigor da Circular nº 3.086, o valor das LFTs foi ajustado e, no vencimento, o investidor, que havia comprado esse título, receberia 112,5% da taxa SELIC. Se um banco oferecesse uma aplicação em CDB com as mesmas condições, o investidor desconfiaria do risco de crédito da instituição (PÓVOA, 2010, p. 169).

O resultado desses fatos foi um grande volume de saques dos fundos, após o ajuste dos preços dos ativos pelo valor de mercado, e a aplicação desses recursos em poupança e Certificados de Depósito Bancário, com a intenção de proteção de um calote soberano.

De acordo com uma matéria da Revista Isto É Dinheiro, edição nº 260, de 21 de agosto de 2002:

As oscilações que os fundos de renda fixa e DI passaram a sofrer de 31 de maio em diante, como consequência da marcação a mercado e da instabilidade causada pelas eleições, estavam destruindo a relação de confiança que sempre ligou os investidores comuns a esse tipo de fundo. Nesses FIFs, segundo a tradição, o dinheiro estava sempre seguro e a rentabilidade era previsível e constante. Mas, de junho em diante, eles se tornaram instáveis e passaram até a ter dias de rentabilidade no vermelho.

Tanto risco foi insuportável para investidores que estavam habituados a ver os fundos como uma alternativa pouco mais rentável para as antigas cadernetas de poupança. A retirada maciça de dinheiro foi consequência inevitável. E parte dele foi acabar pousando na própria poupança.

Felizmente, as desconfianças quanto ao calote do Governo brasileiro não se concretizaram, os fundos passaram a precificar seus ativos pelo valor de mercado e as LFTs voltaram a ser negociadas normalmente. Atualmente, os fundos de renda fixa e referenciados DI mantêm grande parte dos seus patrimônios investidos nesse título público federal e recuperaram a confiança dos investidores.

As responsabilidades assumidas pelos administradores e gestores de fundos de investimento é compensada pela cobrança da taxa de administração e de *performance* (somente se o regulamento prever).

A taxa de administração é uma taxa fixa cobrada e dividida entre os administradores, gestores e custodiantes, sobre o patrimônio corrente aplicado, para a cobertura de todos os custos que permitirão a existência de um fundo de investimento. Apesar de ser expressa em termos anuais, é provisionada diariamente e paga mensalmente ao administrador, que direciona as respectivas parcelas para o gestor e para o custodiante.

De acordo com Póvoa (2010, p. 407):

[...] fundos de varejo costumam cobrar taxas menores que fundos de atacado (voltados a clientes institucionais, empresas e *private banking*), visto que os valores de aplicação inicial costumam ser menores. Fundos conservadores geralmente cobram taxas menores que os fundos agressivos, pois a promessa de rentabilidade é menor, juntamente com a complexidade de administração do fundo.

A taxa de *performance* é uma taxa percentual cobrada pelo gestor sobre o excedente de retorno do fundo com relação o *benchmark*. Normalmente, cobrada em fundos mais agressivos, é provisionada diariamente e paga semestralmente pelo fundo ao administrador ou gestor.

Contudo, a cobrança da taxa de *performance* também é regulamentada pela CVM, que instituiu a regra da linha ou marca-d'água, que determina que o investidor só deverá pagar nova taxa de *performance* a partir de um saldo líquido final superior ao montante sob o qual foi cobrada a última taxa.

Além das taxas cobradas pelo fundo, sobre os rendimentos auferidos pelo cotista também incidem dois tributos: o Imposto de Renda (IR) e o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF).

Para o cálculo de IR, os fundos são classificados em três categorias:

- Fundos de curto prazo: aqueles em que o prazo médio dos títulos que compõem a carteira é inferior a 365 dias. Para eles, são adotadas duas alíquotas:
 - 22,5% para quem investir por até 180 dias,
 - 20% para quem investir por mais de 180 dias.
- Fundos de longo prazo: fundos cuja duração dos títulos que compõem a carteira de investimentos supera 365 dias. Nesse caso, são adotadas as seguintes alíquotas:
 - 22,5% para aplicações de até 180 dias,
 - 20% para aplicações entre 181 e 360 dias,
 - 17,5% para aplicações entre 361 e 720 dias;
 - 15% para as aplicações com prazo superior a 720 dias.
- Fundos de ações: a alíquota única de 15%, independente do prazo da aplicação.

Nos meses de maio e novembro de cada ano, a Receita Federal tributa o investimento de cada aplicador em fundos de renda fixa (CP e LP). É cobrada, inicialmente, a alíquota de 17,5% sobre o ganho de capital auferido entre novembro e fevereiro ou entre março e outubro. Adicionalmente, de forma retroativa, a receita cobrará o diferencial de imposto que o aplicador deixou de pagar, caso fique com o investimento em tempo inferior ao da alíquota correspondente. O pagamento é realizado sempre em forma de cotas e o administrador repassa os recursos à Receita Federal.

O IOF é cobrado somente se o investidor resgatar suas cotas até o 29º dia após a aplicação inicial, e segue os percentuais regressivos demonstrados na Tabela 4:

Tabela 4 – Tabela Regressiva de IOF

Prazo da aplicação (em dias)	IOF (%)	Prazo da aplicação (em dias)	IOF (%)
1	96	16	46
2	93	17	43
3	90	18	40
4	86	19	36
5	83	20	33
6	80	21	30
7	76	22	26
8	73	23	23
9	70	24	20
10	66	25	16
11	63	26	13
12	60	27	10
13	56	28	6
14	53	29	3
15	50	30	0

Fonte: Elaborado pela autora.

Para os fundos com carência, ainda é cobrado IOF de 0,5% ao dia sobre o valor de resgate (limitado ao valor do rendimento auferido no período), quando o investidor resgata suas cotas antes do término do período de carência.

3.1.2 Classificação

A classificação dos fundos de investimento pode ser realizada de várias maneiras. A Comissão de Valores Mobiliários estabelece, por meio de Instruções, a classificação padrão para fins legais, mas, dependendo da análise que é pretendida, essa divisão pode ser modificada.

Além da classificação legal, regulamentada pela CVM, os fundos de investimento podem ser divididos quanto aos ativos que compõem suas carteiras (renda fixa ou renda variável) e quanto à condição de emissão de cotas (abertos ou fechados).

A classificação da CVM para os fundos de investimento regulamentados pela Instrução CVM nº 409, de 18/08/2004 é a seguinte:

- Fundo de Curto Prazo: tem seus recursos aplicados exclusivamente em títulos públicos federais pré ou pós-fixados, indexados à taxa SELIC ou indexados a índices de preços. Seus ativos devem ter prazo máximo de 375 dias.
- Fundo Referenciado: deve ter, no mínimo, 80% do Patrimônio Líquido representado por títulos públicos e títulos de valores mobiliários de renda fixa e deve conter, no mínimo, 95% da carteira composta por ativos que acompanhem a variação do *benchmark* escolhido.
- Fundo de Renda Fixa: investe, no mínimo, 80% do Patrimônio Líquido em ativos de renda fixa expostos à variação da taxa de juros doméstica ou a um índice de preços.
- Fundo de Ações: no mínimo, 67% dos seus recursos devem ser aplicados em ações negociadas no mercado à vista de bolsa de valores.
- Fundo Cambial: investe, no mínimo, 80% do Patrimônio Líquido em ativos que procurem acompanhar a variação de preços de moedas estrangeiras.
- Fundo de Dívida Externa: 80% é o mínimo do Patrimônio Líquido que deve ser direcionado para investimento em títulos do Brasil negociados no mercado internacional.
- Fundo Multimercado: não tendo compromisso de concentração de investimento como os anteriores, o Multimercado apenas deve utilizar ativos que envolvam vários fatores de risco.

Os fundos de Curto Prazo, Referenciado e de Renda Fixa somente podem investir em derivativos para fazer *hedge*. Já os fundos de Ações, Cambial, Dívida Externa e Multimercado estão livres para investir em derivativos também para alavancagem, o que aumenta o risco do fundo, mas traz possibilidade de retorno superior à média.

A macroclassificação dos fundos de investimento, segundo Fortuna (2011, p. 554), divide-se em:

- Fundos de renda fixa: são compostos, em sua maioria, por aplicações em títulos que têm uma taxa de retorno fixa. Uma parcela pequena de sua composição pode incluir ações e/ou títulos de renda variável;

- Fundos de renda variável: são compostos, em sua maior parte, por aplicações em ações e/ou títulos de taxa de retorno variável e, portanto, dependem de seu desempenho no mercado.
- Fundos abertos: emitem cotas ilimitadamente, aceitam investidores em geral e não tem limite de capital. Dessa forma, os recursos novos são investidos em novos ativos. Nessa modalidade, não há data prevista para a liquidação do fundo.
- Fundos fechados: são lançados com um número fixo de cotas, fechando para novos investidores ao término da comercialização dessas. Essas cotas poderão, posteriormente, ser comercializadas na bolsa de valores ou no mercado de balcão. O resgate das cotas só pode ser feito na data prevista para a liquidação do fundo.

Alguns autores, como Póvoa (2010, p. 414), ainda incluem uma outra classificação: os fundos exclusivos. Essas aplicações são voltadas para investidores com melhor condição financeira. Pelo volume que disponibiliza, esse tipo de cliente propõe-se a montar portfólios com política de investimento individualizada.

Para os fundos mais conservadores, que costumam ter baixa volatilidade e liquidez imediata, também existe a possibilidade de divisão em três categorias: fundos referenciados, de renda fixa e de crédito.

Os fundos referenciados, que veremos mais detalhadamente na próxima seção, buscam replicar a variação do Certificado de Depósito Interbancário (CDI), normalmente com a compra de títulos públicos e privados, além do uso de operações compromissadas.

Os fundos de renda fixa, geralmente, têm o objetivo de superar o CDI, utilizando, para tanto, o mercado de juros (prefixação ou posições tomadas, apostando na elevação das taxas) e de inflação, através da aquisição de papéis públicos e privados, se a política de investimento permitir, como lastro de portfólio.

Já os fundos de crédito procuram se diferenciar de fundos referenciados pela predominância do crédito privado nas carteiras. Teoricamente, em condições normais, esses papéis tendem a pagar remuneração superior a de um título público, já que embutem, além do risco soberano (risco-país), o adicional de risco da própria empresa.

3.1.3 Fundos Referenciados

Tradicionalmente conhecidos como os fundos preferidos pelos investidores conservadores, quando classificados nessa classe, devem conter em sua denominação o seu indicador de desempenho (*benchmark*) em função da estrutura de ativos financeiros integrantes das respectivas carteiras, desde que atendidas, cumulativamente, as seguintes condições (FORTUNA, 2011, p. 560):

- tenham, no mínimo, 80% de seu PL representado, isolada ou cumulativamente, por: títulos de emissão do Tesouro Nacional e/ou do Banco Central; e títulos e valores mobiliários de renda fixa cujo emissor esteja classificado na categoria baixo risco de crédito ou equivalente, com certificação dada por agência de classificação de risco localizada no país;
- estipulem que, no mínimo, 95% da carteira sejam compostos por ativos financeiros que acompanhem, direta ou indiretamente, a variação do indicador de desempenho escolhido;
- restrinjam a respectiva atuação nos mercados derivativos à realização de operações com o objetivo de proteger posições detidas à vista, até o limite dessas.

Essas limitações de composição das carteiras dos fundos referenciados devem constar no regulamento, bem como a fixação de um referencial de desempenho.

O *benchmark* deve estar explicitamente definido na denominação do fundo, ou seja, por exemplo: a moeda quando tiver como referência a taxa de câmbio do real com o dólar ou do real com o euro; o DI quando tiver referência à variação taxa de depósitos interfinanceiros.

Os fundos referenciados são, por sua definição, de gestão passiva, pois procuram replicar a rentabilidade de um referencial escolhido. Conforme Póvoa (2010, p. 394), “O melhor gestor passivo é aquele que consegue para o seu fundo o retorno mais próximo ao *benchmark*, com o menor desvio-padrão em qualquer período estudado.”

Quando um fundo passivo rende muito mais que o seu referencial, a atuação do gestor pode ser questionada, pois pode ter ocorrido um descumprimento das normas legais ou da política de investimento, assumindo, assim, posições adversas àquelas pactuadas com os cotistas. Se esse fato ocorrer, o gestor pode ter assumido riscos que poderiam resultar em lucro ou prejuízo, o que caracteriza um risco de imagem para a instituição administradora do fundo.

Outra característica dos fundos passivos é a cobrança de taxas de administração menores que a dos fundos ativos, a fim de possibilitar que a rentabilidade acumulada de suas cotas tenha potencial maior de caminhar juntamente com a *performance* do referencial.

3.1.4 Indicador de Desempenho

A mensuração do desempenho, ou da *performance*, de um fundo de investimento é o indicador que mais chama a atenção dos investidores, independente do tipo, classe ou natureza do fundo. Quem define se o investimento está respondendo às expectativas é o investidor, e não o gestor.

Contudo, para que se tenha uma real noção do retorno de um investimento, se ele está cumprindo ou não o seu objetivo inicial, é necessário que sejam adotados alguns critérios.

Para Póvoa (2010, p. 391), é preciso “[...] obedecer a simplória lógica de comparar “maçã com maçã” e “banana por banana”.” Ainda, segundo o autor “Comparar, por exemplo, um fundo multimercado macro que persegue 130% do CDI com um outro produto que busca 250% do CDI, além de tecnicamente incorreto, não traz conclusão útil para o demandador da informação.”

A fim de analisar com mais confiança o indicador de desempenho de um fundo, são recomendados três estágios para a formação de grupos comparáveis: mesma classificação geral de fundo, mesmo *benchmark* e volatilidade histórica semelhante.

É, no mínimo, incoerente comparar fundos de tipos diferentes, como, por exemplo, um fundo de renda fixa com um fundo de ações. Enquanto o primeiro conta com uma taxa fixa de retorno, o segundo depende do desempenho de mercado das empresas emissoras das ações.

Da mesma forma, comparar um fundo que tem como objetivo acompanhar a variação do IPCA, por exemplo, com outro que busca superar o IBr-X, ou um fundo que possui baixa volatilidade histórica com outro que possui uma grande variação ao longo do período analisado, não é recomendável.

Na indústria de investimentos, o conceito de *benchmark* é muito difundido, e nada mais é do que um objetivo a ser alcançado. Normalmente, representa um índice que se objetiva ser acompanhado (replicado) ou abatido. Por exemplo, os fundos referenciados DI procuram atingir 100% do DI, com menor desvio-padrão possível.

Póvoa (2010, p. 380), afirma que:

A exigência básica para que qualquer índice possa ser classificado como um *benchmark* é que esse indicador seja minimamente replicável, ou seja, se o gestor desejar ficar totalmente indexado ao índice, existem instrumentos disponíveis para tal.

Com foco nos fundos referenciados, a taxa média do CDI serve como *benchmark* para a maioria dos fundos DI e de renda fixa no Brasil, constituindo o referencial mais importante do mercado financeiro.

A taxa do Certificado de Depósito Interbancário é calculada a partir dos negócios realizados com esses títulos, com prazo de um dia, entre instituições financeiras. Essas operações se realizam fora do âmbito do BACEN, sem a incidência de qualquer tipo de imposto. São transações fechadas por meio eletrônico e registradas nos computadores das instituições envolvidas e nos terminais da Câmara de Custódia e Liquidação (CETIP). O risco de crédito é focado na instituição devedora, pois não há garantia alguma no empréstimo, ou seja, não existe nenhuma garantia governamental ou de bolsas de valores, caso haja inadimplência.

Fortuna (2011) faz uma crítica quanto à utilização do CDI como principal referencial de desempenho da indústria de fundos de renda fixa, e defende a SELIC como uma taxa mais representativa no mercado.

Para o autor:

Como o CDI embute o risco de crédito dos bancos, em tese, ele deveria ser uma taxa maior que a SELIC, que reflete o risco do governo, o risco soberano, considerado o mais baixo do mercado. No entanto, não é isso o que acontece. Pelo menos desde o Plano Real, em 1994, a SELIC tem estado consistentemente acima do CDI. O CDI tem ficado, em média, 0,30% ao ano abaixo da SELIC.

A possível justificativa para tal fato, segundo Fortuna (2011) é a falta de liquidez do mercado interbancário nos últimos anos. Segundo dados do BACEN, o mercado de SELIC movimenta um volume diário em reais de aproximadamente cento e vinte vezes maior que o interbancário de CDI.

Como cerca de 80% do PL dos fundos de renda fixa estão aplicados em títulos públicos que rendem à taxa SELIC, seria mais coerente usá-la como indexador dessa classe de fundos.

3.1.5 Riscos

Em termos gerais, o conceito de risco pode ser definido como uma medida de incerteza relacionada a algum evento esperado. Em outras palavras, é a probabilidade de perda em razão de exposição ao mercado.

O risco não pode ser eliminado (conforme será abordado posteriormente com base no conceito de risco sistemático), portanto, é necessária a adoção de medidas para minimizá-lo, afim de que os objetivos sejam atingidos da melhor forma possível.

Segundo Assaf Neto (2011, p. 132), “Uma eficiente gestão de risco é essencial para a competitividade dos bancos e estabelecimento de suas estratégias de atuação.” Ainda, conforme o autor, além de cumprir com os objetivos da empresa, a gestão de risco é fundamental para identificar a exposição da instituição ao risco e identificar seus aspectos mais vulneráveis, minimizar perdas financeiras e proteger o capital da empresa.

Póvoa (2010, p. 381) divide os riscos relacionados aos fundos em quatro segmentos:

- Risco operacional: é a medida de potenciais prejuízos no caso de ocorrência de falhas de sistemas e práticas de controle.
- Risco legal: envolve aspectos desde a assinatura de contratos abertos de operações financeiras até o cumprimento do mandato que foi “vendido” ao cotista.
- Risco de crédito: é caracterizado pela mensuração das potenciais perdas advindas na compra de títulos de dívida, que podem não ser honradas pelo emissor.
- Risco de mercado: é a possibilidade de perdas em posicionamentos em diversos ativos, como taxas de juros, câmbio, ações e *commodities*, seja em âmbito local ou global.

O risco de crédito é normalmente ligado à dívida emitida por entes privados, já que se assume que governos sempre pagarão suas dívidas. Essa hipótese, porém, não tem sido verdadeira ao longo da história, visto que dívidas soberanas também têm sofrido com calotes pelo mundo.

O risco de mercado pode ser medido pelo indicador de mercado *Value at Risk* (VaR), que será abordado oportunamente.

Outros tipos de riscos, que podem ser relacionados a fundos de investimento, são citados por Assaf Neto (2011, p. 133):

- Risco moral: causado pela assimetria de informações, se refere à possibilidade de o tomador de recursos, após a transação efetuada, alterar sua capacidade revelada de pagamento por mudanças inapropriadas em seu comportamento.
- Risco de seleção adversa: também é causado pela assimetria de informações e ocorre quando as partes de uma transação não chegam a um consenso sobre a efetiva qualidade do bem objeto da transação, promovendo a depreciação no preço, seja elevada a taxa de desconto ou seja reduzido o interesse no ativo, fazendo-o perder valor de mercado.

Matematicamente, o risco pode ser calculado pelo desvio-padrão, medida estatística que demonstra a dispersão de uma série de dados em relação a sua média (fator que também será melhor descrito posteriormente).

3.1.6 Gestão de Carteira de Fundos de Investimento

Os gestores dos fundos estruturam suas carteiras de acordo com determinações do BACEN e da CVM. Essa estruturação gera fundos de diferentes retornos e riscos. Dessa forma, de acordo com o Caderno de Fundos, elaborado pela CVM:

A classificação de fundos de investimento depende da composição de sua carteira de forma a permitir a fácil identificação dos objetivos definidos na política de investimento e facilitando a compreensão pelo investidor de suas características e riscos envolvidos.

Sob esse prisma, a política de investimento é a forma utilizada pelo gestor do fundo para conduzir os investimentos em ativos e visa reproduzir ou ultrapassar determinado índice, o qual chamamos de *benchmark*.

Segundo Pinheiro (2009, p. 197), a decisão sobre qual o fundo mais adequado às necessidades de cada investidor depende da avaliação de várias características, como estratégia e objetivo adotados, composição da carteira, custos, rentabilidade comparada ao risco oferecido, rotatividade dos gestores, liquidez, volatilidade e regulamento.

De acordo com a Seção I, Capítulo VI, da Instrução CVM nº 409:

Gestão da carteira do fundo é a gestão profissional, conforme estabelecido no seu regulamento, dos títulos e valores mobiliários dela integrantes, desempenhada por pessoa natural ou jurídica credenciada como administradora de carteira de valores mobiliários pela CVM, tendo o gestor poderes para negociar, em nome do fundo de investimento, os referidos títulos e valores mobiliários.

Ainda, segundo a Instrução CVM nº 409, a administração do fundo compreende o conjunto de serviços relacionados direta ou indiretamente ao

funcionamento e à manutenção do fundo, que podem ser prestados pelo próprio administrador ou por terceiros por ele contratados em nome do fundo.

Ao considerar todos os riscos envolvidos, os gestores dos fundos diversificam as carteiras a fim de proporcionar a maior rentabilidade possível. Para tanto, há dois tipos de política de investimento: a gestão ativa e a gestão passiva.

Na gestão ativa, os esforços são direcionados para ultrapassar o *benchmark*. Naturalmente, é o tipo de gestão mais arriscado, porém o que proporciona expectativa de ganhos acima da média.

Por sua vez, a gestão passiva busca acompanhar o desempenho do *benchmark*, reproduzindo quase totalmente a carteira de ativos em igual proporção aos investidos pelo parâmetro escolhido. Esse tipo de gestão é mais comum em fundos de ações.

Uma outra abordagem é feita por Póvoa (2010, p. 414), que divide a gestão, para fundos exclusivos, em três categorias: discricionária, compartilhada e “bandeira”.

Na gestão discricionária, o gestor tem cem por cento de discricionarieidade sobre a estratégia do portfólio, prestando contas periodicamente ao cliente. Na gestão compartilhada, o gestor deve consultar o cliente antes da implementação de uma estratégia e a responsabilidade final pertence ao gestor e ao cliente conjuntamente. A gestão “bandeira” difere-se das demais pela estratégia, que é totalmente definida e implementada pelo cliente.

Independentemente da forma de gestão, a responsabilidade legal do administrador e do gestor são intransferíveis. Portanto, se alguma operação for ilegal ou estiver em desacordo com a política de investimento do fundo, os responsáveis legais é que irão arcar com as consequências.

