



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA – IE

**A INDÚSTRIA DE *HEDGE FUNDS* NO BRASIL: ANÁLISE DE ESTRATÉGIAS
E DESEMPENHOS NO PERÍODO 2008 - 2014**

PEDRO HENRIQUE DE MELLO LULA MOTA

Campinas, dezembro de 2015

PEDRO HENRIQUE DE MELLO LULA MOTA

**A INDÚSTRIA DE *HEDGE FUNDS* NO BRASIL: ANÁLISE DE ESTRATÉGIAS
E DESEMPENHOS NO PERÍODO 2008 - 2014**

ORIENTADOR: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

Trabalho apresentado para a conclusão da
graduação em Ciências Econômicas da
Universidade Estadual de Campinas

Campinas, dezembro de 2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus antes de tudo, o Grande Arquiteto do Universo, por todas as iluminações em minha vida.

A toda minha família, pelo apoio incondicional e contínuo, especialmente para minha mãe, pai e irmão.

A UNICAMP, todos meus professores, funcionários do instituto e amigos que acompanharam diariamente meu processo de formação e que compartilharam diversas situações e aprendizados únicos.

Ao Grupo de Mercado Financeiro da Unicamp – GMF, instituição estudantil hoje consolidada, e que foi responsável por trazer o mundo do mercado financeiro para dentro do instituto de economia.

Aos amigos da República Viracopos, local onde passei os melhores dias da minha vida.

Aos amigos do site Terraço Econômico, no qual me cedem o espaço para publicar todas as ideias e convicções apreendidas durante os anos de estudo.

Aos colegas do Banco Bradesco e Fundação Bradesco, no qual passei grande parte da minha vida profissional e escolar, e que também foram fundamentais por todo conhecimento que hoje possuo.

Aos meus colegas de trabalho do Santander Asset Management, no qual, em um curto período de tempo, me ensinaram muito sobre o apaixonante mundo de fundos de investimentos e toda sua complexidade.

“Se cheguei até aqui, foi porque me apoiei sob o ombro de gigantes”

Isaac Newton

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| Resumo | 5 |
| Introdução | 8 |
| 1. A Gestão de Recursos | 10 |
| 1.1. A gestão global de recursos e os <i>Hedge Funds</i> | 10 |
| 1.2. <i>Hedge Funds</i> no Brasil, os fundos multimercado..... | 12 |
| 1.3. Classificação dos multimercados..... | 17 |
| 1.4. Conclusão..... | 19 |
| 2. Gestão de Portfólios | 20 |
| 2.1. Arcabouço Teórico..... | 20 |
| 2.2. Análise de Desempenho de Fundos..... | 23 |
| 2.3. Modelos e Indicadores..... | 25 |
| 2.4. Resultado de Pesquisas Anteriores..... | 33 |
| 2.5. Conclusão..... | 34 |
| 3. Metodologia | 36 |
| 3.1. Metodologia de Pesquisa..... | 36 |
| 3.2. Amostra da Pesquisa..... | 36 |
| 3.3. Índices Adotados na Pesquisa..... | 37 |
| 3.4. Indicadores de Desempenho..... | 40 |
| 3.5 Estatística Descritiva..... | 44 |
| 3.6. Conclusão..... | 47 |
| 4. Resultado e Discussões | 48 |
| 4.1. Análise de Retornos da Indústria de <i>Hedge Funds</i> | 48 |
| 4.2. Análise de por Categoria ANBIMA..... | 53 |
| 4.3. Fundos Macro..... | 54 |
| 4.3. Fundos de Estratégias Específica..... | 56 |
| 4.5. Fundos <i>Long and Short</i> Direcional..... | 58 |
| 4.6. Fundos <i>Long and Short</i> Neutro..... | 59 |
| 4.7. Considerações Finais..... | 60 |
| Referências Bibliográficas | 62 |
| Anexos | 65 |

RESUMO

O objetivo deste trabalho consiste na análise empírica do desempenho (risco-retorno) apresentado pelos maiores *hedge funds* operantes no Brasil. A fim de atingir os objetivos propostos, os procedimentos metodológicos terão base nas pesquisas realizadas por Markowitz (1952), Sharpe (1964) e Fama (1991). A base de dados utilizada será a dos fundos que compõe o Índice de Hedge Funds – IHFA -ANBIMA desde sua formulação em 2008, analisando o agregado e por segmento de estratégia de alocação.

Palavras-chave: fundos de investimentos, fundos multimercado, desempenho, risco, retorno.

ABSTRACT

The purpose of this study consists on an empirical analysis of the performance (risk-return) presented by major hedge funds active in Brazilian market. The methods are based on the works of Markowitz (1952), Sharpe (1964), and Fama (1991). The database consists on funds returns included in the Hedge Fund Index - IHFA -ANBIMA since its formulation in 2008, analyzing the aggregate and allocation strategy segment.

Keywords: hedge funds, multimarket funds, performance, risk, return.

INTRODUÇÃO

O crescimento da indústria de *hedge funds* no Brasil se deu a partir da década de 1990, dada estabilidade da economia brasileira obtida a partir do Plano Real. Entre 1993 e 2014, o número de fundos de investimento aumentou de 632 para 14.097, levando a uma expansão do patrimônio líquido sob sua gestão de R\$171 milhões para aproximadamente R\$2,7 bilhões (ANBIMA, 2014).