3.2 DIVERSIFICAÇÃO DE CARTEIRA

Uma carteira de investimentos pode ser definida como uma cesta de ativos quaisquer dentro de uma mesma estrutura, que pode ser um fundo, o seu patrimônio pessoal ou mesmo a tesouraria de um banco. Para os fundos de investimento, ativos são bens e direitos representados por todos os títulos (títulos públicos, títulos privados, ações, *commodities*, cotas de fundos de investimento, etc.) que compõem a sua carteira.

De acordo com a CVM, gestão de carteira é a gestão profissional de recursos ou valores mobiliários, entregues ao administrador, com autorização para que este, discricionariamente, compre ou venda títulos e valores mobiliários por conta do fundo. A gestão de carteiras constitui atividade sujeita à fiscalização da CVM.

Para Elton, Gruber, Brown e Goetzmann (2004, p. 91), existem diversos fatores que podem afetar o risco dos ativos:

1. O prazo de um instrumento (em geral, quanto mais longo seu prazo de vencimento, maior seu risco).
2. O risco de crédito do emitente ou da entidade que garante o investimento.
3. A natureza e a preferência dos direitos que o investimento oferece em relação a resultados e ativos.
4. A liquidez do instrumento e o tipo de mercado em que é negociado.

Ainda, segundo os autores:

O risco de uma combinação de ativos é muito diferente de uma média simples dos riscos dos ativos individuais. Mais dramaticamente ainda, a variância de uma combinação de dois ativos pode ser inferior à variância de qualquer um dos ativos isoladamente.

Por essa ótica, conclui-se que não basta conhecer o retorno médio de um ou mais ativos, mas sim, saber quanto os resultados podem dispersar-se da média e qual é a melhor combinação entre os vários ativos disponíveis para minimizar o distanciamento do retorno da carteira da média esperada.

Outra abordagem quanto à diversificação de carteiras é apresentada por Fortuna (2011, p. 551). Ao estruturar um fundo, uma instituição financeira o faz de acordo com variáveis exógenas e endógenas. As variáveis exógenas são determinadas pelo BACEN e pela CVM e limitam a composição das carteiras de acordo com cada tipo de fundo, o que determina o perfil de liquidez de cada um deles. As variáveis endógenas são as determinantes da “personalidade” de cada fundo de investimento, pois são as que representam a escolha dos papéis de acordo com a relação risco/retorno que, por sua vez, é o fator mais importante na atração de investidores.

A avaliação de carteiras de investimento envolve três grandes fases de estudo: análise de títulos, análise de carteiras e seleção de carteira (ASSAF NETO, 2011, p. 251).

- Análise de títulos: consiste em avaliar o valor intrínseco obtido pelos fluxos futuros esperados de rendimentos de caixa descontados a uma taxa atrativa definida pelo investidor, que deve embutir uma parcela de remuneração pelo risco do ativo e outra referente a uma operação classificada como sem risco.
- Análise de carteiras: envolve as projeções de retorno esperado e risco do conjunto de ativos considerado. Nessa fase, é utilizado um instrumental financeiro técnico de avaliação, tendo por base os valores determinados na primeira fase de análise dos títulos.
- Seleção de carteira: procura identificar a melhor combinação possível de ativos, obedecendo às preferências do investidor com relação ao risco e retorno esperados. Dentre as várias carteiras que podem ser formadas com os ativos disponíveis, é selecionada aquela que maximiza seu grau de satisfação.

Assaf Neto (2011, p. 249) afirma que a diversificação deve contemplar ativos com maior e menor liquidez, maior e menor risco e retorno, que devem ser provenientes de diferentes mercados, sempre com o intuito de diminuir o impacto de um desempenho negativo de um ativo sobre o risco de toda a carteira.

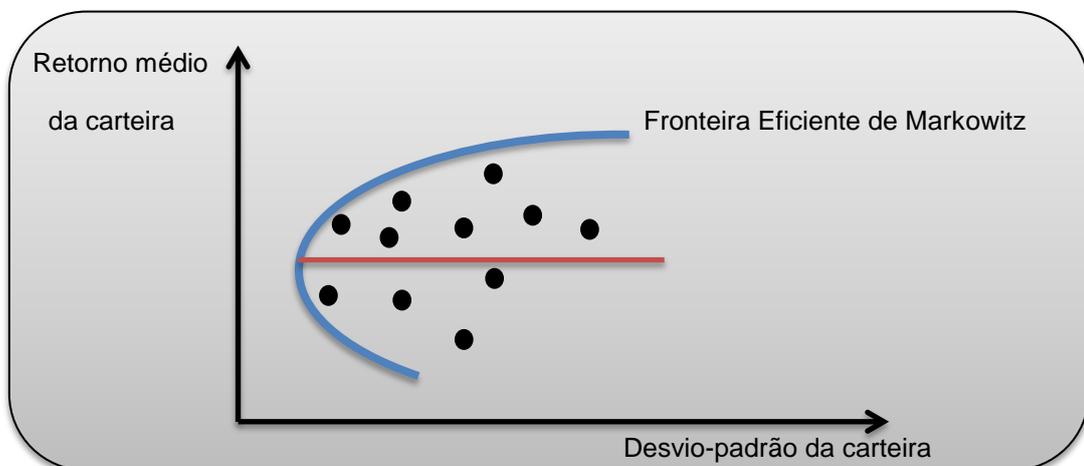
Logo, a diversificação só tem sentido quando os riscos são avaliados para cada tipo de ativo, com a intenção de diminuir a exposição da carteira. As características do investidor, como horizonte de tempo, limite de risco, capacidade financeira, expectativa de rendimento, conhecimento e experiência pessoal, é que determinarão a composição da carteira.

3.2.1 A Moderna Teoria de Portfólios

Um investidor, intuitivamente, pode associar a relação entre o risco e o retorno de ativos como sendo representada por uma reta. Assim, se o número de ativos adicionado a um portfólio dobrasse, o risco seria reduzido pela metade. No entanto, para carteiras de investimento, esse raciocínio não é válido.

Em 1952, Harry Markowitz instituiu a Moderna Teoria de Portfólios, que tem como ideia central a formação de um portfólio de ativos que maximize a possibilidade de retorno para um dado nível de risco. A relação risco/retorno, presente nessa teoria, define a Fronteira Eficiente de Markowitz (Figura 1), é a curva em que, para um dado nível de risco, existe a combinação mais eficiente, ou seja, com maior retorno.

Figura 1 - Fronteira Eficiente ou Fronteira de Markowitz



Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 1, cada ponto da curva indica o retorno esperado e o desvio-padrão (medida de risco) resultantes de cada investimento possível (ASSAF NETO, 2011, p. 259). Portanto, de acordo com essas ponderações: “[...] o investidor racional deverá escolher aquela combinação que maximiza o retorno esperado para um menor nível possível de risco, em outras palavras, a que promova o menor risco para um dado retorno esperado”.

Nesse âmbito, as alternativas de investimentos que contemplam essa orientação encontram-se dispostas ao longo do segmento denominado por Markowitz como eficiente.

Leal e Varga (2006, p. 106) apresentam, resumidamente, as premissas de Markowitz quanto à formação de carteiras:

- as únicas variáveis a serem utilizadas pelos investidores para avaliar um portfólio seriam o valor esperado (retorno médio) e a variância das taxas de retorno sobre o horizonte de um período;
- quando tem de escolher entre dois portfólios de mesmo risco, os investidores estariam sempre dispostos a ganhar mais, ou seja, escolheriam o portfólio de maior retorno;
- da aversão aos riscos – quando postos diante de dois portfólios de mesmo retorno, os investidores escolheriam o de menor risco;
- existe uma taxa livre de riscos;
- não há custos de transação;
- não existe divergência, entre os investidores, quanto à distribuição de probabilidade dos retornos dos ativos, de modo que deve haver um único conjunto de carteiras eficientes.

Mesmo com premissas que não condizem com a realidade (como a inexistência de custos de transações), na prática, as premissas de Markowitz não podem ser desprezadas, pois dão uma noção real do efeito da diversificação. Mesmo que os riscos não possam ser reduzidos a zero, uma boa diversificação reduz a possibilidade de perda às margens do risco sistemático (não diversificável).

Para encontrar a fronteira eficiente, Markowitz calculou o retorno esperado de acordo com a variância dos ativos, baseando-se em séries históricas dos retornos desses ativos. Seus estudos lhe renderam o Prêmio Nobel em Economia, em 1990, que dividiu com dois outros professores, que contribuíram para o desenvolvimento do arcabouço teórico que rege a gestão de carteiras, Merton Miller e William Sharpe.

A construção de uma carteira eficiente, segundo Markowitz, inevitavelmente, prioriza a mensuração do seu risco. O desvio-padrão é a mais tradicional medida utilizada para o cálculo do risco. As equações fundamentais da sua teoria demonstram que:

- o retorno do portfólio é simplesmente a média ponderada dos retornos dos ativos individuais e
- o risco do portfólio, representado por sua variância, não é simplesmente a média ponderada das variâncias dos ativos individuais, mas sim, depende da covariância entre os ativos (dois a dois).

De acordo com Póvoa (2010, p. 520):

A Teoria de Portfólio provavelmente inspirou a frase popular: “não coloque todos os ovos na mesma cesta”. Porém, cabe ressaltar que diversificar significa muito mais que a simples alocação em diversos tipos de aplicações. O processo proposto por Markowitz inclui o cálculo estatístico da contribuição individual de cada ativo para a otimização da relação risco-retorno da carteira como um todo.

Diante da revolução na avaliação da formação de carteiras de investimento iniciada por Markowitz, outros estudos sobre o tema devem ser elucidados.

James Tobin foi um professor que ganhou o Prêmio Nobel de Economia, em 1981, por seus estudos econométricos com variáveis endógenas (Modelo de Tobin), que foram uma expansão do trabalho de Markowitz, ao adicionar o ativo livre de risco às carteiras, juntamente com a introdução da alavancagem na fronteira eficiente (denominadas por ele de subfronteiras).

O Teorema Modigliani-Miller, obra dos professores Merton Miller e Franco Modigliani, que fundamenta a teoria de estrutura de capital nas empresas, tanto na composição dívida-*equity* (ações), como na distribuição de resultados, também contribuiu para o enriquecimento dos conceitos de risco e retorno projetados.

Juntamente a esse grupo de estudiosos que modernizaram o modo de avaliação de carteiras de investimento, um expoente no mundo das finanças é William Sharpe, que introduziu o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) e os estudos sobre *performance* de ativos (Índice de Sharpe).

O conceito do Beta é incluído pelo CAPM, e influencia o processo de gestão ativa e indexada de carteiras. Outra grande contribuição de Sharpe foi lançar as bases para a adoção de técnicas de gestão de riscos de portfólio, o *Value at Risk* (VaR).

Portanto, os estudos de Markowitz contribuíram para que outros conceitos fossem elucidados e sua importância é inegável, uma vez que a Moderna Teoria de Portfólios serve como base para a gestão de ativos e é utilizada por um grande número de profissionais da área de investimentos.

Todavia, somente o conhecimento sobre a Fronteira Eficiente não é suficiente para uma boa decisão de investimento. É preciso lançar mão de cálculos que proporcionem, com mais detalhes e maior precisão, a mensuração do risco e do retorno envolvidos na alocação de recursos em um ou mais ativos, assim como a identificação da relação de efeito que um ativo possui sobre outro e a identificação das possíveis perdas de capital a que está sujeito um investidor.

3.2.2 Indicadores de Mercado

Conjuntamente, aos ensinamentos de Markowitz e aos demais conceitos e estudos relacionados à análise de ativos, carteiras e gestão de investimentos, define-se o propósito da diversificação de carteiras como a alocação dos recursos disponíveis em diferentes modalidades de investimento a fim de reduzir os riscos da concentração de recursos em um único ativo de forma a proporcionar o maior retorno possível.

Dessa forma, o menor rendimento de ativos de baixo risco podem ser compensados pela alta *performance* de ativos de risco mais elevado.

Bodie, Kane e Marcus (2000, p. 75) afirmam: “Os investidores defrontam-se com a transação entre risco e retorno esperado. Os dados históricos confirmam nossa intuição de que os ativos com níveis baixos de risco fornecem retornos mais baixos na média do que aqueles que têm maior risco”.

Um aspecto relevante na Teoria do Portfólio é que o risco de um ativo mantido fora de uma carteira não é igual ao seu risco quando incluído nela. No estudo da diversificação, o risco de um ativo é avaliado pela sua contribuição ao risco total da carteira. Aumentando-se o número de títulos de uma carteira, de maneira diversificada, é possível promover-se a redução do seu risco, porém a uma taxa decrescente. A partir de um determinado número de títulos, a redução de risco praticamente deixa de existir, conservando a carteira certo nível de risco (ASSAF NETO, 2011, p. 248).

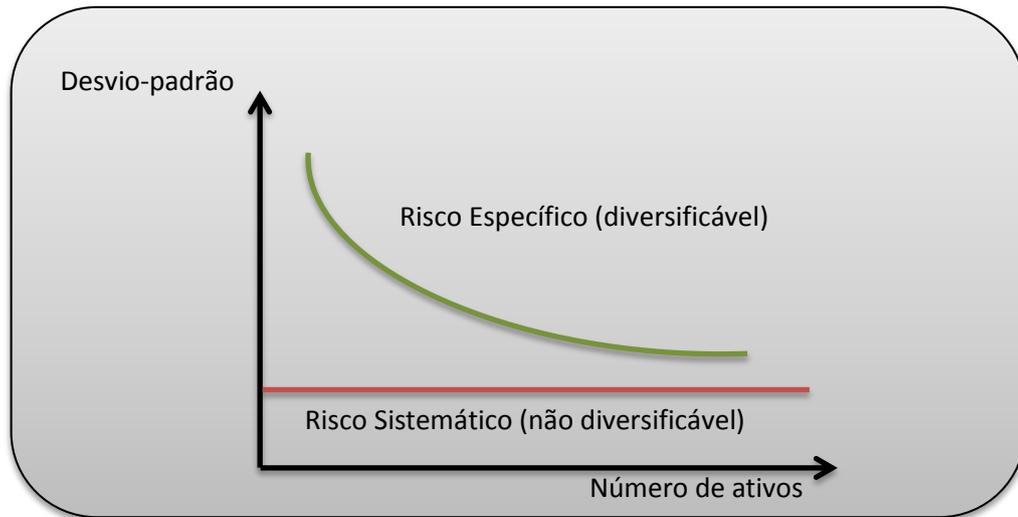
Dessa forma, até as carteiras consideradas bem diversificadas costumam manter certo grau de risco sistemático impossível de ser eliminado.

Esses limites de redução dos riscos incorridos em uma carteira de investimentos são:

- o risco sistemático (sistêmico ou não diversificável), que é a parte da volatilidade do ativo que tem origem em fatores a todos os ativos do mercado, e pode ser determinado, por exemplo, pelo resultado das eleições presidenciais de um país;
- o risco não sistemático (não sistêmico, específico ou diversificável), que é a parte da volatilidade do ativo que tem origem em características específicas do ativo, como problemas com a empresa emissora do papel.

Observa-se, a seguir, a representação gráfica dos riscos diversificável e não diversificável:

Figura 2 - Riscos Sistemático e Específico



Fonte: Elaborado pela autora.

Na representação do gráfico de riscos da Figura 2, a linha vermelha representa o limite de diversificação. Abaixo dessa linha, está a mensuração do risco sistemático, ou seja, o não diversificável. Portanto, essa linha nunca será ultrapassada, pois não existem ativos, nem composição destes, que tenham risco sistemático igual a zero. Mesmo os títulos da dívida soberana, que são considerados os mais seguros, possuem, por menor que seja, o risco sistemático. Nem mesmo o aumento do número de ativos pode fazer com que a linha de diversificação (verde) ultrapasse o limite do risco não diversificável.

Contudo, na parte superior do gráfico, a linha de diversificação demonstra que há uma relação inversa entre a quantidade de ativos e o desvio-padrão: quanto maior o número de papéis, menor será o desvio-padrão, e, conseqüentemente, o risco poderá ser reduzido até o limite da linha pontilhada.

A mensuração do risco total de um ativo é representada por:

$$\text{Risco Total} = \text{Risco Sistemático} + \text{Risco Não Sistemático}$$

Segundo Ross, Westerfield e Jordan (2008, p. 251), quanto maior for a recompensa, maior é o risco do ativo e, conseqüentemente, mais alto será seu risco específico.

Visto que o risco de uma carteira não depende somente do risco de cada elemento que a compõe e de sua participação no investimento total, mas também da forma como seus elementos se relacionam (covariam) entre si, é necessário o conhecimento de algumas medidas estatísticas de avaliação de risco, que permitem uma melhor tomada de decisão em condições de incerteza, como o desvio-padrão, a covariância, a correlação e coeficiente de correlação.

3.2.2.1 Desvio-padrão

O desvio-padrão é uma medida de dispersão (indica como os valores de um conjunto distribuem-se em relação ao seu ponto central – média), que visa medir, estatisticamente, a variabilidade (grau de dispersão) de um conjunto de valores em relação a sua média.

A fórmula do desvio-padrão é a seguinte:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \text{média})^2}{(n-1)}}$$

Onde:

s: desvio-padrão

x: elemento da série

n: número total de elementos da série

Quanto maior for o desvio-padrão, mais distantes (dispersos) entre si estão os elementos de uma série. Portanto, uma carteira que possui um desvio-padrão elevado possui risco maior, visto que a rentabilidade dos ativos em conjunto está mais distante da média. Em outras palavras, existe uma menor precisão quanto ao retorno da carteira, pois ela pode assumir valores maiores ou menores que a média em proporção maior que o retorno de um portfólio com desvio-padrão menor.

A importância do desvio-padrão como medida de risco é comprovada pela sua vasta utilização na elaboração de equações e teorias que servem para analisar o comportamento de variáveis, tanto individual, como conjuntamente. Dois exemplos clássicos, que serão abordados posteriormente, são o coeficiente de correlação, utilizado para verificar a relação entre o comportamento de dois ativos (no caso de investimentos), e o Índice de Sharpe, que mede o retorno obtido pelo risco assumido.

3.2.2.2 Covariância

A covariância visa identificar como determinados valores se inter-relacionam, ou seja, é uma medida que avalia como as variáveis X e Y movimentam-se ao mesmo tempo em relação a seus valores médios (covariam). Em outras palavras, indica a simetria existente entre X e Y (ASSAF NETO, 2011, p. 253).

$$COV (X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^n (X_t - \bar{X})(Y_t - \bar{Y})}{n - 1}$$

Onde:

COV: covariância entre X e Y

X_t e Y_t : variáveis X e Y , respectivamente, no tempo

\bar{X} e \bar{Y} : médias de X e Y , respectivamente

n : o número de observações das variáveis

As três possibilidades de covariância entre duas variáveis são:

- Covariância > 0 : a associação positiva entre as duas variáveis indica que as taxas de retorno apresentam comportamento de mesma tendência, ou seja, são diretamente proporcionais.
- Covariância $= 0$: não há relação entre as duas variáveis. A queda de uma delas nada tem a interferir na diminuição ou aumento da outra.
- Covariância < 0 : nesse caso, verifica-se que a relação entre as duas variáveis é inversamente proporcional, ou seja, o retorno de uma tende a assumir o comportamento contrário ao retorno da outra.

Sob essa ótica, duas variáveis que possuem covariância positiva seguem as mesmas tendências de alta ou baixa, ao passo que se a covariância for negativa, ocorre o inverso.

A fim de aplicar os conceitos da covariância em ativos ou em uma carteira de investimentos, a correlação e seu coeficiente são medidas de suma importância, que estão a seguir demonstradas.

3.2.2.3 Correlação e Coeficiente de Correlação

A correlação entre dois ativos é determinada pela relação entre sua covariância e o produto de seus desvios-padrão, ou seja, o grau de relacionamento verificado no comportamento de duas ou mais variáveis.

Sob essa ótica, Póvoa (2010, p. 520) considera:

Ativos apresentam retorno esperado, desvio-padrão e correlação entre eles. Em outras palavras, uma boa diversificação de portfólios exige a

observância das covariância (relação entre os movimentos de preços entre os diversos ativos), e não somente do desvio-padrão individual.

Nesse sentido, a correlação entre duas variáveis indica a maneira como elas se movem em conjunto, que é quantificado estatisticamente por meio do Coeficiente de Correlação, que pode variar entre - 1 e +1. Quanto mais próximo de +1, maior é o Coeficiente de Correlação e, logo, mais inversamente proporcionais são as duas variáveis.

$$r_{XY} = \frac{COV(X, Y)}{S_X S_Y}$$

Onde:

r: coeficiente de correlação

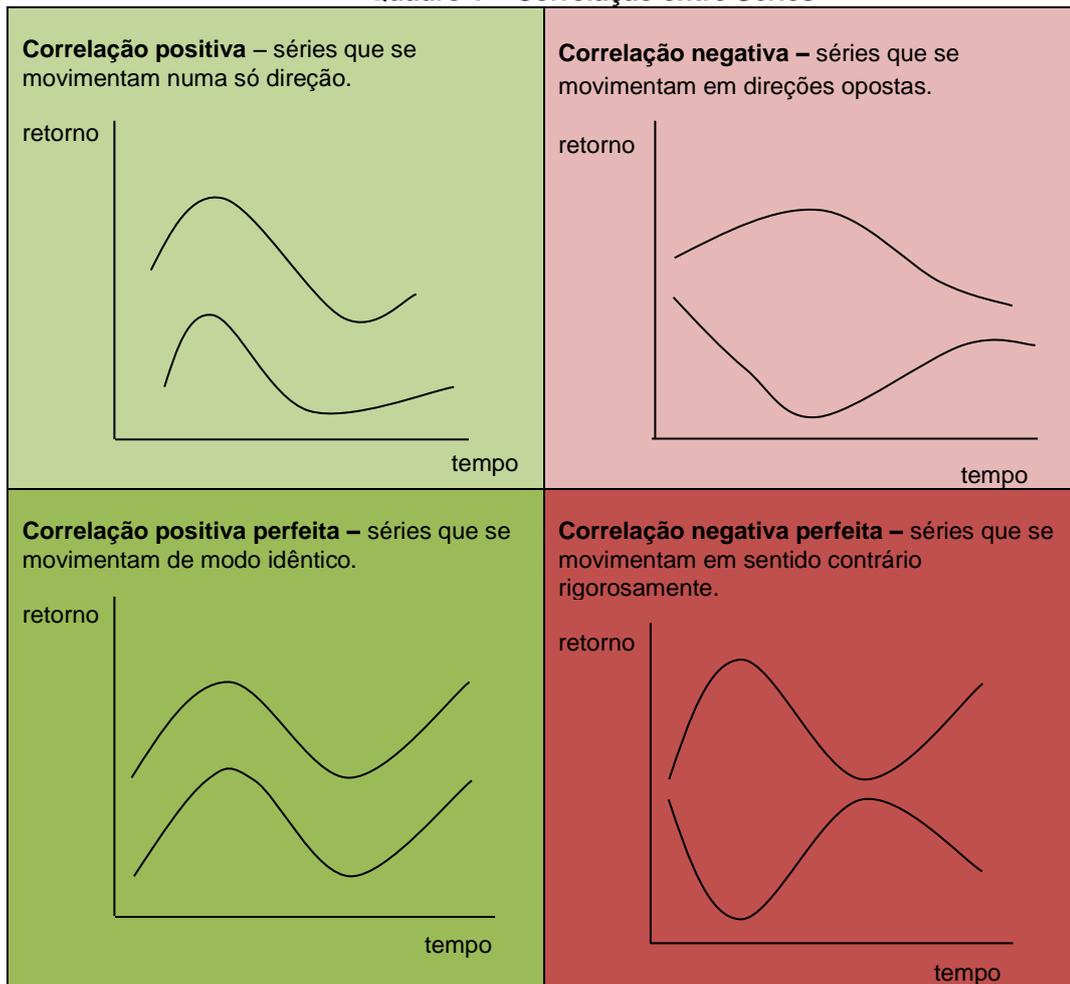
COV: covariância

S: desvio-padrão

Quanto menor o Coeficiente de Correlação, maior é o grau de diversificação de uma carteira. Por isso, ao escolher ativos para compor uma carteira diversificada, espera-se que, quando houver a queda da rentabilidade de um ativo, os demais consigam suportar a perda. Assim, a redução do risco de uma carteira pode ser promovida pela seleção de ativos que mantenham alguma relação inversa entre si.

As possibilidades de correlação em séries, positiva, negativa, positiva perfeita e negativa perfeita, estão demonstrados no Quadro 1:

Quadro 1 – Correlação entre Séries



Fonte: Elaborado pela autora

Conforme demonstrado no Quadro 1, quando há correlação positiva, os elementos da série movimentam-se em uma mesma direção, mas as proporções entre eles podem variar. Com a correlação negativa acontece o contrário, quando uma série tem tendência de alta, a outra tende a cair. Já nas correlações positiva e negativa perfeitas, além das séries movimentarem-se no mesmo sentido ou em sentido contrário, respectivamente, a proporção é a mesma.

É nesse sentido que se aplica a correlação entre ativos: quanto mais diretamente proporcionais os ativos de uma carteira, menos diversificada ela é, pois a queda de rentabilidade de um ativo vai impactar no desempenho dos outros.

Mesmo após conhecer e utilizar todas as ferramentas necessárias para mitigar os riscos, o gestor dos recursos dos fundos de investimento parte do

princípio da previsibilidade do comportamento dos mercados, tornando-se calculável a projeção e a compensação de futuras perdas.

Contudo, nem sempre isso é possível, visto que mesmo diversificando a carteira a ponto de torná-la o mais eficiente possível, o risco sistemático nunca poderá ser anulado, e o impacto de uma conjuntura econômica ruim pode tornar um ativo antes considerado de primeira linha em um papel de baixo *rating*.

3.2.2.4 Índice de Sharpe

Uma situação mais realista para a avaliação de carteiras de investimento, frente à Teoria do Portfólio, pode ser verificada com a utilização do Índice de Sharpe (IS), criado em 1966, por William Sharpe. Também conhecido como binômio retorno-risco, é uma ferramenta essencial para a avaliação de ativos em fundos de investimento.

A partir da definição de um *benchmark*, o Índice de Sharpe mede a relação entre o retorno excedente (retorno efetivo – rentabilidade do ativo livre de risco) e o desvio-padrão total da carteira (PÓVOA, 2010, p. 397).

$$IS \text{ Generalizado} = \frac{(\text{Retorno do fundo} - \text{Retorno do ativo livre de risco})}{\text{Desvio-padrão absoluto do fundo}}$$

Em outras palavras, o Índice de Sharpe é representado pela relação entre o prêmio pago pelo risco assumido e o risco do investimento, ou seja:

$$IS = \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma R_m}$$

Onde:

IS : Índice de Sharpe

$E(R_m)$: é o retorno de uma carteira constituída por ativos com risco

R_f : é a taxa de juros de ativos livre de risco

σR_m : é o desvio-padrão dessa carteira

Por conseguinte, o índice revela o prêmio oferecido por um ativo para cada percentual adicional de risco assumido. Trata-se, portanto, da previsão do retorno de um ou mais ativos em um período futuro, utilizando-se medidas de probabilidade (distribuição normal ou gaussiana) a um dado nível de confiança. Um IS de 5, por exemplo, indica que a carteira oferece 5 unidades de retorno adicional para cada unidade adicional de risco.

Se dois ativos, A e B, forem analisados, usando o Índice de Sharpe como instrumento de comparabilidade, se o ativo A e o ativo B possuírem o mesmo retorno, mas o desvio-padrão (risco) do ativo A é maior que o desvio-padrão do ativo B, então o IS de A é menor que o IS de B. Conclui-se que: quanto maior o Índice de Sharpe de um ativo, melhor é a sua relação entre o risco e o retorno, ou seja, existe uma relação diretamente proporcional entre o Índice de Sharpe de um ativo e sua relação de risco e retorno. Em carteiras, acontece o mesmo: quanto maior o IS do fundo de investimento, melhor será seu desempenho.

O modelo de Sharpe também é conhecido como Modelo de Índice Único, e, de acordo com Elton, Gruber, Brown e Goetzmann (2004, p. 156):

A observação casual do comportamento dos preços das ações revela que, quando o mercado sobe (o que é medido por qualquer um dos índices de mercado disponíveis), a maioria das ações tende a subir em termos de preço e que, quando o mercado cai, os preços da maioria das ações também caem. Isso sugere que um dos motivos pelos quais os retornos dos títulos são correlacionados poderia ser uma resposta comum a variações do mercado, e que uma medida útil dessa correlação poderia ser obtida ao se relacionar o retorno de uma ação ao retorno de um índice de mercado de ações.

Alguns fundos de investimento utilizam o Índice de Sharpe Modificado para calcular o retorno da carteira e compará-lo à rentabilidade do seu *benchmark*. Nesse

caso, substitui-se na fórmula o retorno do ativo livre de risco pelo retorno escolhido para comparação. Para Póvoa (2010, p. 398), “Mesmo em fundos ativos, é fundamental que o gestor se atente às características do *benchmark*, buscando superá-lo, mas respeitando o padrão de volatilidade do referencial”.

No Brasil, observa-se a utilização da taxa SELIC como *benchmark*, no cálculo do Índice de Sharpe, para as carteiras de renda fixa, e do IBOVESPA ou IBr-X, para as carteiras de renda variável.

Não necessariamente o fundo de investimento mais rentável é o melhor, mas sim, a rentabilidade classificada pelo risco a ela associado (FORTUNA, 2011, p. 552). Nesse sentido, todo o retorno tem o seu preço e, portanto, quanto maior o IS, melhor.

3.2.2.5 *Value at Risk*

O *value at risk* (VaR), ou valor em risco, tem como objetivo avaliar a maior perda esperada para uma determinada carteira de investimentos, em um certo período de tempo, de acordo com um nível de confiança pré-especificado e supondo condições normais de mercado.

Segundo Assaf Neto (2011, p. 137), “O VaR é um método de fácil compreensão e amplamente utilizado para a gestão, mensuração e controle dos diversos riscos de mercado.”

Em outras palavras, o VaR é um instrumento estatístico que mede, em termos financeiros, o maior prejuízo potencial de um ativo ou portfólio, para um determinado horizonte de tempo e dentro de uma probabilidade de ocorrência (nível de confiança), em condições normais de mercado.

Segundo Póvoa (2010, p. 384), o VaR deve ser associado a:

- Uma moeda (valor monetário);
- Um intervalo de tempo;
- Uma probabilidade com que a perda será percebida.

Normalmente, os valores de VaR são relacionados a um nível de confiança de 95%, inclusive para que tenham credibilidade, e o cálculo é realizado para os ativos que constam em carteira a partir da posição em cada mercado e suas respectivas correlações.

A estimação dos parâmetros dos ativos da carteira analisada é a primeira etapa para o cálculo do VaR. A equação do VaR paramétrico aparece abaixo:

$$VaR(1-\alpha) = z_{\alpha} \times \sigma_c \times \text{valor da carteira}$$

Onde:

$(1-\alpha)$: nível de confiança (distribuição normal)

z_{α} : variável aleatória

σ_c : rentabilidade da carteira em um certo período de tempo

Geralmente, no cálculo do VaR, os parâmetros dos ativos são calculados em base diária, a rentabilidade correspondente também é diária, portanto, o resultado da equação representa a perda máxima em um dia. Para estimar o VaR de períodos muito longos, utiliza-se o sistema de janelas móveis, em que, a cada novas informações, são descartados os dados mais antigos.

Se o VaR de um portfólio é, por exemplo, 1%, significa que, em condições normais de mercado e a um certo nível de confiança, a probabilidade de perda máxima diária do Patrimônio Líquido do fundo é de 1%. Outra possibilidade de compreensão, se o VaR diário de um portfólio é R\$ 5 milhões, a 95% de confiança, a probabilidade de perda de valor dessa carteira em um dia é de, no máximo, R\$ 5 milhões, com nível de confiança de 95%. Assim, existe apenas 5% de possibilidade dessa perda ser maior que o VaR calculado.

Contudo, a mensuração do VaR não deve ser utilizada como único indicador a ser analisado, pois existem limitantes para a sua aplicabilidade. Deve-se

considerar que as correlações entre os mercados mudam ao longo do tempo e que o mercado não vive de “padrões históricos de volatilidade”, mas sim, sofrem, de tempos em tempos, rupturas de volatilidade, seja em momentos de euforia ou de depressão.

3.2.3 Ativos

A primeira fase na avaliação de uma carteira é a análise de ativos, que consiste em avaliar os fluxos futuros esperados de rendimento e calcular o valor intrínseco dos papéis, considerando uma parcela de remuneração pelo risco.

Para Pinheiro (2009, p. 102), um ativo financeiro é um instrumento que canaliza a poupança até o investimento. Em busca de financiamento, as empresas emitem ações ou títulos de dívida, que nada mais são do que ativos financeiros. A fim de se capitalizarem, as unidades econômicas deficitárias emitem títulos para que as unidades econômicas superavitárias comprem em troca do recebimento do capital investido (principal) mais os rendimentos (juros).

Sob essa ótica, ainda segundo Pinheiro (2009, p. 102), aos ativos financeiros são atribuídas as seguintes funções:

1. transferência de fundos entre os diferentes agentes econômicos, dos superavitários para os deficitários. Dessa forma, convertem-se em instrumentos idôneos de canalização da poupança gerada;
2. transferência de riscos do emissor ao receptor dos ativos, posto que os ativos consistem basicamente num compromisso de pagamento que está sujeito às variações positivas e negativas da atividade do emissor do ativo, pelo que, em definitivo, este está transferindo parte do risco derivado de seu ato de investimento.

As principais características dos ativos financeiros são:

- Liquidez: facilidade de conversibilidade em outros ativos ou bens;

- Risco: instabilidade da rentabilidade esperada, inclusive a incerteza de que o emissor não cumpra o acordo do pagamento do principal mais os juros;
- Rentabilidade: capacidade de ganho que os ativos podem proporcionar aos seus possuidores, compensando a sua descapitalização e a exposição aos riscos ao longo de um determinado período de tempo.

Do ponto de vista do emissor, o título incorre em custo, prazo e garantias, ao passo que para o adquirente, os fatores de maior relevância são a liquidez, o risco e a rentabilidade.

3.2.3.1 Ativos de Renda Fixa

Os ativos de renda fixa representam uma promessa de pagamentos futuros de valores específicos em datas estipuladas (fluxo de caixa) e oferecem rendimentos fixos ou determinados por parâmetros conhecidos (taxas pré e pós-fixadas, respectivamente). As condições do investimento, como cláusulas de recompra, prazos, formas de remuneração e índices, são acertadas com o emissor do título no momento da aplicação.

Os investimentos mais utilizados em renda fixa são: a Caderneta de Poupança, os Fundos DI, os Fundos de Renda Fixa, os CDBs, as Debêntures e os Títulos Públicos. Outra possibilidade são os Depósitos a Prazo com Garantia Especial (DPGE), que são títulos de renda fixa com garantia especial do FGC (até R\$ 20 milhões). Por esse motivo, alguns fundos de investimento concentram muitos DPGEs em suas carteiras.

Os detentores dos ativos de renda fixa possuem direitos, entre os quais estão o recebimento de juros periódicos predeterminados, a devolução do principal ao final do prazo e a possibilidade de transmissão do produto.

Por serem títulos de dívida emitidos pelo governo ou por uma empresa, apresentam os seguintes riscos:

- Risco de crédito: consiste no risco dos emissores de títulos e valores mobiliários que integram a carteira do fundo não cumprirem com suas obrigações de pagar tanto o principal como os respectivos juros de suas dívidas. O risco de crédito está relacionado aos títulos de emissores privados;
- Risco de mercado: apuração do potencial de perda financeira de uma carteira associada única e exclusivamente à oscilação das variáveis de mercado;
- Risco de liquidez: maior ou menor facilidade de se negociar um título, convertendo-o em dinheiro;
- Risco de volatilidade: intensidade e frequência de variações bruscas da cotação de um ativo, índice, título ou valor mobiliário. Medida de risco que um fundo apresenta com relação ao valor de suas cotas diárias;
- Risco de imagem: esse risco pode ser atribuído a um fato negativo ocorrido com o emissor do título, o que acarreta na perda de credibilidade;
- Risco país: tem sua origem na possibilidade de um país não honrar seus compromissos. Também pode ser gerado por risco político ou soberano;
- Risco da taxa de juros: é a incerteza quanto à manutenção do patamar da taxa de juros aplicada, tanto dos títulos pré-fixados (pelo aumento da taxa de juros), quanto dos pós-fixados (pela redução da taxa de juros);
- Risco de inflação: é a possibilidade de os níveis de inflação interferirem no ganho real do investimento.

Com o intuito de mitigar esses riscos, o Fundo Garantidor de Créditos (FGC) oferece garantia, para alguns ativos de renda fixa. O FGC é uma instituição privada, destinada a administrar mecanismos de proteção a titulares de créditos contra instituições financeiras. Foi constituído sob forma de associação civil sem fins lucrativos, com personalidade jurídica de direito privado, através da Resolução nº 2.211 do Conselho Monetário Nacional.

O surgimento do FGC acompanhou uma tendência iniciada na década de 90, que foi o estabelecimento formal de sistemas de garantia de depósito. A criação de instituições desse tipo foi baseada na crescente preocupação, por parte das autoridades, com a estabilidade do sistema financeiro, resultando na implementação de instrumentos adicionais de acompanhamento e controle e proporcionando maior proteção ao sistema, tornando-o mais sólido e saudável.

São objetos da garantia proporcionada pelo FGC os seguintes créditos:

I - Depósitos à vista ou sacáveis mediante aviso prévio;

II - Depósitos de poupança;

III - Depósitos a prazo, com ou sem emissão de certificado;

IV - Depósitos mantidos em contas não movimentáveis por cheques destinadas ao registro e controle do fluxo de recursos referentes à prestação de serviços de pagamento de salários, vencimentos, aposentadorias, pensões e similares;

V - Letras de câmbio;

VI - Letras imobiliárias;

VII - Letras hipotecárias;

VIII - Letras de crédito imobiliário;

IX - Operações compromissadas que têm como objeto títulos emitidos após 8 de março de 2012 por empresa ligada.

O valor garantido pelo FGC, para cada pessoa contra a mesma instituição financeira ou as instituições associadas do mesmo conglomerado, é de R\$ 70 mil para os créditos acima relacionados. A única exceção, é a garantia do DPGE, que alcança o montante de R\$ 20 milhões.

Todavia, para fazer jus ao seguro do FGC, os bancos emissores dos ativos de renda fixa cobertos devem depositar o equivalente a 0,15% ao ano sobre o valor do título, exceto para o DPGE, cujo depósito feito deve ser de 1% sobre o valor emitido.

3.2.3.2 Ativos de Renda Variável

O desconhecimento dos rendimentos futuros e a possibilidade de assumirem valores superiores, iguais ou inferiores ao montante aplicado são as principais características que diferenciam os ativos de renda variável dos ativos de renda fixa.

Contudo, se a escolha for feita com critério, diante de opções bem avaliadas e com diversificação dos investimentos, a aplicação em renda variável poderá proporcionar ao investidor um retorno maior do que o obtido em aplicações de renda fixa. Como exemplo desse tipo de papel, temos as ações e as cotas de fundos de investimento de renda variável.

Nos investimentos em renda variável, a possibilidade de perda decorre não apenas da possibilidade do não pagamento pelo devedor, ou empresa na qual se investiu, mas também da possibilidade da rentabilidade obtida terminar sendo menor do que a taxa de juros oferecida por aplicações de renda fixa disponíveis no mesmo período do investimento.

Recomendam-se os investimentos em renda variável para investidores com maior tolerância às variações de preços dos títulos e para aqueles que dispõem de um prazo mais longo para investimento.

Por conseguinte, a diversificação das carteiras que aplicam nesse tipo de ativo é muito importante para diminuir os riscos, para que eventuais perdas em alguns papéis sejam compensadas com ganhos em outros. Para tanto, recomenda-se o investimento em títulos de vários emissores diferentes, que atuam em setores distintos da economia.

As diferenças entre os ativos de renda fixa e os de renda variável estão diretamente associadas ao processo de formação de preços em seus respectivos mercados.

Para a renda variável, os preços são formados pela interação entre as ofertas e as demandas propostas por um número diversificado de investidores, e têm seus valores alterados a todo o momento, devido a inúmeros eventos que afetam a economia, os mercados e as empresas emissoras. Por sua vez, o ativo de renda fixa tem seu preço relacionado à rentabilidade implícita prevista para o papel.

Pinheiro (2009, p. 107) faz uma comparação entre algumas características desses dois tipos de ativos:

Quadro 2 – Comparação entre os Ativos Financeiros.

	Renda Fixa	Renda Variável
Ingresso	Comprometem um fluxo de ingressos, previamente estabelecidos entre as partes, que é recebido pelo subscritor e pago pelo emissor de tais ativos com independência do resultado de outras variáveis, e cujo montante pode ser fixo (juros fixos) ou variável (juros variável).	Emitidos pelas empresas, implicam a recepção de determinado fluxo de ingressos, em função dos resultados das mesmas e uma vez satisfeitos todos os compromissos com os possuidores de ativos de dívida ou de renda fixa.
Recebimento	Tem prioridade na recepção de seus ingressos.	Fica submetido aos resultados da atividade da empresa.
Risco	Menor	Maior
Rentabilidade	A incerteza associada à percepção dos fluxos de caixa comprometidos é inferior, portanto os ingressos finais dos ativos de renda fixa devem ser inferiores.	Maior

Fonte: Pinheiro (2009, p. 107)

No Quadro 2, estão relacionadas as principais características dos ativos de renda fixa e renda variável: a forma de ingresso, de recebimento, os riscos envolvidos e a expectativa de rentabilidade. Na renda fixa, a rentabilidade pode ser inferior, mas os riscos envolvidos também são menores. Já na renda variável, o risco ampliado proporciona uma expectativa de ganhos maiores.

Portanto, alguns fatores podem influenciar no processo de formação de preço dos ativos, como condições de mercado e risco do emissor. Embora os principais fatores estejam relacionados à liquidez (facilidade de negociação do papel no mercado), os preços básicos da economia são responsáveis por afetar a avaliação presente das remunerações dos ativos, tanto de renda fixa, quanto de renda variável.

3.2.3.3 Derivativos

Outra alternativa de investimento, que difere dos ativos de renda fixa e de renda variável, são os derivativos, que são instrumentos financeiros que têm seus preços derivados do valor do ativo objeto (ativo subjacente) a que se refere e são negociados na Bolsa de Valores Mercadorias & Futuro (BM&FBOVESPA).

O ativo objeto, por sua vez, pode ser um instrumento financeiro, uma *commoditie*, uma expectativa futura de preço de mercado de algum bem ou índice. Como exemplo, podemos citar um contrato futuro de índice DI, que tem como instrumento de referência a taxa futura do DI. Em outras palavras, um contrato derivativo é o investimento na expectativa de preço de um bem no futuro, com base no valor à vista do ativo objeto.

Fortuna (2011, p. 779) afirma:

Um derivativo é um ativo ou instrumento financeiro, cujo preço deriva de um ativo ou instrumento financeiro de referência ou subjacente, e que justifica a sua existência, seja com a finalidade de obtenção de um ganho especulativo específico em si próprio, ou, principalmente, como proteção – *hedge* – contra eventuais perdas no ativo ou instrumento financeiro de referência.

Os derivativos podem ser classificados como agropecuários, cujo ativo objeto pode ser uma *commoditie* agrícola (boi, milho, açúcar, etanol, soja, café, ouro), e financeiros, em que o valor de mercado é referenciado em alguma taxa ou índice futuro (taxas de juros, câmbio, inflação, índice de ações).

A comercialização dos derivativos, tanto agropecuários, quanto financeiros, é realizada através da BM&FBOVESPA, e, para tanto, organiza o mercado em quatro diferentes tipos: a termo, futuro, de opções e *swap*.

No mercado a termo, um investidor se compromete em comprar ou vender certa quantidade de um ativo financeiro ou mercadoria por um preço fixado na data da realização da negociação, momento no qual também são estabelecidas as condições do contrato e a data futura de liquidação.

O mercado futuro pode ser considerado como uma evolução do mercado a termo, visto que sua definição é semelhante, mas a diferença de ajuste de posições diárias, de acordo com as expectativas do mercado quanto ao preço futuro do bem, proporciona a apuração das perdas e ganhos entre as partes do contrato, o que não ocorre no mercado a termo.

O direito de compra ou venda de um bem por um preço fixo em uma data futura é negociado no mercado de opções, onde quem adquire o direito paga um prêmio ao investidor de posição contrária para poder exercer ou não sua opção.

Já no mercado de *swap*, a troca de rentabilidade entre dois bens diferentes é negociada, ocorrendo a troca de fluxos de caixa (comparação da rentabilidade entre os dois ativos objeto).

Ao conhecer as diferenças entre os mercados a termo, futuro, de opções ou *swap*, o investidor deve analisar quais são os seus objetivos ao realizar uma operação com derivativos, assumindo posições condizentes com suas pretensões.

Entre os objetivos de uma operação com derivativos, podemos destacar:

- *Hedge*: proteger o capital do investidor contra variações adversas de taxas, moedas e preços;
- Alavancagem: aumentar a rentabilidade dos investimentos a um baixo custo, desenbolsando um valor menor do que o necessário para a compra do ativo à vista;
- Especulação: operar a tendência de preços futuros, tomando posições no mercado futuro sem uma posição correspondente no mercado à vista;

- Arbitragem: tirar proveito da diferença de preços de um mesmo produto negociado em mercados distintos, aproveitando as discrepâncias no processo de formação de preços.

Sob essa ótica, no mercado de derivativos, o investidor pode buscar a proteção do seu capital, o aumento dos seus rendimentos ou apostar nas tendências e diferenças de preços futuros, e ocupará posições de acordo com os riscos assumidos e os objetivos traçados.

Para Assaf Neto (2011, p.283):

O mercado de derivativos reúne agentes econômicos dispostos a assumir riscos em troca de ganhos, e agentes que demandam proteção (*hedge*) contra os riscos de a que estão expostos.

Neste ambiente, surge ainda a figura do especulador, que assume importante papel no funcionamento do mercado, seja oferecendo liquidez ao mercado, e também efetuando a transferência de risco.

A presença do especulador no mercado é favorável ao aumento da liquidez, pois ele assume os riscos dos contratos e colabora com as operações de *hedging*.

No que tange os fundos referenciados, a aplicação em derivativos é permitida, mas somente com o objetivo de proteção (*hedge*) das suas posições no mercado à vista, até o limite dessas. Todavia, quando utilizada, essa estratégia pode resultar no aumento do retorno do investimento ou em perdas patrimoniais para os cotistas.

O contrato futuro de taxa média de depósitos interfinanceiros (DI de um dia) é o principal ativo do mercado futuro em volume movimentado e importância econômica, pelo fato da taxa DI ser uma das principais variáveis da economia (FORTUNA, 2011, p.803).

Nesse sentido, a intenção dos investidores é a de proteger-se da volatilidade das taxas de juros, que, com a integração dos mercados financeiros mundiais, por vezes os comportamentos previstos pelos bancos centrais, quanto às taxas de juros futuras, não são verificados.

Como exemplo, um tomador de recursos pré-fixados, que busque proteger-se do risco de queda da taxa de juros, assume posição de venda no mercado futuro de taxas. Se for concretizada a queda, a operação à vista pré-fixada é convertida em

operação pós-fixada com ajustes diários, fazendo com que o investidor aufera ganhos.

Essa estratégia é utilizada pelos gestores de alguns investimentos conservadores, a fim de que os retornos sejam superiores àqueles verificados nos fundos que não utilizam o mercado de derivativos como opção de alocação de recursos.

No entanto, a utilização de derivativos como parte integrante da estratégia de alguns fundos de investimento conservadores, visto que, se as expectativas quanto ao comportamento das taxas de juros futuras forem observadas, pode proporcionar o aumento do retorno, do contrário, pode acarretar perda patrimonial.

Ao gestor de investimentos cabe, antes de tomar a decisão de aplicar ou não os recursos do fundo em derivativos, avaliar se os riscos assumidos serão compensados por possíveis ganhos de rentabilidade.

Portanto, o conhecimento sobre as características dos ativos disponíveis para a composição de uma carteira (instrumentos de renda fixa, de renda variável ou derivativos) e a mensuração do retorno esperado pelo risco assumido, buscando sempre que os objetivos dos investidores sejam atendidos e que a regulamentação vigente seja respeitada, é um fator chave na composição do portfólio de um bom fundo de investimento.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 COMPOSIÇÃO DAS CARTEIRAS DOS FUNDOS

A fim de conhecer os ativos que compõem cada uma das carteiras dos fundos da amostra, foi realizada uma pesquisa no site da Comissão de Valores Mobiliários, no qual estão dispostos os valores mensais em cada ativo aplicado. Posteriormente, os valores dos ativos de mesma natureza foram somados e transformados em percentuais.

Os grupos de ativos analisados foram os seguintes:

- Títulos públicos: Letras Financeiras do Tesouro (LFT), Letras do Tesouro Nacional (LTN) e Notas do Tesouro Nacional (NTN);
- DPGEs;
- Operações compromissadas;
- Debêntures;
- Cotas de fundos;
- Mercado futuro.

Também foram desenvolvidas planilhas auxiliares com os percentuais de cada tipo de ativo que se encontram, em anexo, ao final desse trabalho.

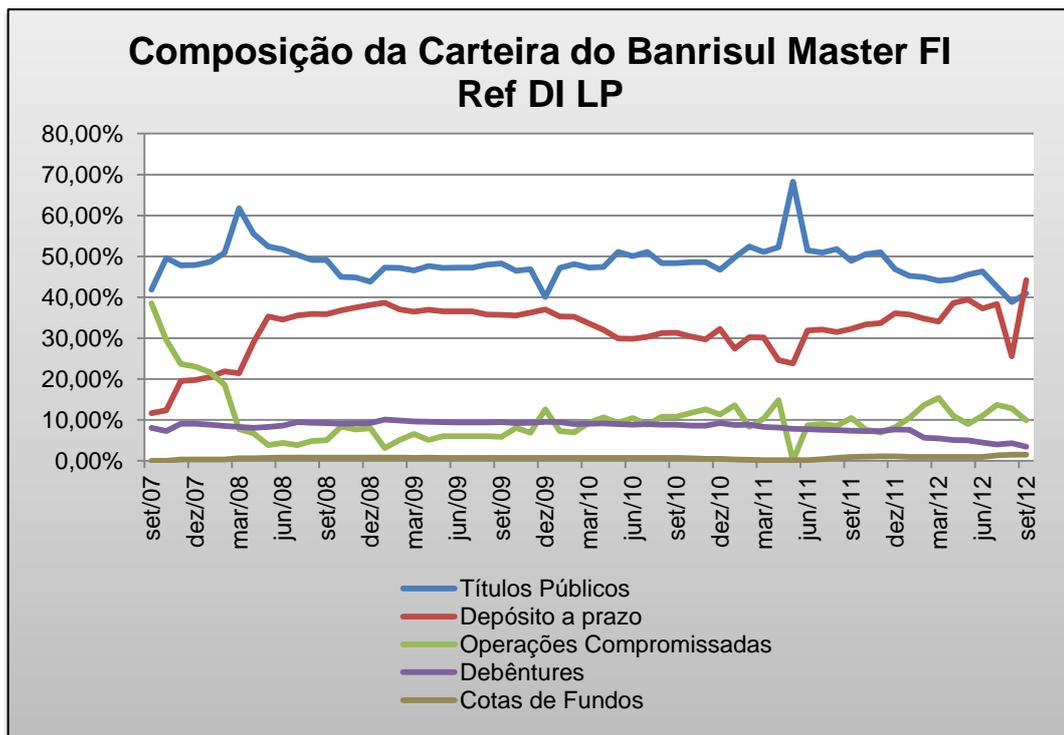
4.1.1 Composição da Carteira do Banrisul Master FI Ref DI LP

O Banrisul Master FI Ref DI de LP tem por objetivo acompanhar a variação do Certificado de Depósito Interfinanceiro – CDI, por meio da aplicação dos recursos em carteira de títulos e valores mobiliários, ativos financeiros e modalidades operacionais disponíveis no mercado financeiro e de capitais, observadas as limitações previstas em seu regulamento e na legislação em vigor.

De acordo com a análise do portfólio, o fundo tem sua carteira dividida entre os seguintes ativos: títulos públicos (predominância de LFT), DPGEs, operações compromissadas (somente LFT), debêntures e cotas de fundos de investimento.

O Gráfico 1 foi elaborado com as informações referentes ao Banrisul Master FI Ref DI LP, que se apresentam compiladas na Planilha Auxiliar 1 (ANEXO C).

Gráfico 1 – Composição da Carteira do Banrisul Master FI Ref DI LP



Fonte: Elaborado pela autora.

No período analisado, as concentrações de cada tipo de ativo foram:

- Títulos públicos: teve média de 48,37%, desvio-padrão de 4,46%, mínima de 38,84% (agosto de 2012), máxima de 68,23% (maio de 2011) e amplitude de 29,39 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 52 (85,25%) a aplicação em títulos públicos ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se o crescimento de concentração desses ativos em dois intervalos: início de 2008 (ponto máximo em março de 2008, 61,79%) e fim de 2010 (teto em maio de 2011,

68,23%). Os períodos de baixa, em que a concentração foi menor que a média menos um ou dois desvios-padrão, puderam ser verificados em quatro momentos: no início do período (setembro de 2007, 41,83%), em dezembro de 2008 e dezembro de 2009 (43,85% e 40,05%, respectivamente) e no fim do período (de julho, agosto e setembro de 2012, 42,54%, 38,84%, 40,92%, nessa ordem).

- DPGEs: teve média de 32,15%, desvio-padrão de 6,41%, mínima de 11,68% (setembro de 2007), máxima de 44,21% (setembro de 2012) e amplitude de 32,52 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 49 (80,33%) a aplicação em DPGEs ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma tendência de crescimento de concentração desses ativos ao longo do período, passando do ponto mínimo em setembro de 2007 (11,68%) para o ponto máximo em setembro de 2012 (44,21%). Os períodos de queda ocorreram em abril e maio de 2011 (24,60% e 23,81%, respectivamente) e em agosto de 2012 (25,55%), mas esse último teve recuperação imediata, seguindo a tendência de alta.
- Operações compromissadas: teve média de 10,28%, desvio-padrão de 6,35%, mínima de 0,00% (maio de 2011), máxima de 38,50% (setembro de 2007) e amplitude de 38,50 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 51 (83,61%) a aplicação em operações compromissadas ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se a brusca queda de concentração desses ativos no início do período e uma recuperação com tendência leve de alta a partir de setembro de 2008, mas com muitas oscilações posteriores.
- Debêntures: teve média de 8,22%, desvio-padrão de 1,56%, mínima de 3,48% (setembro de 2012), máxima de 10,13% (janeiro de 2009) e amplitude de 6,64 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 51 (83,61%) a aplicação em debêntures ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma tendência de queda ao longo do período com maior declividade a partir de março de 2011.
- Cotas de fundos: é um tipo de ativo que não tem representatividade no Banrisul Master FI Ref DI LP, visto que teve média de 0,71%, desvio-

padrão de 0,32%, mínima de 0,00% (setembro e outubro de 2007), máxima de 1,47% (setembro de 2012) e amplitude de 1,47 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 43 (70,49%) a aplicação em cotas de fundos ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão.

No conjunto da carteira do Banrisul Master FI Ref DI LP demonstrado no Gráfico 1, verifica-se que há uma preferência em manter uma boa parte dos ativos do portfólio em títulos públicos, seguido de DPGEs. Observou-se uma maior concentração de títulos públicos nos primeiros trimestres de 2008 e de 2011. Esses dois ativos predominantes possuem as maiores garantias, visto que o risco dos títulos públicos é soberano e a garantia oferecida pelo Fundo Garantidor de Créditos aos DPGEs é elevada.

Verificou-se que, no início do período analisado, houve a troca de posições entre as operações compromissadas e os DPGEs. Esse comportamento também pode ser explicado pelas garantias oferecidas pelo FGC, uma vez que as operações compromissadas não contam com esse benefício.

Houve uma tendência de queda nos investimentos em debêntures a partir do início de 2011. Como esses ativos são os mais arriscados do portfólio, conclui-se que o gestor está assumindo um posicionamento defensivo, diminuindo sua exposição ao risco.

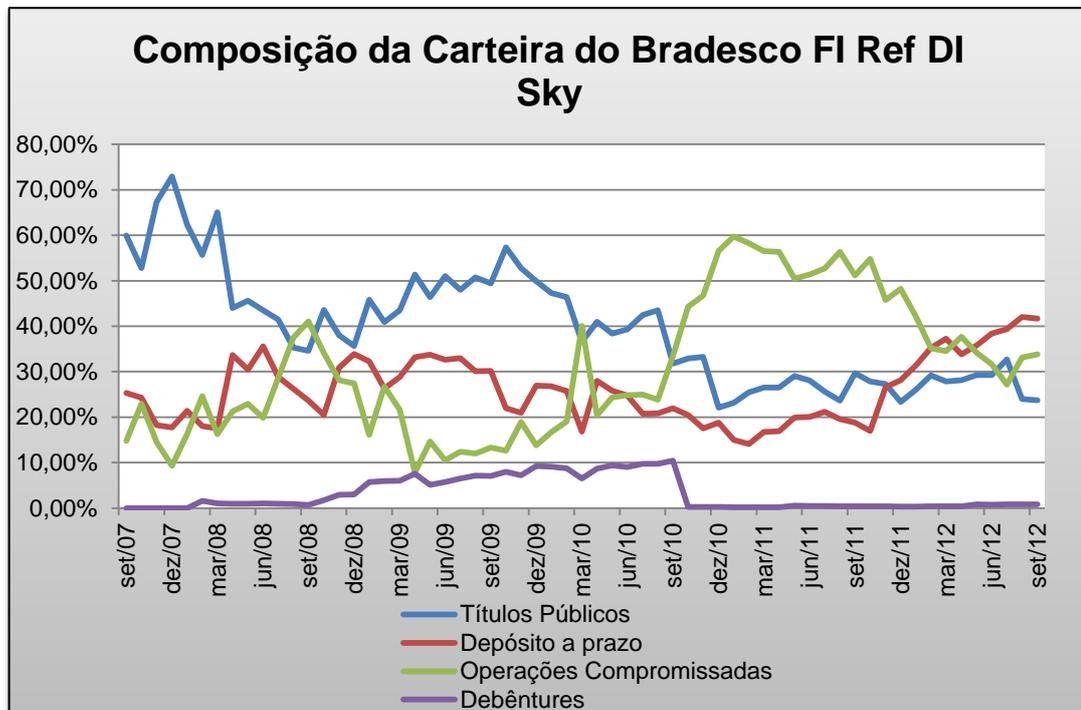
4.1.2 Composição da Carteira do Bradesco FI Ref DI Sky

O Bradesco FI Ref DI Sky tem por objetivo oportunizar aos seus cotistas rentabilidade que acompanhe as variações das taxas de juros praticadas no mercado de depósitos interbancários (CDI), através da atuação preponderante no mercado de taxa de juros doméstica.

De acordo com a análise do portfólio, o fundo tem sua carteira dividida entre os seguintes ativos: títulos públicos (predominância de LFT), DPGEs, operações compromissadas (debêntures e LFT, principalmente) e debêntures.

O Gráfico 2 foi elaborado com as informações referentes ao Bradesco FI Ref DI Sky, que se apresentam compiladas na Planilha Auxiliar 2 (ANEXO D).

Gráfico 2 – Composição da Carteira do Bradesco FI Ref DI Sky



Fonte: Elaborado pela autora.

No período analisado, as concentrações de cada tipo de ativo foram:

- Títulos públicos: teve média de 38,61%, desvio-padrão de 11,91%, mínima de 22,06% (dezembro de 2010), máxima de 67,29% (novembro de 2007) e amplitude de 45,23 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 38 (62,30%) a aplicação em títulos públicos ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma tendência de decréscimo na aplicação desse tipo de ativo ao longo do período, com uma recuperação no final de 2009 e posterior queda.
- DPGEs: teve média de 26,17%, desvio-padrão de 7,23%, mínima de 14,12% (fevereiro de 2011), máxima de 42,06% (agosto de 2012) e amplitude de 27,95 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 36 (59,02%) a aplicação em DPGEs ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma tendência de

crescimento de concentração desses ativos ao longo do período, com muita oscilação entre 2008 e 2010. A partir de novembro de 2011, a concentração desse tipo de ativo ficou acima da média mais um ou dois desvios-padrão, ratificando a tendência de alta.

- Operações compromissadas: teve média de 31,84%, desvio-padrão de 15,21%, mínima de 7,81% (abril de 2009), máxima de 59,70% (janeiro de 2011) e amplitude de 51,59 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 34 (55,74%) a aplicação em operações compromissadas ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma grande oscilação na aplicação desses ativos, o que pode ser confirmado pelo desvio-padrão alto. As maiores concentrações estão entre outubro de 2010 e janeiro de 2012.
- Debêntures: teve média de 3,10%, desvio-padrão de 3,56%, mínima de 0,00% (no início da série), máxima de 10,42% (setembro de 2010) e amplitude de 10,42 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 47 (77,05%) a aplicação em debêntures ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma tendência de crescimento desse tipo de aplicação entre outubro de 2008 e setembro de 2010 (pico de 10,42%), mas com queda brusca e retorno aos padrões iniciais no restante do período.

De acordo com o Gráfico 2, observou-se uma tendência de substituição das aplicações em títulos públicos por operações compromissadas e DPGEs. Houve, também, uma tentativa de aumentar o percentual de investimento em debêntures, que durou de setembro de 2008 até setembro de 2010. Fora desse período, esse ativo é muito pouco utilizado, provavelmente, por não ter apresentado o retorno esperado frente ao risco assumido.

Diferente dos outros fundos da amostra, o Bradesco FI Ref DI Sky tem ínfima aplicação em cotas de outros fundos, por esse motivo, optou-se por não colocar essa informação no Gráfico 2.

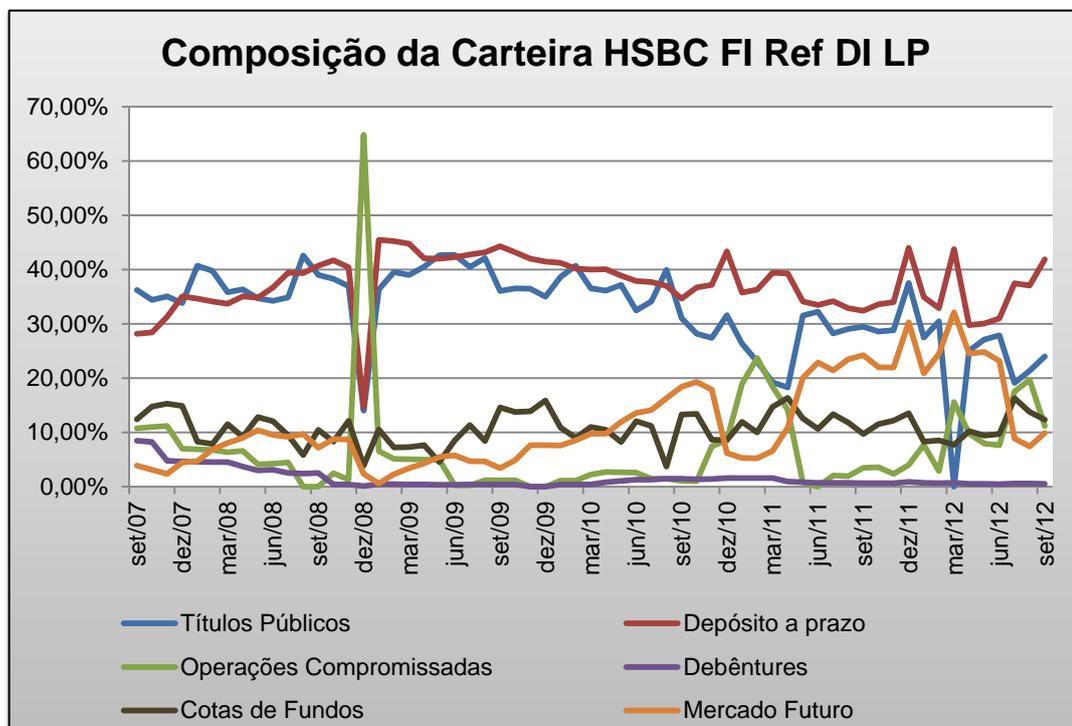
4.1.3 Composição da Carteira do HSBC FI Ref DI LP

O HSBC FI Ref DI LP tem por objetivo investir seus recursos em uma carteira de ativos financeiros, conforme definidos na regulamentação aplicável, que busque acompanhar as variações do Certificado de Depósito Interbancário (CDI) – CETIP, publicado e divulgado pela ANDIMA, devendo observar as condições do seu regulamento.

De acordo com a análise do portfólio, o fundo tem sua carteira dividida entre os seguintes ativos: títulos públicos (predominância de LFT e LTN), DPGEs, operações compromissadas (LFT e LTN), debêntures, cotas de fundos e operações no mercado futuro (posições vendidas em contratos a termo de índice DI).

O Gráfico 3 foi elaborado com as informações referentes ao HSBC FI Ref DI LP, que se encontram compiladas na Planilha Auxiliar 3 (ANEXO E).

Gráfico 3 – Composição da Carteira do HSBC FI Ref DI LP



Fonte: Elaborado pela autora

No período analisado, as concentrações de cada tipo de ativo foram:

- Títulos públicos: teve média de 32,51%, desvio-padrão de 7,89%, mínima de 0,00% (março de 2012), máxima de 42,73% (junho de 2009) e amplitude de 42,73 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 45 (73,77%) a aplicação em títulos públicos ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma tendência de queda, considerando todo o período, com três ocorrências de queda brusca: dezembro de 2008 (14,04%), maio de 2010 (6,07%) e março de 2012 (0,00%).
- DPGEs: teve média de 37,39%, desvio-padrão de 5,37%, mínima de 14,66% (maio de 2010), máxima de 45,47% (janeiro de 2009) e amplitude de 30,81 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 44 (72,13%) a aplicação em DPGEs ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão.
- Operações compromissadas: teve média de 6,66%, desvio-padrão de 9,43%, mínima de 0,00%, máxima de 64,83% (dezembro de 2008) e amplitude de 64,83 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 58 (95,08%) a aplicação em operações compromissadas ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma grande oscilação na aplicação desses ativos, o que pode ser confirmado pelo desvio-padrão alto (no caso, maior que a média). As maiores concentrações estão no início (com destaque para o pico de 64,83%, em dezembro de 2008) e no fim do período, assim como entre o fim de 2010 e a metade de 2011.
- Debêntures: teve média de 1,52%, desvio-padrão de 1,79%, mínima de 0,00%, máxima de 8,46% (setembro de 2007) e amplitude de 8,46 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 53 (86,89%) a aplicação em debêntures ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma tendência de queda desse tipo de aplicação, sendo que a maior concentração está no início do período.
- Cotas de fundos: teve média de 10,80%, desvio-padrão de 2,96%, mínima de 3,70% (agosto de 2010), máxima de 16,38% (abril de 2011) e amplitude de 12,67 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 42

(68,85%) a aplicação em Cotas de Fundos ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se bastante oscilação desse tipo de aplicação no período, mas não se identificou uma tendência de queda ou crescimento.

- Mercado futuro: teve média de 11,60%, desvio-padrão de 7,97%, mínima de 0,59% (janeiro de 2009), máxima de 32,14% (março de 2012) e amplitude de 31,55 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 40 (65,57%) a aplicação em mercado futuro ficou entre a média menos um desvio-padrão ou mais um desvio-padrão. Verificou-se uma nítida tendência de crescimento nesse tipo de aplicação ao longo do período, com ênfase no período entre maio de 2011 e junho de 2012, meses em que o percentual ficou acima da média mais um ou dois desvios-padrão.

A carteira do HSBC FI Ref DI LP tem uma particularidade: embora as políticas de investimento dos outros dois fundos da amostra não impeçam a alocação de recursos em mercado futuro, somente o HSBC o fez.

Os investimentos em mercado futuro, para esse tipo de fundo de investimento, de acordo com as normas da CVM, servem somente para proteção do capital (*hedge*). Observou-se que é crescente a aplicação dos recursos do fundo nesse tipo de ativo. Verifica-se, também, que o percentual dos títulos públicos esteve em queda.

Outros dois pontos que também chamam atenção: o alto percentual de DPGEs com relação aos outros ativos, visto que é o único fundo que a média desse papel é superior a dos títulos públicos, e o percentual alto de aplicações em cotas de fundos.

4.1.4 Análise da Diversificação

Após avaliar os dados individualmente, são necessárias algumas considerações sobre a análise conjunta, pois é bem peculiar as diferenças entre as carteiras dos três fundos da amostra.

O portfólio do Banrisul Master FI Ref DI LP parece ser o mais previsível, pois há poucos cruzamentos entre as linhas que representam cada tipo de ativo (Gráfico 1), o que lhe confere uma característica de manutenção das proporções entre seus investimentos.

Nos períodos em que se esperava que houvesse uma maior concentração em títulos públicos, aqueles em que a economia mundial foi mais instável, realmente houve crescimento desses papéis, ficando acima da média mais dois desvios-padrão.

A carteira do Bradesco FI Ref DI Sky é a que menos diversifica em número de ativos de diferentes tipos, e justamente investe nos papéis que estão mais correlacionados entre si, ou seja, seguem uma mesma tendência de alta ou baixa. As concentrações médias entre os títulos públicos, os DPGEs e as operações compromissadas são as mais próximas entre os três fundos da amostra, assim como os desvios-padrão também são elevados.

No geral, é a carteira em que há maior oscilação entre os investimentos, se forem considerados períodos menores que os sessenta e um meses analisados, mas observou-se uma grande tendência de troca de concentração entre os títulos públicos e as operações compromissadas.

A característica mais peculiar da carteira do HSBC FI Ref DI LP é a presença de investimentos em mercado futuro. Para os fundos referenciados, a CVM permite que esse tipo de papel entre no portfólio, mas somente para fazer *hedge*. Além disso, o gestor também aplica boa parte do seu PL em cotas de outros fundos de investimento.

Para entender melhor essas duas particularidades, foi necessária a abertura dos grupos de ativos para que se verificasse em quais tipos de contratos futuros e em quais fundos de investimento o HSBC FI Ref DI LP investe. No mercado futuro, são posições vendidas de contratos de índice DI de um dia. Os fundos de investimento são também fundos referenciados em DI de administração do HSBC (tipos de aplicações respaldadas pela CVM).

As posições vendidas no mercado futuro caracterizam-se pela “aposta” na baixa das taxas futuras, com a garantia do cumprimento do contrato pelo comprador.

Quem está “vendido”, terá um ganho se o preço da “mercadoria” (no caso, o índice DI) cair, já que terá comercializado algo por um valor superior ao que ele vale no momento do cumprimento do contrato. Essa estratégia, observado o comportamento de queda das taxas brasileiras, foi a que proporcionou retorno extraordinário ao fundo do HSBC.

Após essas observações, constatou-se que o portfólio do HSBC FI Ref DI LP é o mais diversificado, levando em consideração o maior número diferente de ativos em carteira.

De acordo com os regulamentos dos fundos, as concentrações permitidas para cada tipo de ativo não diferem. O que predomina, no entanto, é a percepção de mercado do gestor da carteira e a sua tendência ou não de lançar mão de correr alguns riscos a fim de proporcionar maior retorno a sua carteira.

4.2 ANÁLISE DO RETORNO X *BENCHMARK*

A fim de verificar qual foi o retorno obtido pelos fundos da amostra com relação ao seu *benchmark* (CDI), foram coletados os dados mensais de cada um deles (ANEXO F – Planilha Auxiliar 4), bem como calculado o prêmio sobre o CDI (já descontadas as taxas administrativas).

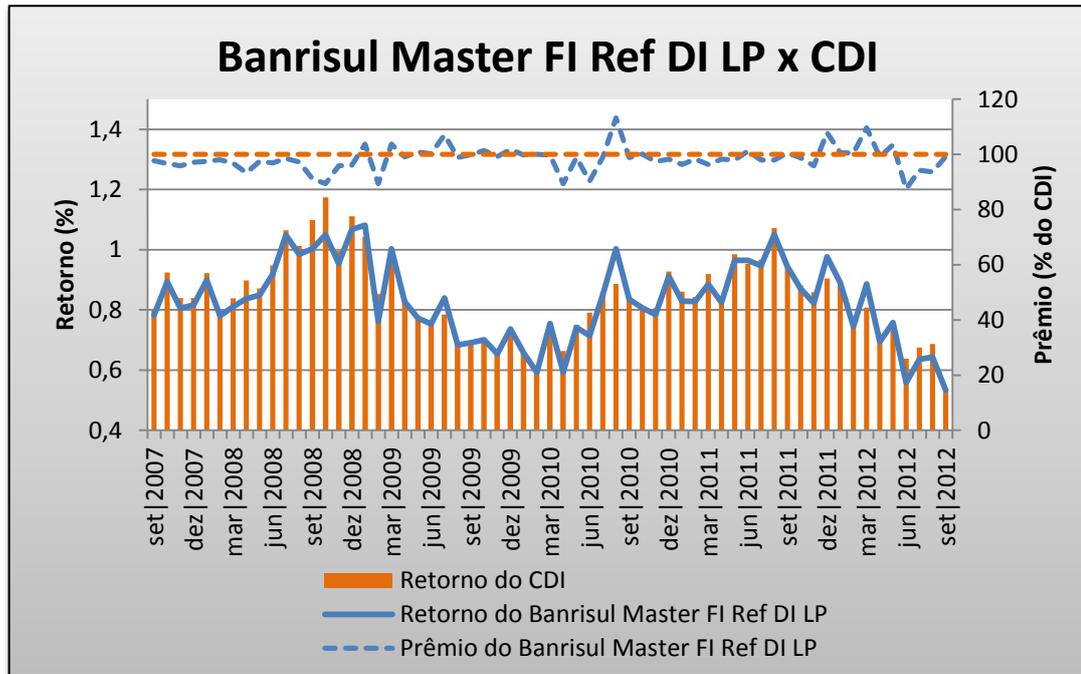
Foi elaborado um gráfico para cada um dos fundos da amostra (Gráficos 4, 5 e 6), em que, no eixo principal, são relacionados os retornos percentuais do fundo e do CDI e, no eixo secundário, é demonstrado o prêmio com relação ao *benchmark* (que recebeu valor constante de 100).

Posteriormente, foi confeccionado o Gráfico 7, em que todas as informações contidas nos Gráficos 4, 5 e 6 estão sobrepostas, para que fosse possível observar os comportamentos de todos os fundos em conjunto.

Demonstrou-se a necessidade da comparação do CDI e da taxa SELIC, para que fosse feita a análise do impacto dos títulos públicos nas carteiras.

O Gráfico 4 demonstra o comportamento do retorno do Barrisul Master FI Ref DI frente ao seu *benchmark*:

Gráfico 4 – Barrisul Master FI Ref DI LP x CDI



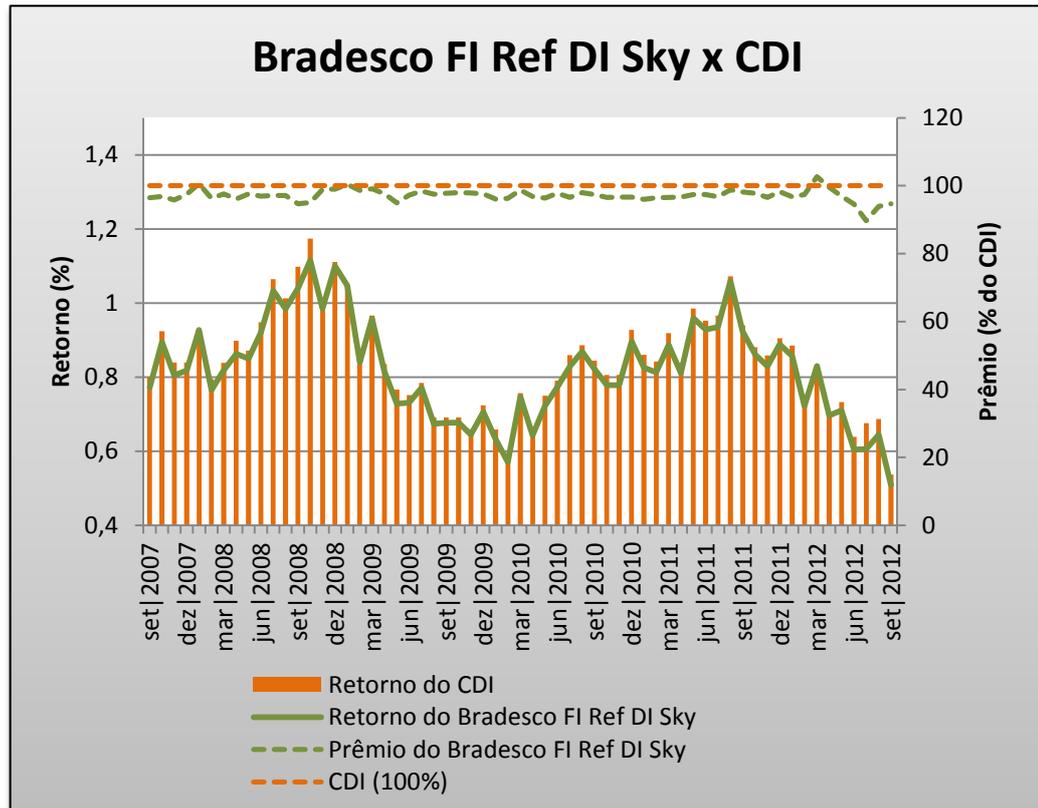
Fonte: Elaborado pela autora.

O Barrisul Master FI Ref DI LP teve o prêmio médio de 98,40%, desvio-padrão de 4,56%, mínimo de 87,52% (junho de 2012), máximo de 113,18% (agosto de 2010) e amplitude de 25,67 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 17 (27,87%) o prêmio do fundo em relação ao seu *benchmark* foi superior a 100%, assim como em 46 (75,41%), o prêmio ficou entre a média mais ou menos um desvio-padrão.

Observou-se que o retorno do fundo foi inferior ao do CDI nos seguintes períodos: do início da série até o fim de 2008, de setembro de 2010 até maio de 2011 e a partir de maio de 2012. Esses períodos coincidem com as recentes crises econômicas mundiais. As últimas quedas estão vinculadas à baixa na taxa SELIC, que remunera a maior parte dos ativos dessa carteira.

O Gráfico 5 demonstra o comportamento do retorno do Bradesco FI Ref DI Sky frente ao seu *benchmark*:

Gráfico 5 – Bradesco FI Ref DI Sky x CDI



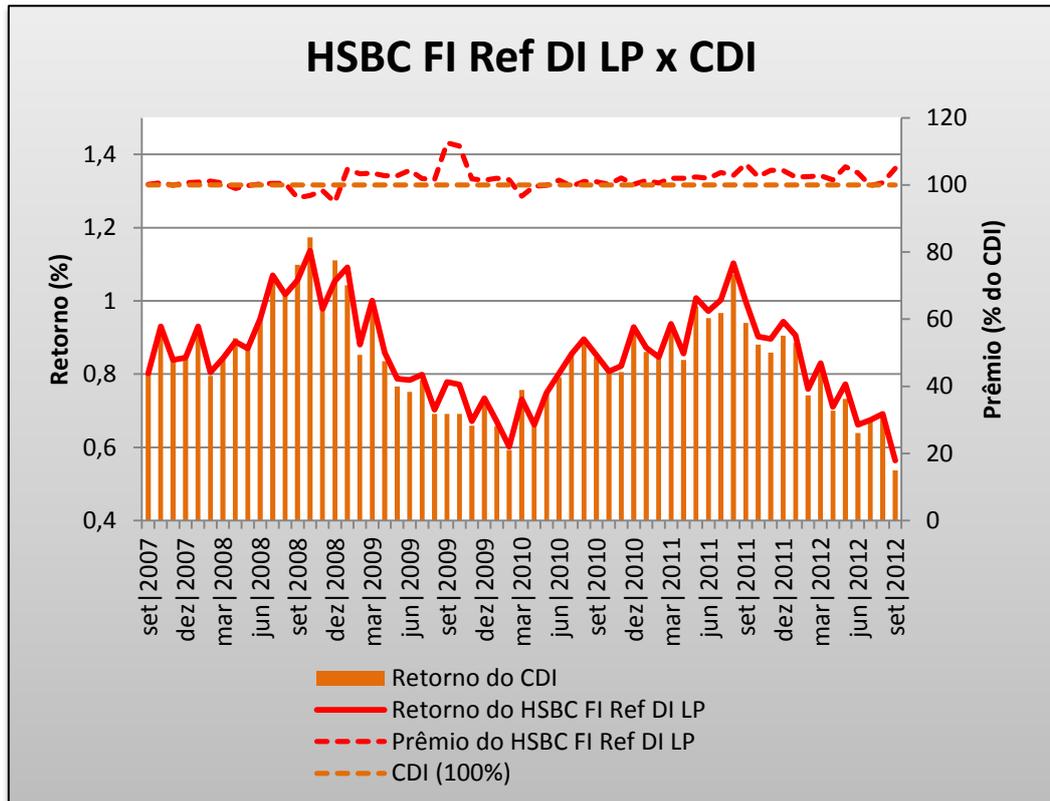
Fonte: Elaborado pela autora.

O Bradesco FI Ref DI Sky teve prêmio médio de 97,14%, desvio-padrão de 1,78%, mínimo de 89,71% (julho de 2012), máximo de 102,69% (março de 2012) e amplitude de 12,98 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em apenas 3 (4,92%) o prêmio do fundo em relação ao seu *benchmark* foi superior a 100%, assim como em 47 (77,05%), o prêmio ficou entre a média mais ou menos um desvio-padrão.

Observou-se que o Bradesco FI Ref DI Sky teve retorno menor que o CDI em quase todo o período analisado, com ganhos acima do *benchmark* apenas em três meses. Um dos motivos que pode justificar esse comportamento é a grande oscilação na concentração dos ativos da carteira.

O Gráfico 6 demonstra o comportamento do HSBC FI Ref DI LP frente ao *benchmark*:

Gráfico 6 – HSBC FI Ref DI LP x CDI



Fonte: Elaborado pela autora.

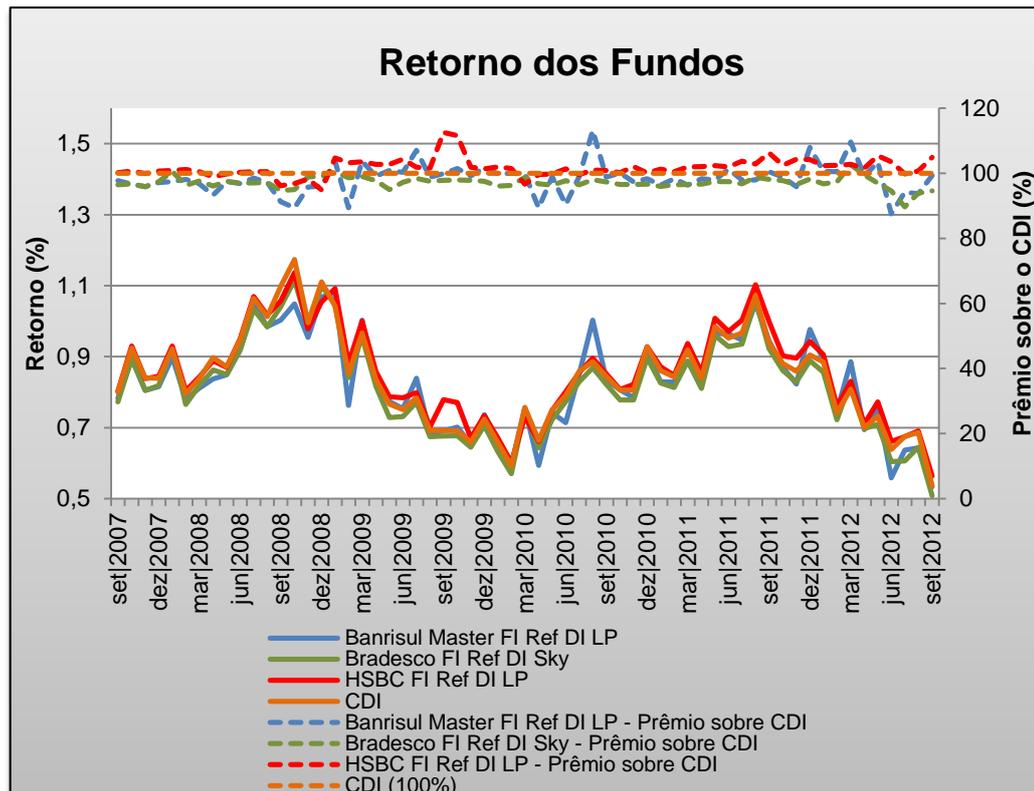
O HSBC FI Ref DI LP teve o prêmio médio de 101,72%, desvio-padrão de 2,88%, mínimo de 94,88% (dezembro de 2008), máximo de 112,59% (setembro de 2009) e amplitude de 17,71 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 49 (80,33%) o prêmio do fundo em relação ao seu *benchmark* foi superior a 100%, assim como em 50 (81,97%), o prêmio ficou entre a média mais ou menos um desvio-padrão.

Observou-se que esse fundo teve retorno superior ao seu *benchmark* em grande parte do período analisado. A estratégia de investimento em mercado futuro de contratos a termo de índice DI é, provavelmente a que fez com que o

desempenho do HSBC FI Ref DI LP tivesse esse desempenho tão bom, comparado aos outros fundos da amostra.

O Gráfico 7 demonstra o comportamento dos fundos em conjunto:

Gráfico 7 – Retorno dos Fundos



Fonte: Elaborado pela autora.

No período analisado, o CDI, *benchmark* dos três fundos, teve retorno médio de 0,8419%, desvio-padrão de 0,1344%, mínimo de 0,5372% (setembro de 2012), máximo de 1,1739% (outubro de 2008) e amplitude de 0,6367 pontos percentuais. Dos 61 meses analisados, em 40 (65,57%) o retorno ficou entre a média mais um ou menos um desvio-padrão. Verificou-se um aumento do retorno do CDI do início do período até o fim de 2008, seguido de uma queda até o início de 2010, um novo aumento, seguido de nova queda que a partir de agosto de 2011. Os fundos referenciados analisados acompanharam as tendências do CDI, como é de se esperar, visto que seus objetivos são de acompanhar o *benchmark*.

Quanto ao retorno frente ao *benchmark*, o Banrisul Master FI Ref DI LP ficou um pouco abaixo do CDI, com prêmio médio de 98,40%. Porém, o desvio padrão do prêmio foi o maior, 4,56%, o que demonstra que, mesmo esse fundo tendo ficado na posição intermediária, ele rendeu, em alguns meses, mais que o de maior prêmio médio e menos que o de menor prêmio médio.

No que tange ao retorno frente ao *benchmark*, o Bradesco FI Ref DI Sky teve o pior desempenho, com prêmio médio de 97,14%, mas seu desvio-padrão também foi o menor (1,78%), o que significa que foi o fundo mais aderente ao prêmio do CDI, ou seja, que seus retornos mensais ficaram mais próximos aos do seu índice referencial.

O HSBC FI Ref DI LP obteve maior sucesso frente ao CDI (prêmio médio de 101,72% e desvio-padrão de 2,88%), pois superou o retorno do seu *benchmark* em cinquenta dos sessenta e um meses considerados, ao passo que o Banrisul Master FI Ref DI LP conseguiu esse feito em dezessete meses e o Bradesco FI Ref DI Sky em apenas três.

Contudo, verificou-se que os fundos Banrisul Master FI Ref DI LP e o HSBC FI Ref DI LP não ficaram tão aderentes ao CDI em alguns meses. Esse fato é confirmado na parte superior do Gráfico 7, em que é demonstrado o prêmio sobre o CDI de cada um dos fundos. A maior diversificação dessas duas carteiras foi, provavelmente, a responsável por esse comportamento.

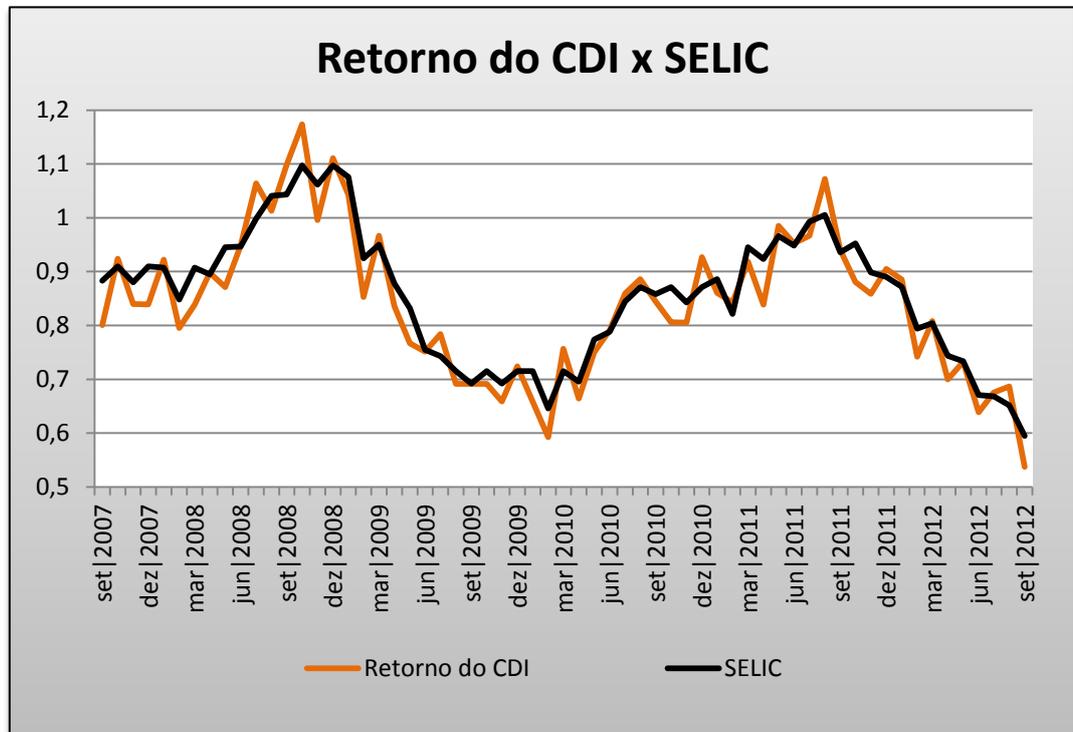
Outro ponto que deve ser destacado é: se as Letras Financeiras do Tesouro são os ativos mais presentes no conjunto das carteiras, qual é o impacto disso?

Para responder a essa pergunta, sabendo que o retorno das LFTs são pós-fixados e indexados à SELIC, e que essa é uma taxa média ponderada e ajustada das operações de financiamento lastreadas em títulos públicos federais por um dia, podemos dizer que o retorno dos investimentos em títulos públicos é muito próxima à taxa SELIC.

A fim de verificar a relação da concentração dos recursos da carteira em títulos públicos e o retorno obtido, foi realizado um levantamento da taxa média mensal da SELIC entre setembro de 2007 e setembro de 2012, para que fosse

possível compará-la a do *benchmark* dos fundos. O Gráfico 8 demonstra os resultados:

Gráfico 8 – Retorno do CDI x SELIC



Fonte: Elaborado pela autora.

No período analisado, a SELIC teve média de 0,8565% e desvio-padrão de 0,1231%, enquanto a média do retorno do CDI foi de 0,8419% e o desvio-padrão de 0,1344. Em 37 dos sessenta e um meses (60,66%), a taxa SELIC foi maior que o retorno do CDI.

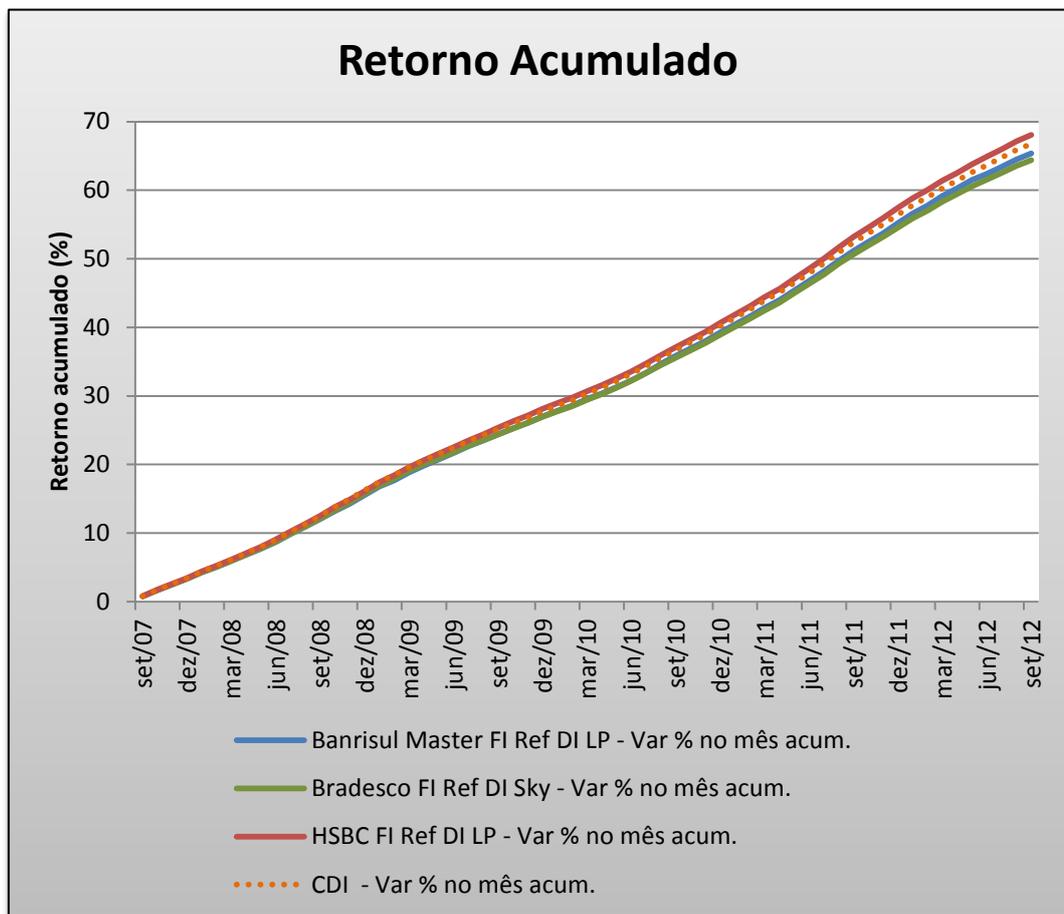
Portanto, os fundos que aplicaram boa parte dos seus recursos em títulos públicos, ao longo do período, auferiram maiores ganhos, pois a SELIC, na média, teve retorno acima do CDI. Essa constatação pode ser verificada nas carteiras dos fundos Bannisul Master FI Ref DI LP e do Bradesco FI Ref DI Sky, visto que o primeiro, que tem mais concentração de recursos em títulos públicos, obteve retorno superior ao segundo.

Entretanto, no portfólio do HSBC FI Ref DI LP isso não é verificado. O motivo pelo qual isso não possa ser observado é a grande concentração de recursos no

mercado futuro, que é uma estratégia do gestor para proteger o patrimônio do fundo, e que oportunizou ganhos extras.

Para completar a análise do retorno frente ao *benchmark*, a rentabilidade acumulada dos fundos da amostra e do CDI está demonstrada no Gráfico 9, e foi calculada de acordo com os dados disponíveis na Planilha Auxiliar 5 (ANEXO G):

Gráfico 9 – Retorno Acumulado



Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme verificado no Gráfico 9, o Bradesco FI Ref DI obteve o menor retorno no período analisado, 64,41%, seguido pelo Banrisul Master FI Ref DI LP, com 65,36%. O *benchmark* auferiu rentabilidade de 66,78% e foi superado pelo HSBC FI Ref DI LP, com 68,09%.

Como o objetivo de um fundo de investimento referenciado DI é acompanhar a variação do seu *benchmark* com o menor desvio-padrão possível, conclui-se que os três fundos da amostra atingiram seus propósitos.

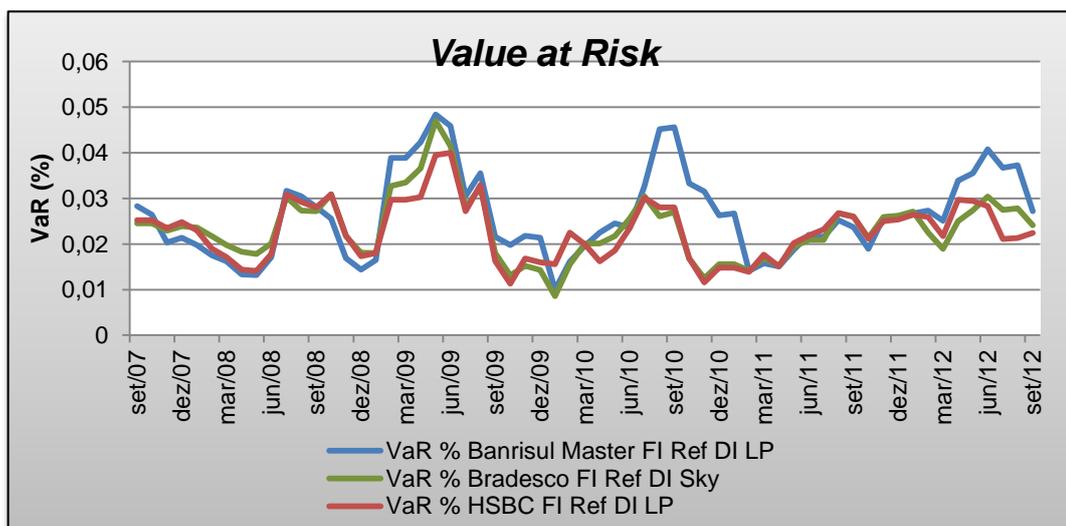
4.3 ANÁLISE DOS INDICADORES DE MERCADO

4.3.1 Análise do *Value at Risk*

O *value at risk* determina a perda máxima a que se expõe cada fundo de investimento. Como esse trabalho leva em consideração um grande período analisado, foi realizado o cálculo mensal do VaR. Essa periodicidade foi adotada por ser igual a dos demais dados (diversificação, retorno e indicadores de mercado). Além disso, se esse intervalo fosse maior, a sensibilidade da representação gráfica seria muito pequena, comprometendo a análise.

Para calcular o VaR dos fundos, foi utilizado o sistema Economatica, com os seguintes parâmetros: base de um dia, nível de confiança de 95% e janelas móveis de seis meses. O Gráfico 10 demonstra os resultados:

Gráfico 10 – *Value at Risk*



Fonte: Elaborado pela autora.

Como demonstrado no Gráfico 10, os valores de VaR são baixos, como é de se esperar para os fundos referenciados (pois tratam-se de fundos com baixo risco de mercado), verificou-se que eles oscilam e também que há uma relação positiva entre as tendências de queda e crescimento.

O Banrisul Master FI Ref DI LP apresentou VaR médio de 0,0262% e desvio-padrão de 0,0093%. Isso significa que o fundo teve uma possibilidade de perda máxima mensal de PL entre 0,0169% e 0,0355% no período analisado.

O Bradesco FI Ref DI Sky apresentou VaR médio de 0,0233% e desvio-padrão de 0,0070%. Sua possibilidade de perda máxima mensal foi de 0,0163% a 0,0303% no período analisado.

O VaR médio do HSBC FI Ref DI LP foi de 0,0228% e o desvio-padrão foi 0,0064%, resultando em uma possibilidade de perda máxima mensal para o período entre 0,0164% e 0,0292%.

Como os fundos da amostra não têm muita exposição a risco, e o ativo de maior risco das carteiras são as debêntures, foi verificado qual é o posicionamento de cada um dos fundos frente a esse papel.

As posições foram correspondentes para o percentual médio aplicado em debêntures e o VaR. O Banrisul Master FI Ref DI LP é o fundo da amostra que possui maior probabilidade de perda máxima e o que mais aplica em debêntures, seguido do Bradesco FI Ref DI Sky e do HSBC FI Ref DI LP.

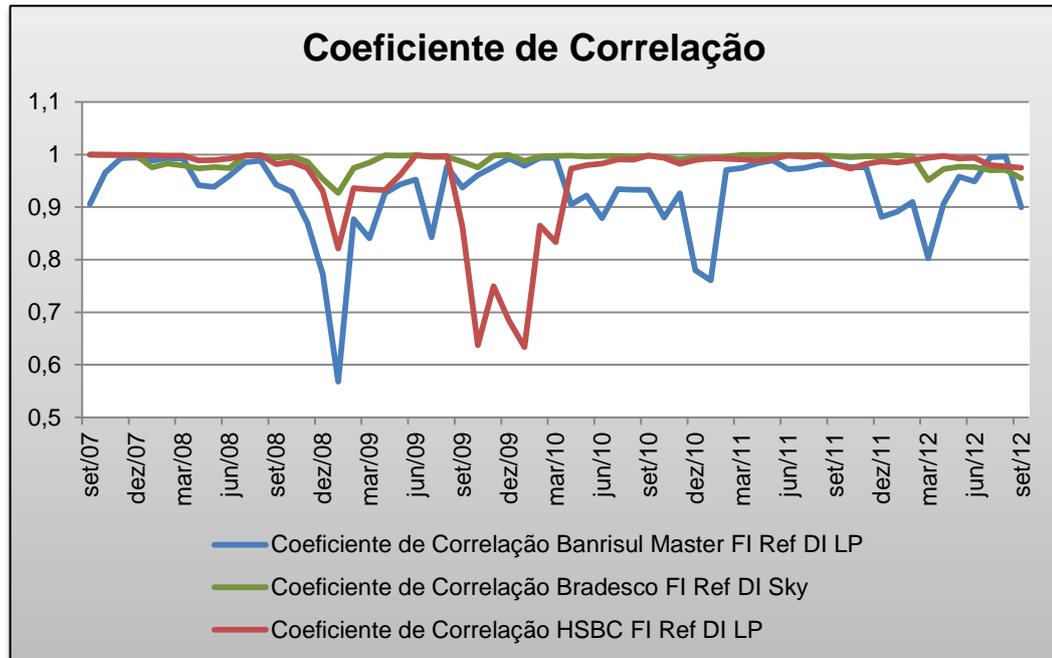
4.3.2 Análise do Coeficiente de Correlação

A fim de calcular o coeficiente de correlação entre os ativos dos fundos, foi utilizado o sistema Economatica, com janelas móveis de seis meses.

Em um gráfico de coeficientes de correlação de um fundo referenciado, é esperado que os valores fiquem próximos a +1, o que demonstra que os ativos convergem para uma mesma tendência, no caso, acompanhar a variação do *benchmark*. Apesar disso, verificou-se um pequeno descolamento do valor esperado

em alguns meses do período. O Gráfico 11 demonstra os resultados dos cálculos do coeficiente de correlação:

Gráfico 11 – Coeficiente de Correlação



Fonte: Elaborado pela autora.

O Banrisul Master FI Ref DI LP é o fundo que apresenta menores coeficientes de correlação ao longo do período analisado, sendo seguido do HSBC FI Ref DI LP. Isso significa que esses fundos, mesmo que numa proporção muito pequena, aplicam seus recursos em ativos que fazem com que suas carteiras sejam mais diversificadas que a do Bradesco FI Ref DI Sky, que possui coeficientes de correlação muito próximos de +1.

Destacaram-se os períodos de menor coeficiente de correlação do Banrisul Master FI Ref DI LP: janeiro de 2009 (0,57), janeiro de 2011 (0,76) e março de 2012 (0,80). Para o HSBC FI Ref DI LP, o período que começa em setembro de 2009 e termina em abril de 2010 é o mais significativo.

Uma possível explicação para o comportamento do coeficiente de correlação verificado no Gráfico 11 é a presença das debêntures no portfólio do Banrisul Master

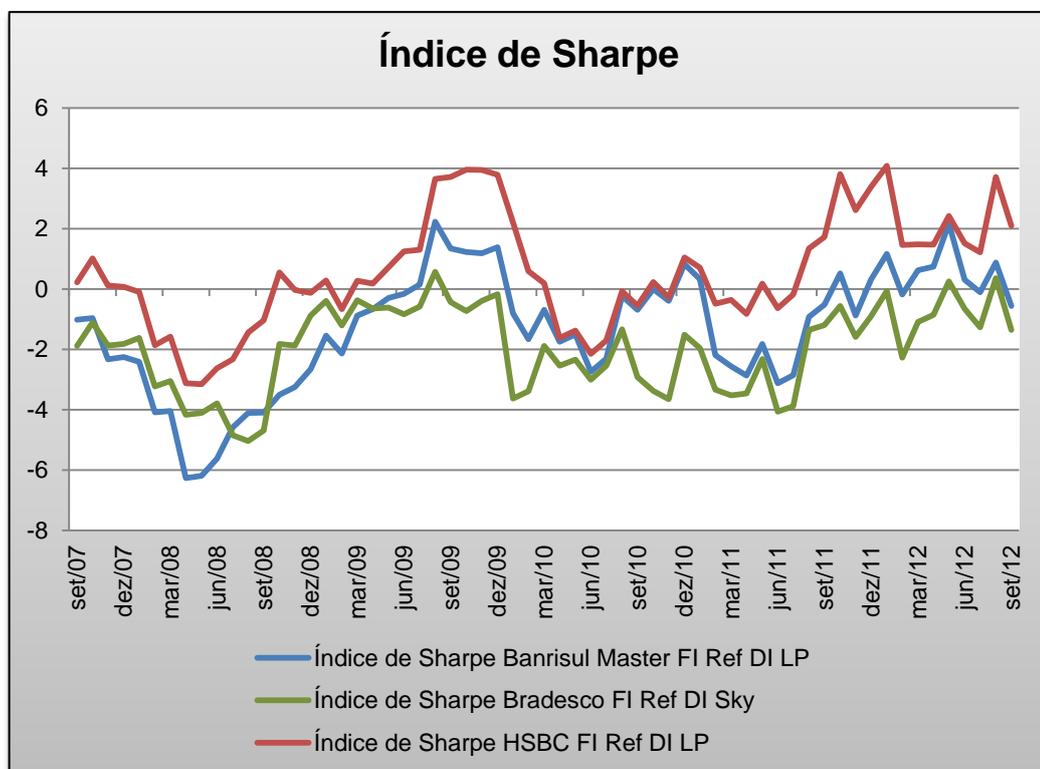
FI Ref DI LP e das posições vendidas no mercado futuro na carteira do HSBC FI Ref DI LP.

Ao comparar o coeficiente de correlação com o retorno dos fundos da amostra, foi observado que os fundos que apresentaram valores menores (mais distantes de +1) auferiram rentabilidades superiores.

4.3.3 Análise do Índice de Sharpe

O índice de Sharpe (IS) foi utilizado para verificar o desempenho dos fundos de investimento objetos desse estudo. Para tanto, foi utilizado o sistema Economatica, com janelas móveis de seis meses e a SELIC como taxa livre de risco como parâmetros para o cálculo. A seguir, o Gráfico 12 demonstra os resultados:

Gráfico 12 – Índice de Sharpe



Fonte: Elaborado pela autora.

As tendências de queda e o crescimento são acompanhadas pelos três fundos analisados, o que já era esperado, pois se tratam de aplicações com características de retorno e risco semelhantes.

Houve uma tendência de queda, a partir de novembro de 2007, com significativa recuperação em abril de 2008, seguida de outra queda a partir de dezembro de 2009 e crescimento gradual até o fim do período. Isso significa que, nos períodos em que o IS esteve abaixo de zero, o retorno do fundo a cada unidade de risco assumido foi negativo. Em outras palavras, investimentos mais arriscados nos meses de IS negativo impactou da diminuição da rentabilidade do fundo.

O HSBC FI Ref DI LP é o que tem melhor relação entre o retorno observado e o risco assumido em todo o período analisado. Na maioria do período, o Índice de Sharpe desse fundo foi positivo. A média do IS desse fundo foi de 0,5592 (única positiva) e o desvio-padrão foi de 1,8700.

O Banrisul Master FI Ref DI LP, até abril de 2009, foi o fundo com menor IS. Após esse período, ultrapassou o Bradesco FI Ref DI Sky. A média do IS do Banrisul Master FI Ref DI LP foi de -1,2964 e o desvio-padrão 1,9888. Já o Bradesco FI Ref DI Sky teve média de -1,9482 e desvio-padrão de 1,4242.

Ao relacionar as tendências do Gráfico 12 com os acontecimentos na economia mundial como um todo, observa-se que os momentos em que o Índice de Sharpe decresce coincidem com os reflexos das turbulências econômicas mundiais em nosso país, do início de 2008 até o terceiro trimestre do mesmo ano e novas quedas nos primeiros semestres de 2010 e 2011.

5 CONCLUSÕES

Esse trabalho procurou verificar o impacto da diversificação no retorno dos fundos de investimento referenciados DI. Para tanto, foram analisados os dados referentes à composição das carteiras, ao retorno e aos índices de mercado mais utilizados para avaliação de investimentos. O período adotado foi de setembro de 2007 a setembro de 2012, intervalo em que se verificaram várias turbulências na conjuntura internacional e reformulações nas políticas econômicas brasileiras.

Os objetivos propostos foram totalmente alcançados, visto que foi possível observar os efeitos da diversificação no retorno dos fundos da amostra. Portanto, a metodologia utilizada, de pesquisa exploratória com análise qualitativa e quantitativa, foi adequada para obtenção dos resultados desse trabalho.

A carteira do Bradesco FI Ref DI Sky foi a menos diversificada, também foi a que proporcionou menor rentabilidade frente ao *benchmark*, apesar de ter o menor desvio-padrão no prêmio médio em comparação com o referencial, o que confirmou a posição mais defensiva do gestor do fundo.

O portfólio do HSBC FI Ref DI LP foi o mais diversificado, e teve a particularidade de investir no mercado futuro com a finalidade de *hedge*. Essas estratégias do gestor desse fundo oportunizaram aos cotistas o maior retorno entre os fundos da amostra, inclusive superior ao *benchmark*.

Já o Banrisul Master FI Ref DI LP, eleito como base de comparação, teve sua carteira com diversificação intermediária, em comparação aos outros dois fundos analisados. Grande parte dos seus recursos esteve aplicada em Letras Financeiras do Tesouro, mas também teve boa quantidade do patrimônio aplicado em debêntures, ativo de maior risco entre os presentes nos portfólios. Esse posicionamento propiciou uma boa rentabilidade frente ao *benchmark*, mas também elevou o desvio-padrão do prêmio médio em comparação com o referencial, o que reflete uma postura ligeiramente mais arriscada de gestão.

Os resultados dos índices de mercado ratificaram os resultados da análise da diversificação. O cálculo do VaR demonstrou que o Banrisul Master FI Ref DI LP é o fundo que teve maior possibilidade de perda patrimonial, assim como os coeficientes

de correlação desse fundo são os menores, o que demonstra que os ativos integrantes da carteira desse fundo a tornam diversificada. Para os mesmos índices, o HSBC FI Ref DI LP está na colocação intermediária, enquanto o Bradesco FI Ref DI Sky ocupa a posição contrária a do fundo do BANRISUL.

Os resultados do cômputo do Índice de Sharpe demonstraram que a relação entre o retorno obtido e o risco assumido foi melhor para o HSBC FI Ref DI LP, seguido pelo Bannisul Master FI Ref DI LP e pelo Bradesco FI Ref DI Sky, respectivamente. Também foi possível observar que o comportamento do IS acompanhou as tendências de aumento de risco ocasionadas pelas crises externas, o que demonstra que nosso país não está imune às turbulências econômicas mundiais.

Assim, verificou-se que todos os fundos da amostra estão alinhados na tarefa de entregar aos cotistas o que foi proposto em seus regulamentos, sem deixar de respeitar suas políticas de investimento e as normas legais. Por conseguinte, a conclusão mais importante é a de que existem formas de diversificar uma carteira de um fundo referenciado DI e, com isso, impactar no retorno.

Devido à grande quantidade de dados que foram necessários para esse estudo, uma dificuldade encontrada foi a falta de ferramentas que facilitassem as pesquisas. Outro contratempo foi a indisposição do sistema Economatica para a análise dos fundos de investimento na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Por isso, visto que a Escola de Administração já dispõe desse sistema para o mercado de ações, seria interessante que também seja disponibilizado o sistema para o mercado de fundos, pois muitos acadêmicos têm interesse na área.

Nos moldes propostos, esse estudo pode ser aplicado para a análise de grande parte dos fundos de investimento. Se houvesse mais tempo e recursos, essa avaliação teria sido estendida aos fundos de renda fixa, uma outra alternativa para os aplicadores conservadores.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 10ª Edição. São Paulo: Atlas, 2011.

BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. **Fundamentos de Investimentos**. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2000.

CVM. **Cadernos CVM**. Disponível em: < <http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em 16 de outubro de 2012.

CVM. **Consulta a Carteiras de Fundos**. Disponível em: <<http://cvmweb.cvm.gov.br/SWB/defaultCPublica.asp>>. Acesso em: 30 de junho de 2012.

CVM. **Instrução CVM n 409**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiatio.asp?file=%5Cinst%5Cinst409consolid.htm>>. Acesso em : 21 de maio de 2012.

CVM. **Portal do Investidor: glossário**. Disponível em: <<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/Servi%C3%A7os/Glossario/tabid/160/Default.aspx>>. Acesso em: 21 de maio de 2012.

CVM. **Regulamento do Banrisul Master Fundo de Investimento Referenciado DI de Longo Prazo**. Disponível em: <<http://cvmweb.cvm.gov.br/SWB/defaultCPublica.asp>>. Acesso em 05 de novembro de 2012.

CVM. **Regulamento do Bradesco Fundo de Investimento Referenciado DI Sky**. Disponível em: < <http://cvmweb.cvm.gov.br/SWB/defaultCPublica.asp>>. Acesso em 05 de novembro de 2012.

CVM. **Regulamento do HSBC Fundo de Investimento Referenciado DI Longo Prazo**. Disponível em: < <http://cvmweb.cvm.gov.br/SWB/defaultCPublica.asp>>. Acesso em 05 de novembro de 2012.

ELTON, Edwin J.; GRUBER, Martin J.; BROWN, Stephen J.; GOETZMANN, William N.. **Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2004.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 18ª Edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2011.

ISTO É DINHEIRO. Disponível em:

<http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/10533_SEM+MARCACAO+NOS+FUNDO S> Acesso em: 28 de novembro de 2012.

LEAL, Ricardo; VARGA, Gyorgy. **Gestão de investimentos e fundos**. Rio de Janeiro: Financial Consultoria, 2006.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de capitais: fundamentos e técnicas**. 5ª Edição. São Paulo: Atlas, 2009.

PORTAL ANBIMA. Disponível em: <<http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/rankings/fundos-deinvestimento/administradores/Pages/default.aspx>> Acesso em: 14 de outubro de 2012.

PORTAL DO INVESTIDOR. Disponível em <<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/>>. Acesso em 28 de setembro de 2012.

PÓVOA, Alexandre. **Mundo Financeiro: o olhar de um gestor**. São Paulo: Saraiva, 2010.

ROSS, Stephen; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D.. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOSSÁRIO

Administrador: instituição responsável legal pelo funcionamento do fundo e pela contratação dos profissionais que irão cuidar da compra e da venda de ativos no mercado financeiro com o objetivo de conseguir o maior retorno para o investidor.

Alavancagem: termo utilizado no mercado financeiro para designar a obtenção de recursos para realização de determinadas operações. Trata-se de uma estratégia na qual o investidor pretende aumentar as possibilidades de rendimento através de empréstimos ou operações no mercado de derivativos. No caso de operações de crédito, a alavancagem ocorre através de empréstimos de terceiros para aumentar as possibilidades de lucro. Consequentemente, essa operação também aumenta o grau de risco da operação. Quanto maior é o grau de endividamento de uma empresa, maior é a sua alavancagem.

Asset Management: empresa que faz gestão de ativos.

Ativo livre de risco: ativo utilizado como referência para o cálculo do risco e retorno relativos de outro ativo financeiro.

Benchmark: valor ou ponto de referência para uma medida. No caso do mercado de capitais, é utilizado como um índice que deve ser replicado ou ultrapassado.

Beta: medida de risco utilizada para calcular a sensibilidade de um ativo em relação a um índice de referência.

Certificado de Depósito Bancário: título de dívida da instituição emissora, que gera a obrigação de pagamento da remuneração prevista no fim do prazo contratado pelo investidor.

Certificado de Depósito Interbancário ou Interfinanceiro: título negociado como lastro de empréstimos exclusivamente entre instituições financeiras. As transações com esse tipo de ativo são registradas na CETIP. As negociações realizadas por um dia formam a taxa média (DI), que é utilizada como referencial para o custo do dinheiro

(juros). Por isso, essa taxa também é utilizada como referencial para avaliar a rentabilidade das aplicações em fundos de investimento.

Chinese Wall (Muralha da China): conceito utilizado para indicar a segregação de funções entre a gestão dos recursos de terceiros e a gestão dos recursos próprios de uma instituição financeira.

Cota: menor parte representativa do Patrimônio Líquido de um fundo de investimento. O valor da cota deve ser o de mercado da data de resgate, e é determinado pela divisão do PL (livre das despesas) pelo número total de cotas do fundo.

Debênture: títulos de dívida emitidos por sociedades anônimas não-financeiras de capital aberto com garantia de seu ativo e com ou sem garantia subsidiária da instituição financeira, que as lança no mercado para obter recursos de médio e longo prazos.

Depósito a Prazo com Garantia Especial: título de renda fixa representativo de depósito a prazo emitido por instituições financeiras, que tem como principal característica a garantia do Fundo Garantidor de Créditos, no montante de R\$ 20 milhões.

Derivativos: operações financeiras que derivam de ativos-objetos. Nesse grupo, estão operações do mercado futuro, do mercado de opções, dos *swaps* e de todas as operações financeiras mais complexas.

Diversificação de carteira: administração do risco pela distribuição de recursos financeiros em diferentes ativos, a fim de diminuir os riscos de uma concentração.

Dívida soberana: total das obrigações financeiras incorridas por todas as entidades governamentais de um país.

Fronteira eficiente: conjunto de carteiras de ativos que apresentam o menor nível de risco para o máximo nível de retorno.

Fundo ativo: tipo de fundo de investimento que tem gestão ativa.

Fundo passivo: tipo de fundo de investimento que tem gestão passiva.

Fundo referenciado: tipo de fundo de investimento de gestão passiva que busca replicar a rentabilidade de um referencial escolhido.

Gestão ativa: gestão na qual busca-se que o retorno de um ativo ou carteira de ativos seja superior ao desempenho do *benchmark*.

Gestão passiva: gestão na qual busca-se que o retorno de um ativo ou carteira de ativos acompanhe o desempenho do *benchmark*.

Gestor: responsável pela compra e venda dos ativos do fundo de investimento.

Hedge: estratégia para diminuir o nível de risco de uma determinada posição. Trata-se de uma operação financeira que pode ser realizada de diversas maneiras (através de opções ou derivativos, por exemplo) para proteger uma determinada posição contra indesejáveis variações futuras.

Índice Brasil (IBr-X): índice de preços que mede o retorno de uma carteira teórica composta por 100 ações selecionadas entre as mais negociadas na BM&FBOVESPA, em termos de número de negócios e volume financeiro. Essas ações são ponderadas na carteira do índice pelo seu respectivo número de ações disponíveis à negociação no mercado.

Linha ou marca-d'água: regra instituída pela CVM para a cobrança da taxa de *performance*. Determina que essa taxa só pode ser cobrada se o saldo líquido final do retorno do fundo de investimento for superior ao montante sobre o qual foi cobrada a última taxa.

Liquidez: facilidade com que um ativo ou investimento é convertido em moeda corrente com a menor perda possível de rentabilidade.

Marcação a mercado: contabilização dos títulos de renda fixa de uma carteira de ativos pelo valor de mercado, a fim de evitar a transferência de riqueza entre os cotistas de um fundo de investimento.

Patrimônio Líquido: soma de todos os ativos do fundo de investimento subtraindo-se as despesas provenientes da administração do fundo (auditoria e emolumentos) assim como a remuneração do administrador, do gestor e do custodiante.

Performance: desempenho obtido em alguma atividade. No mercado financeiro, a rentabilidade de um ativo ou de uma carteira de ativos.

Portfólio: carteira de ativos.

Prospecto: documento elaborado pelo administrador que contém informações sobre o funcionamento de um fundo de investimento.

Rating: avaliação e a classificação de ativos, fundos de investimento, empresas ou mesmo países, com base principalmente no critério de risco, feitas por companhia independente, especializada neste processo. O *rating* soberano é o que avalia o risco de países, considerando, por exemplo, o risco de não pagamento de dívidas do governo, nível de endividamento, cumprimento de metas fiscais.

Regulamento: documento que estabelece os direitos e obrigações das partes relacionadas (administradora, cotistas) de um fundo de investimento.

Taxa SELIC: taxa apurada no Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), obtida mediante o cálculo da taxa média ponderada e ajustada das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e cursadas no referido sistema ou em câmaras de compensação e liquidação de ativos, na forma de operações compromissadas.

Título Público: título de renda fixa pré ou pós-fixado com o objetivo de captar recursos para complementação orçamentária e, no caso do governo federal, também para a condução da política monetária.

Value at Risk: medida estatística de risco que calcula, em termos financeiros, o maior prejuízo potencial de um ativo ou portfólio em um determinado período de tempo a um certo nível de confiança, em condições normais de mercado.

Volatilidade: oscilação de preços de um ativo ou carteira de ativos em um determinado período de tempo.

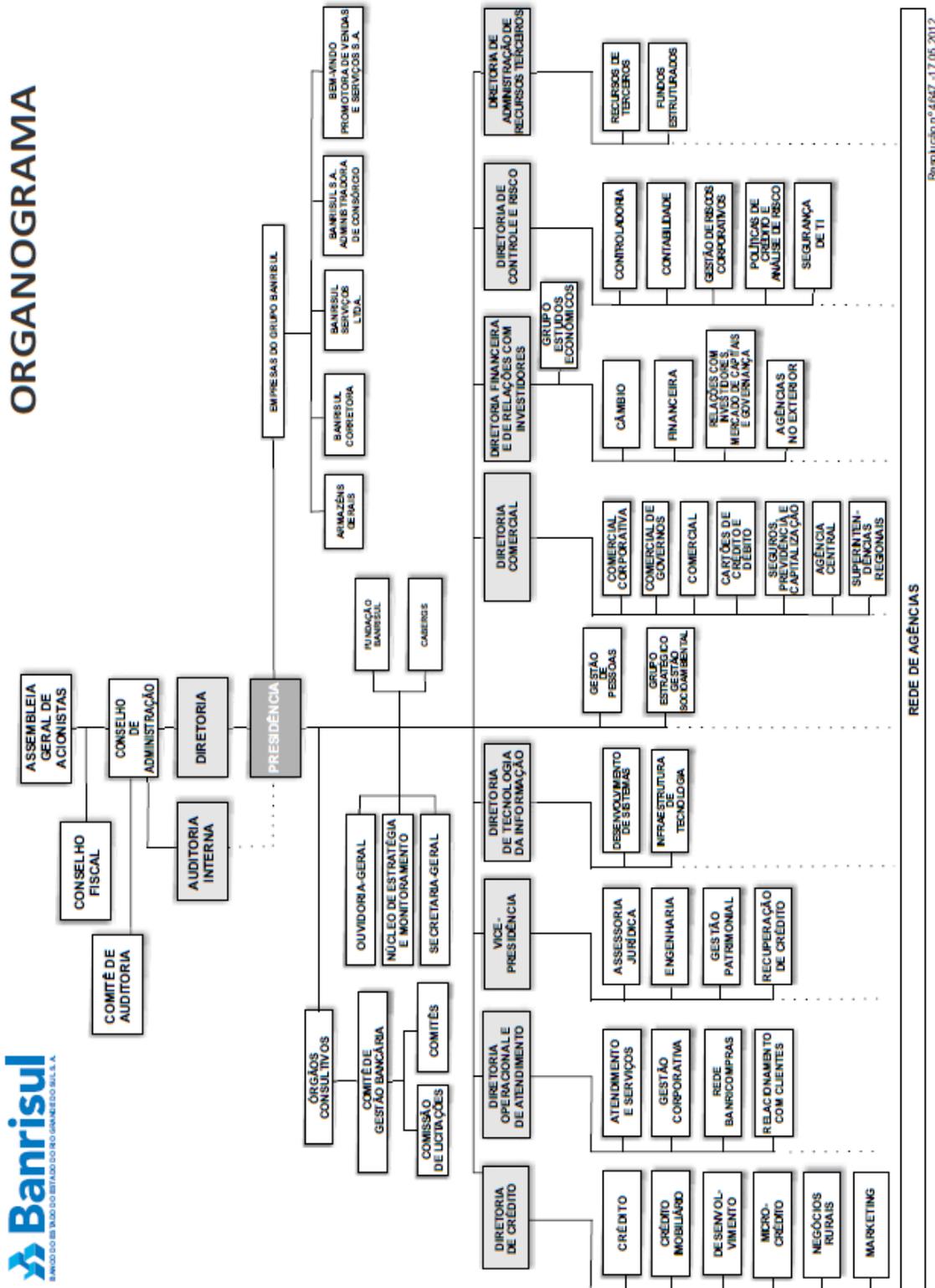
ANEXOS

ANEXO A – Fundos analisados

Nome do fundo	Banrisul Master FI Ref DI LP	Bradesco FI Ref DI Sky	HSBC FI Ref DI LP
Razão Social	Banrisul Master FI Referenciad o DI Longo Prazo	Bradesco FI Referenciado DI Sky	HSBC FI Referenciado DI Longo Prazo
CNPJ	01.822.655/0 001-08	04.831.907/000 1-53	00.975.480/0001-06
Código ANBIMA	45594	100935	23434
Data de início	16/05/1997	04/02/2002	28/12/1995
Instituição administradora	Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A.	Banco Bradesco S.A.	HSBC Bank Brasil S.A. - Banco Múltiplo

Fonte: Elaborado pela autora.

ANEXO B – Organograma do BANRISUL



Fonte: BANRISUL

ANEXO C – Planilha Auxiliar 1

Tipo de aplicação	TP	DP	OC	DB	CF
set/07	41,83%	11,68%	38,50%	8,03%	0,00%
out/07	49,56%	12,35%	29,56%	7,30%	0,00%
nov/07	47,80%	19,55%	23,70%	9,10%	0,32%
dez/07	47,85%	19,76%	23,06%	9,05%	0,33%
jan/08	48,62%	20,51%	21,68%	8,87%	0,32%
fev/08	50,81%	21,88%	18,60%	8,50%	0,30%
mar/08	61,79%	21,43%	7,77%	8,32%	0,68%
abr/08	55,53%	29,01%	6,77%	8,06%	0,68%
mai/08	52,38%	35,29%	3,81%	8,28%	0,69%
jun/08	51,69%	34,55%	4,37%	8,59%	0,80%
jul/08	50,35%	35,51%	3,88%	9,45%	0,82%
ago/08	49,10%	35,92%	4,84%	9,32%	0,82%
set/08	49,14%	35,88%	4,99%	9,20%	0,79%
out/08	45,01%	36,76%	8,37%	9,06%	0,81%
nov/08	44,85%	37,52%	7,69%	9,13%	0,81%
dez/08	43,85%	38,15%	7,98%	9,21%	0,82%
jan/09	47,26%	38,69%	3,11%	10,13%	0,81%
fev/09	47,21%	37,01%	5,09%	9,88%	0,81%
mar/09	46,57%	36,45%	6,58%	9,65%	0,76%
abr/09	47,64%	36,92%	5,10%	9,58%	0,77%
mai/09	47,19%	36,59%	6,01%	9,46%	0,76%
jun/09	47,28%	36,54%	6,06%	9,37%	0,75%
jul/09	47,28%	36,54%	6,06%	9,37%	0,75%
ago/09	47,98%	35,81%	6,04%	9,42%	0,75%
set/09	48,24%	35,70%	5,90%	9,44%	0,73%
out/09	46,46%	35,54%	8,08%	9,20%	0,72%
nov/09	46,87%	36,20%	6,87%	9,34%	0,72%
dez/09	40,05%	37,00%	12,62%	9,58%	0,74%
jan/10	47,17%	35,29%	7,30%	9,49%	0,75%
fev/10	48,07%	35,21%	6,94%	9,03%	0,75%
mar/10	47,23%	33,60%	9,34%	9,11%	0,73%
abr/10	47,39%	32,04%	10,66%	9,16%	0,75%
mai/10	51,04%	29,96%	9,30%	8,96%	0,74%
jun/10	50,07%	29,81%	10,52%	8,86%	0,73%
jul/10	51,08%	30,29%	8,87%	9,02%	0,74%
ago/10	48,33%	31,26%	10,77%	8,88%	0,75%
set/10	48,34%	31,30%	10,80%	8,83%	0,72%
out/10	48,59%	30,42%	11,74%	8,62%	0,63%
nov/10	48,58%	29,69%	12,61%	8,59%	0,53%
dez/10	46,72%	32,24%	11,31%	9,25%	0,47%
jan/11	49,78%	27,42%	13,64%	8,79%	0,36%
fev/11	52,39%	30,23%	8,26%	8,84%	0,27%
mar/11	51,08%	30,12%	10,35%	8,28%	0,17%
abr/11	52,27%	24,60%	14,85%	8,12%	0,16%
mai/11	68,23%	23,81%	0,00%	7,82%	0,15%
jun/11	51,49%	31,91%	8,68%	7,77%	0,15%
jul/11	50,90%	32,11%	9,00%	7,58%	0,41%
ago/11	51,76%	31,52%	8,54%	7,48%	0,70%
set/11	48,89%	32,28%	10,51%	7,39%	0,93%
out/11	50,56%	33,37%	7,70%	7,30%	1,07%
nov/11	51,00%	33,66%	6,89%	7,32%	1,12%
dez/11	46,83%	36,11%	8,25%	7,68%	1,13%
jan/12	45,19%	35,79%	10,45%	7,59%	0,98%
fev/12	44,92%	34,75%	13,69%	5,66%	0,98%
mar/12	44,04%	34,08%	15,43%	5,50%	0,94%
abr/12	44,33%	38,57%	11,01%	5,12%	0,97%
mai/12	45,51%	39,48%	9,01%	5,05%	0,95%
jun/12	46,30%	37,26%	11,00%	4,50%	0,95%
jul/12	42,54%	38,37%	13,70%	4,01%	1,38%
ago/12	38,84%	25,55%	12,82%	4,29%	1,47%
set/12	40,92%	44,21%	9,97%	3,48%	1,47%

Fonte: Elaborado pela autora.

ANEXO D – Planilha Auxiliar 2

Tipo de aplicação	TP	DP	OC	DB	CF
set/07	59,93%	25,29%	14,77%	0,00%	0,00%
out/07	52,80%	24,27%	22,93%	0,00%	0,00%
nov/07	67,29%	18,21%	14,50%	0,00%	0,00%
dez/07	22,06%	18,77%	56,54%	0,23%	0,01%
jan/08	62,34%	21,37%	16,30%	0,00%	0,00%
fev/08	55,64%	18,00%	24,65%	1,59%	0,12%
mar/08	65,03%	17,55%	16,26%	1,07%	0,10%
abr/08	44,01%	33,67%	21,28%	0,96%	0,09%
mai/08	45,59%	30,44%	22,93%	0,95%	0,09%
jun/08	43,50%	35,55%	19,83%	1,02%	0,10%
jul/08	41,46%	28,83%	28,62%	1,00%	0,09%
ago/08	35,31%	26,22%	37,47%	0,91%	0,09%
set/08	34,61%	23,64%	41,09%	0,70%	0,07%
out/08	43,61%	20,47%	34,12%	1,76%	0,03%
nov/08	38,03%	30,86%	28,14%	2,94%	0,03%
dez/08	35,63%	33,91%	27,44%	2,99%	0,03%
jan/09	45,80%	32,28%	16,11%	5,76%	0,04%
fev/09	40,90%	26,33%	26,75%	5,98%	0,04%
mar/09	43,52%	28,81%	21,62%	6,01%	0,04%
abr/09	51,36%	33,18%	7,81%	7,60%	0,05%
mai/09	46,42%	33,74%	14,69%	5,10%	0,05%
jun/09	51,04%	32,64%	10,50%	5,76%	0,06%
jul/09	48,04%	32,98%	12,38%	6,55%	0,06%
ago/09	50,77%	30,07%	11,96%	7,14%	0,06%
set/09	49,41%	30,17%	13,31%	7,05%	0,06%
out/09	57,35%	21,99%	12,61%	7,99%	0,06%
nov/09	52,76%	21,00%	18,97%	7,22%	0,05%
dez/09	49,87%	26,97%	13,83%	9,27%	0,06%
jan/10	47,30%	26,82%	16,71%	9,11%	0,06%
fev/10	46,39%	25,76%	19,05%	8,76%	0,05%
mar/10	36,55%	16,84%	40,07%	6,51%	0,03%
abr/10	41,01%	27,97%	20,41%	8,65%	0,04%
mai/10	38,41%	25,76%	26,39%	9,40%	0,04%
jun/10	39,31%	24,78%	24,87%	9,02%	0,04%
jul/10	42,43%	20,72%	27,10%	9,72%	0,03%
ago/10	43,51%	22,90%	23,82%	9,74%	0,03%
set/10	31,81%	21,95%	33,50%	10,42%	0,02%
out/10	32,88%	20,39%	46,48%	0,23%	0,02%
nov/10	33,28%	17,48%	49,00%	0,23%	0,01%
dez/10	22,06%	18,77%	56,54%	0,23%	0,01%
jan/11	23,15%	14,97%	59,70%	0,19%	0,00%
fev/11	25,44%	14,12%	58,28%	0,19%	0,00%
mar/11	26,51%	16,77%	56,51%	0,20%	0,00%
abr/11	26,53%	16,91%	56,39%	0,17%	0,00%
mai/11	29,08%	19,90%	50,47%	0,56%	0,00%
jun/11	28,06%	20,06%	51,38%	0,50%	0,00%
jul/11	25,60%	21,21%	52,74%	0,46%	0,00%
ago/11	23,62%	19,60%	56,35%	0,42%	0,00%
set/11	29,67%	18,77%	51,13%	0,43%	0,00%
out/11	27,84%	16,97%	54,80%	0,39%	0,00%
nov/11	27,27%	26,59%	45,76%	0,38%	0,00%
dez/11	23,34%	28,12%	48,23%	0,32%	0,00%
jan/12	26,05%	31,39%	42,21%	0,36%	0,00%
fev/12	29,22%	35,21%	35,16%	0,40%	0,00%
mar/12	27,87%	37,26%	34,49%	0,38%	0,00%
abr/12	28,16%	33,80%	37,66%	0,37%	0,00%
mai/12	29,24%	35,77%	34,18%	0,82%	0,00%
jun/12	29,24%	38,36%	31,68%	0,72%	0,00%
jul/12	32,68%	39,39%	27,12%	0,81%	0,00%
ago/12	23,96%	42,06%	33,15%	0,83%	0,00%
set/12	23,72%	41,65%	33,81%	0,82%	0,00%

Fonte: Elaborado pela autora.

ANEXO E – Planilha Auxiliar 3

Tipo de aplicação	TP	DP	OC	DB	CF	MF
set/07	36,26%	28,17%	10,77%	8,46%	12,44%	3,89%
out/07	34,39%	28,44%	11,01%	8,25%	14,77%	3,13%
nov/07	35,05%	31,32%	11,17%	4,77%	15,31%	2,38%
dez/07	33,85%	35,08%	7,01%	4,69%	14,90%	4,47%
jan/08	40,72%	34,67%	6,92%	4,63%	8,33%	4,74%
fev/08	39,74%	34,10%	6,81%	4,55%	7,89%	6,92%
mar/08	35,81%	33,69%	6,36%	4,54%	11,55%	8,05%
abr/08	36,37%	35,05%	6,62%	3,75%	9,18%	9,04%
mai/08	34,71%	34,86%	4,13%	3,03%	12,83%	10,43%
jun/08	34,25%	36,73%	4,27%	3,11%	12,10%	9,55%
jul/08	34,91%	39,42%	4,49%	2,53%	9,48%	9,18%
ago/08	42,62%	39,35%	0,00%	2,46%	5,86%	9,71%
set/08	39,02%	40,73%	0,00%	2,53%	10,49%	7,22%
out/08	38,30%	41,68%	2,51%	0,42%	8,30%	8,78%
nov/08	36,92%	40,44%	1,32%	0,42%	12,15%	8,74%
dez/08	14,04%	14,66%	64,83%	0,16%	3,91%	2,40%
jan/09	36,37%	45,47%	6,54%	0,47%	10,55%	0,59%
fev/09	39,52%	45,25%	5,17%	0,47%	7,26%	2,34%
mar/09	38,98%	44,75%	5,07%	0,46%	7,31%	3,42%
abr/09	40,52%	42,05%	5,03%	0,41%	7,68%	4,32%
mai/09	42,63%	42,00%	4,94%	0,40%	4,57%	5,46%
jun/09	42,73%	42,30%	0,24%	0,40%	8,55%	5,78%
jul/09	40,50%	42,78%	0,24%	0,41%	11,35%	4,72%
ago/09	42,15%	43,17%	1,17%	0,41%	8,42%	4,68%
set/09	36,06%	44,28%	1,20%	0,42%	14,59%	3,44%
out/09	36,53%	43,19%	1,19%	0,42%	13,78%	4,89%
nov/09	36,47%	42,01%	0,00%	0,00%	13,89%	7,64%
dez/09	34,98%	41,49%	0,00%	0,00%	15,87%	7,66%
jan/10	38,66%	41,27%	1,15%	0,41%	10,90%	7,61%
fev/10	40,70%	40,18%	1,14%	0,41%	9,01%	8,56%
mar/10	36,54%	39,98%	2,27%	0,41%	11,00%	9,80%
abr/10	36,10%	40,08%	2,72%	0,84%	10,50%	9,76%
mai/10	37,19%	38,91%	2,65%	1,06%	8,23%	11,96%
jun/10	32,49%	37,86%	2,64%	1,33%	12,06%	13,62%
jul/10	34,14%	37,69%	1,51%	1,33%	11,20%	14,13%
ago/10	39,94%	37,03%	1,48%	1,52%	3,70%	16,33%
set/10	31,04%	34,63%	1,08%	1,51%	13,32%	18,42%
out/10	28,21%	36,68%	1,00%	1,39%	13,41%	19,31%
nov/10	27,42%	37,21%	7,43%	1,41%	8,66%	17,88%
dez/10	31,62%	43,36%	8,58%	1,64%	8,60%	6,20%
jan/11	26,38%	35,77%	18,93%	1,63%	11,97%	5,31%
fev/11	23,06%	36,33%	23,71%	1,62%	10,03%	5,26%
mar/11	19,23%	39,41%	18,45%	1,60%	14,70%	6,63%
abr/11	18,30%	39,30%	14,18%	0,97%	16,38%	10,87%
mai/11	31,51%	34,13%	0,85%	0,83%	12,58%	20,09%
jun/11	32,24%	33,47%	0,00%	0,71%	10,66%	22,92%
jul/11	28,25%	34,21%	2,07%	0,73%	13,35%	21,40%
ago/11	29,08%	32,91%	1,99%	0,71%	11,84%	23,47%
set/11	29,45%	32,42%	3,52%	0,67%	9,70%	24,24%
out/11	28,58%	33,60%	3,61%	0,69%	11,53%	21,99%
nov/11	28,83%	34,03%	2,36%	0,68%	12,18%	21,93%
dez/11	37,56%	44,00%	4,02%	0,88%	13,54%	30,29%
jan/12	27,47%	34,93%	7,70%	0,70%	8,32%	20,87%
fev/12	30,49%	32,90%	2,91%	0,67%	8,58%	24,46%
mar/12	0,00%	43,79%	15,61%	0,76%	7,71%	32,14%
abr/12	25,08%	29,78%	9,80%	0,57%	10,23%	24,53%
mai/12	27,15%	30,04%	7,96%	0,57%	9,45%	24,84%
jun/12	27,89%	31,02%	7,67%	0,49%	9,74%	23,19%
jul/12	19,14%	37,50%	17,54%	0,59%	16,32%	8,91%
ago/12	21,38%	37,08%	19,72%	0,59%	13,80%	7,42%
set/12	24,04%	41,91%	11,22%	0,56%	12,39%	9,89%

Fonte: Elaborado pela autora.

ANEXO F – Planilha Auxiliar 4

	Banrisul Master FI Ref DI LP		Bradesco FI Ref DI Sky		HSBC FI Ref DI LP		CDI	
	Retorno	Prêmio	Retorno	Prêmio	Retorno	Prêmio	Retorno	Prêmio
set 2007	0,7826	97,7562	0,7724	96,4812	0,8022	100,2084	0,8006	100
out 2007	0,8933	96,6729	0,8946	96,807	0,9303	100,6726	0,9241	100
nov 2007	0,8054	95,9042	0,8049	95,8421	0,8387	99,8607	0,8398	100
dez 2007	0,8158	97,1873	0,8184	97,4955	0,845	100,6604	0,8394	100
jan 2008	0,8988	97,4891	0,9275	100,6069	0,93	100,8703	0,922	100
fev 2008	0,7799	98,093	0,7651	96,2365	0,8043	101,1648	0,795	100
mar 2008	0,8115	96,7722	0,8186	97,6252	0,843	100,5323	0,8385	100
abr 2008	0,8375	93,2816	0,863	96,1217	0,8882	98,9318	0,8978	100
mai 2008	0,8489	97,4398	0,8502	97,59	0,8699	99,8434	0,8712	100
jun 2008	0,9189	96,9055	0,9195	96,9758	0,9511	100,3019	0,9482	100
jul 2008	1,0482	98,4923	1,0333	97,0946	1,0695	100,4927	1,0642	100
ago 2008	0,9853	97,2855	0,9841	97,164	1,0177	100,4858	1,0128	100
set 2008	1,0027	91,2745	1,0405	94,7207	1,0569	96,2089	1,0985	100
out 2008	1,0492	89,3805	1,1153	95,012	1,1368	96,8388	1,1739	100
nov 2008	0,9542	95,8176	0,9852	98,9309	0,9786	98,2656	0,9958	100
dez 2008	1,0679	96,12	1,0998	98,9836	1,0542	94,8805	1,1111	100
jan 2009	1,0815	103,7076	1,0474	100,4446	1,0916	104,6817	1,0428	100
fev 2009	0,7626	89,4292	0,8407	98,5928	0,8807	103,2787	0,8527	100
mar 2009	1,003	103,774	0,9574	99,0508	1,0006	103,5258	0,9665	100
abr 2009	0,8284	99,1341	0,8164	97,7019	0,8584	102,7291	0,8356	100
mai 2009	0,7732	100,8802	0,7281	94,991	0,7874	102,724	0,7665	100
jun 2009	0,7538	100,3161	0,7308	97,2559	0,7841	104,3516	0,7514	100
jul 2009	0,8396	107,0797	0,7717	98,4231	0,7986	101,8546	0,7841	100
ago 2009	0,6834	98,8327	0,6743	97,5143	0,7023	101,5648	0,6915	100
set 2009	0,691	99,9295	0,6765	97,8216	0,7786	112,592	0,6915	100
out 2009	0,7012	101,4446	0,6771	97,9569	0,7711	111,5553	0,6912	100
nov 2009	0,654	99,2369	0,6449	97,8563	0,6711	101,8295	0,659	100
dez 2009	0,7366	101,7556	0,7062	97,5604	0,7341	101,4077	0,7239	100
jan 2010	0,6572	99,8464	0,6325	96,0939	0,6711	101,9553	0,6582	100
fev 2010	0,5928	100,0418	0,5706	96,2976	0,6013	101,4886	0,5925	100
mar 2010	0,7551	99,7605	0,7474	98,7345	0,7315	96,6432	0,7569	100
abr 2010	0,5939	89,445	0,6427	96,7933	0,6615	99,6366	0,664	100
mai 2010	0,7418	98,889	0,7228	96,3609	0,749	99,8517	0,7501	100
jun 2010	0,7145	90,3466	0,7731	97,7547	0,8018	101,3887	0,7908	100
jul 2010	0,8506	98,9985	0,8292	96,5119	0,8556	99,5788	0,8592	100
ago 2010	1,0031	113,1814	0,8687	98,0124	0,8954	101,0216	0,8863	100
set 2010	0,8351	98,8743	0,8224	97,3763	0,8521	100,8924	0,8446	100
out 2010	0,8065	100,1005	0,778	96,5669	0,8074	100,2192	0,8057	100
nov 2010	0,7843	97,3533	0,7783	96,6062	0,8223	102,0692	0,8056	100
dez 2010	0,9119	98,3548	0,8965	96,6888	0,9285	100,1478	0,9272	100
jan 2011	0,8293	96,3693	0,8259	95,9739	0,8716	101,2808	0,8606	100
fev 2011	0,8282	98,3061	0,813	96,5007	0,8469	100,5251	0,8424	100
mar 2011	0,8855	96,3715	0,8873	96,5708	0,9374	102,0142	0,9189	100
abr 2011	0,8248	98,3289	0,8108	96,6671	0,8558	102,0308	0,8388	100
mai 2011	0,9652	97,9593	0,9597	97,4043	1,0082	102,3232	0,9853	100
jun 2011	0,9645	101,2455	0,9282	97,4357	0,9718	102,0051	0,9527	100
jul 2011	0,947	97,9743	0,935	96,7351	1,0025	103,7193	0,9666	100
ago 2011	1,0506	97,9656	1,0595	98,8013	1,103	102,8544	1,0724	100
set 2011	0,944	100,4501	0,9227	98,1865	0,9989	106,2853	0,9398	100
out 2011	0,87	98,7778	0,8612	97,7824	0,9021	102,4301	0,8807	100
nov 2011	0,8231	95,8686	0,8294	96,5983	0,8959	104,3388	0,8586	100
dez 2011	0,9764	107,9263	0,8884	98,2017	0,9429	104,2308	0,9047	100
jan 2012	0,8904	100,5738	0,8564	96,7354	0,906	102,3346	0,8853	100
fev 2012	0,7453	100,5026	0,7221	97,3779	0,7596	102,4337	0,7416	100
mar 2012	0,8862	109,6409	0,83	102,691	0,8303	102,7187	0,8083	100
abr 2012	0,6939	99,1478	0,6968	99,5519	0,7106	101,533	0,6999	100
mai 2012	0,7579	103,4657	0,71	96,9312	0,7724	105,4443	0,7325	100
jun 2012	0,5589	87,5155	0,604	94,5866	0,6614	103,5698	0,6386	100
jul 2012	0,6364	94,2277	0,6059	89,7068	0,6743	99,8305	0,6754	100
ago 2012	0,6433	93,7059	0,6449	93,9254	0,691	100,6437	0,6866	100
set 2012	0,5333	99,2806	0,5083	94,6296	0,5637	104,9425	0,5372	100
Média	0,8280	98,3965	0,8185	97,1418	0,8551	101,7163	0,8419	100
Desvio-padrão	0,1333	4,5645	0,1344	1,7797	0,1296	2,8837	0,1344	0

Fonte: Elaborado pela autora.

ANEXO G – Planilha Auxiliar 5

	Cota	Var % no Mês	BANRISUL MASTER FI REF DI LP - Var % no Mês acum.	Cota	Var % no Mês	BRADESCO FI REFERENCIADO DI SKY - Var % no Mês acum.	Cota	Var % no Mês	HSBC FI REFERENCIADO DI LP - Var % no Mês acum.	NI	CDI CETIP - Var % no Mês acum.
set/07	6,36941	0,78	0,78	246,074	0,77	0,77	9,17647	0,8	0,8	1770,529	0,8
out/07	6,42631	0,89	1,68	248,275	0,89	1,67	9,26184	0,9	1,74	1786,892	1,73
nov/07	6,47807	0,81	2,5	250,274	0,8	2,49	9,33952	0,8	2,59	1801,897	2,59
dez/07	6,53092	0,82	3,34	252,322	0,82	3,33	9,41843	0,8	3,46	1817,023	3,45
jan/08	6,58962	0,9	4,27	254,662	0,93	4,29	9,50602	0,9	4,42	1833,776	4,4
fev/08	6,64101	0,78	5,08	256,611	0,77	5,09	9,58248	0,8	5,26	1848,357	5,23
mar/08	6,6949	0,81	5,93	258,711	0,82	5,95	9,66326	0,8	6,15	1863,851	6,11
abr/08	6,75097	0,84	6,82	260,944	0,86	6,86	9,74909	0,9	7,09	1880,557	7,07
mai/08	6,80828	0,85	7,73	263,163	0,85	7,77	9,83389	0,9	8,02	1896,942	8
jun/08	6,87084	0,92	8,72	265,583	0,92	8,76	9,92742	1	9,05	1914,893	9,02
jul/08	6,94286	1,05	9,86	268,327	1,03	9,89	10,0336	1,1	10,22	1935,22	10,18
ago/08	7,01127	0,99	10,94	270,967	0,98	10,97	10,1357	1	11,34	1954,822	11,29
set/08	7,08157	1	12,05	273,787	1,04	12,12	10,2428	1,1	12,52	1976,243	12,51
out/08	7,15587	1,05	13,23	276,841	1,12	13,37	10,3593	1,1	13,8	1999,442	13,83
nov/08	7,22415	0,95	14,31	279,568	0,99	14,49	10,4606	1	14,91	2019,369	14,97
dez/08	7,3013	1,07	15,53	282,643	1,1	15,75	10,5709	1,1	16,12	2041,787	16,25
jan/09	7,38026	1,08	16,78	285,603	1,05	16,96	10,6863	1,1	17,39	2063,151	17,46
fev/09	7,43654	0,76	17,67	288,004	0,84	17,94	10,7804	0,9	18,42	2080,745	18,46
mar/09	7,51113	1	18,85	290,761	0,96	19,07	10,8883	1	19,61	2100,969	19,61
abr/09	7,57335	0,83	19,83	293,135	0,82	20,04	10,9818	0,9	20,63	2118,598	20,62
mai/09	7,63191	0,77	20,76	295,269	0,73	20,92	11,0682	0,8	21,58	2134,845	21,54
jun/09	7,68944	0,75	21,67	297,427	0,73	21,8	11,155	0,8	22,54	2150,969	22,46
jul/09	7,754	0,84	22,69	299,723	0,77	22,74	11,2441	0,8	23,51	2167,862	23,42
ago/09	7,80699	0,68	23,53	301,744	0,67	23,57	11,3231	0,7	24,38	2182,852	24,28
set/09	7,86094	0,69	24,38	303,785	0,68	24,41	11,4112	0,8	25,35	2197,948	25,14
out/09	7,91606	0,7	25,26	305,842	0,68	25,25	11,4992	0,8	26,32	2213,139	26
nov/09	7,96783	0,65	26,07	307,814	0,64	26,06	11,5764	0,7	27,16	2227,724	26,83
dez/09	8,02652	0,74	27	309,988	0,71	26,95	11,6614	0,7	28,1	2243,856	27,75
jan/10	8,07927	0,66	27,84	311,948	0,63	27,75	11,7396	0,7	28,96	2258,618	28,59
fev/10	8,12716	0,59	28,6	313,728	0,57	28,48	11,8102	0,6	29,73	2272,001	29,35
mar/10	8,18853	0,76	29,57	316,073	0,75	29,44	11,8966	0,7	30,68	2289,2	30,33
abr/10	8,23716	0,59	30,34	318,104	0,64	30,27	11,9753	0,7	31,55	2304,335	31,19
mai/10	8,29826	0,74	31,3	320,404	0,72	31,21	12,065	0,8	32,53	2321,62	32,18
jun/10	8,35755	0,71	32,24	322,881	0,77	32,23	12,1617	0,8	33,59	2339,917	33,22
jul/10	8,42864	0,85	33,37	325,558	0,83	33,32	12,2658	0,9	34,74	2359,978	34,36
ago/10	8,51319	1	34,7	328,386	0,87	34,48	12,3756	0,9	35,94	2380,895	35,55
set/10	8,58428	0,84	35,83	331,087	0,82	35,59	12,4811	0,9	37,1	2401,005	36,7
out/10	8,65351	0,81	36,92	333,663	0,78	36,64	12,5819	0,8	38,21	2420,346	37,8
nov/10	8,72138	0,78	38	336,259	0,78	37,71	12,6853	0,8	39,35	2439,845	38,91
dez/10	8,80091	0,91	39,26	339,274	0,9	38,94	12,8031	0,9	40,64	2462,466	40,2
jan/11	8,8739	0,83	40,41	342,076	0,83	40,09	12,9147	0,9	41,87	2483,614	41,4
fev/11	8,94739	0,83	41,57	344,857	0,81	41,23	13,0241	0,9	43,07	2504,535	42,59
mar/11	9,02662	0,89	42,83	347,917	0,89	42,48	13,1461	0,9	44,41	2527,502	43,9
abr/11	9,10107	0,82	44,01	350,738	0,81	43,63	13,2587	0,9	45,64	2548,68	45,1
mai/11	9,18891	0,97	45,4	354,104	0,96	45,01	13,3923	1	47,11	2573,797	46,53
jun/11	9,27754	0,96	46,8	357,391	0,93	46,36	13,5225	1	48,54	2598,289	47,93
jul/11	9,3654	0,95	48,19	360,733	0,94	47,73	13,658	1	50,03	2623,381	49,36
ago/11	9,46379	1,05	49,74	364,555	1,06	49,29	13,8087	1,1	51,69	2651,515	50,96
set/11	9,55313	0,94	51,16	367,919	0,92	50,67	13,9466	1	53,2	2676,482	52,38
out/11	9,63624	0,87	52,47	371,087	0,86	51,97	14,0724	0,9	54,58	2700,102	53,73
nov/11	9,71556	0,82	53,73	374,165	0,83	53,23	14,1985	0,9	55,97	2723,288	55,05
dez/11	9,81042	0,98	55,23	377,489	0,89	54,59	14,3324	0,9	57,44	2747,973	56,45
jan/12	9,89777	0,89	56,61	380,722	0,86	55,91	14,4622	0,9	58,87	2772,356	57,84
fev/12	9,97154	0,75	57,78	383,471	0,72	57,04	14,5721	0,8	60,07	2792,92	59,01
mar/12	10,0599	0,89	59,18	386,654	0,83	58,34	14,6931	0,8	61,4	2815,571	60,3
abr/12	10,1297	0,69	60,28	389,348	0,7	59,45	14,7975	0,7	62,55	2835,362	61,43
mai/12	10,2065	0,76	61,5	392,113	0,71	60,58	14,9118	0,8	63,8	2856,169	62,61
jun/12	10,2635	0,56	62,4	394,481	0,6	61,55	15,0104	0,7	64,89	2874,403	63,65
jul/12	10,3289	0,64	63,43	396,871	0,61	62,53	15,1116	0,7	66	2893,876	64,76
ago/12	10,3953	0,64	64,48	399,431	0,64	63,58	15,216	0,7	67,15	2913,792	65,89
set/12	10,4507	0,53	65,36	401,461	0,51	64,41	15,3018	0,6	68,09	2929,447	66,78

Fonte: Elaborado pela autora.