O citado crescimento da indústria brasileira de fundos de investimento favoreceu o surgimento de produtos com estratégias distintas. Por volta de 2004, “ganharam destaque os fundos classificados como multimercado, que adotam algumas das principais estratégias utilizadas pelos chamados *hedge funds* em outros países” (ANBIMA, 2014). Isto posto, no Brasil, podem ser encontrados fundos nos quais os gestores adotam estratégias semelhantes à dos *hedges funds* estrangeiros (Joaquim & Moura, 2011).

A adoção de estratégias de investimento significativamente diferentes daquelas tradicionais adotadas por fundos mútuos segue uma das características dos *hedges funds* estrangeiros, envolvendo operações alavancadas, operações a descoberto e operações com derivativos, além de contar com o pagamento de taxas de *performance* aos seus gestores.

Embora exista uma gama elevada de trabalhos sobre a gestão ativa dos fundos e qualidade de seus retornos, nem todos conseguem capturar com exatidão o nicho específico de *hedge funds* e seus grandes operadores. Como exemplo, Petersen (2006) elaborou um panorama geral sobre a indústria de *hedge funds* no país, se atentando aos aspectos conjunturais do cenário brasileiro. Já Benevides (2008) analisou a persistência da performance dos fundos multimercados com renda variável com alavancagem no período de maio de 2001 e abril de 2007. Jordão e Moura (2009), por sua vez, analisaram o desempenho dos fundos multimercados brasileiros, testando a hipótese de que esses conseguem reproduzir retornos anormais, captam o momento de mercado e apresentam baixa correlação com o risco de mercado. Por fim, Malaquias e Junior (2012) avaliaram o desempenho dos fundos multimercados, os determinantes de seu desempenho e a persistência de seus retornos no longo prazo.

Neste contexto, o objetivo desta monografia consiste em analisar o desempenho dos grandes operadores de *hedge funds* no Brasil, adeptos de estratégias dinâmicas e de

operações mais sofisticadas que as utilizadas pelos fundos de investimento em ações, abrangendo operações alavancadas, operações a descoberto (*short-selling*) e operações com derivativos.

A análise se concentrará no segmento de *hedge funds*, em específico os maiores fundos que compõe o IHFA. Neste sentido, buscar-se-ão evidências de que o risco tomado e as taxas de administração pagas, se aplicando a gestão ativa, são compensados com retornos superiores aos índices de mercado. Além disso, será avaliada a capacidade dos *hedge funds* de apresentar um desempenho superior ao dos demais fundos de investimento, possuindo uma estratégia ativa eficiente em agregar valor para seus cotistas.

Para atingir os objetivos propostos, este trabalho está dividido em quatro capítulos. O primeiro destina-se a apresentar as definições, conceitos e também observar o histórico da indústria de fundos multimercados no Brasil, sobretudo tendo como base de comparação a indústria norte americana, maior mercado financeiro do mundo.

No capítulo dois serão apresentados os modelos e indicadores utilizados para a análise dos retornos, seus autores, suas premissas e parâmetros, bem como o objetivo de cada um, pois entende-se que são instrumentos importantes para tomada de decisão por parte dos investidores e gestores.

O capítulo três apresentará os resultados obtidos através da modelagem dos dados bem como a metodologia utilizada, no qual, além da observação dos resultados no período entre 2008 a 2014, também serão analisados os resultados ano a ano. Ainda assim, será proposta uma classificação dos resultados por tipo de estratégia, observadas as principais peculiaridades de cada uma.

No capítulo quatro, dar-se-á a conclusão do trabalho, com base na análise apresentada. Ou seja, discutir-se-á se a relação risco-retorno incorrida nas operações foi eficiente e ótima à luz da teoria dos portfólios.

CAPÍTULO I - Gestão de Recursos

1.1. A gestão global de recursos e os *Hedge Funds*

A magnitude dos recursos administrados e o número de participantes da indústria de investimento no mundo têm tornado-se cada vez mais expressivos. Tal fato vem ocorrendo, sobretudo na alocação de recursos de capital na forma de condomínio, conhecido como fundos de investimentos, constituídos com o objetivo de promover a aplicação coletiva de recursos de seus participantes.

A formulação da nomenclatura e estratégia de alocar recursos na forma de um *hedge funds* remonta suas origens no mercado americano de capitais, até o hoje o maior do mundo. Tal nome foi usado pela primeira vez publicamente por Carol J. Loomis em seu artigo de 1966 na Revista Fortune: referia-se a estratégia de investimento adotada por Alfred W. Jones, o qual comprava ações sub-avaliadas e, para se proteger dos riscos de mercado, vendia, a descoberto, ações sobre-avaliadas. Alfred era muito mais um intelectual do que um investidor. Desenvolveu a estrutura que em certo sentido é mantida até hoje.

A principal diferenciação dos *hedge funds* em relação ao demais fundos mútuos consiste em:

Unlike mutual funds, hedge funds are not evaluated against a passive benchmark and therefore can follow more dynamic trading strategies. Moreover, they can take long as well as short positions in securities, and therefore can bet on capitalization spreads or value-growth spreads. As a result, hedge funds can offer exposure risk factors that traditional long-only strategies cannot. (V Agarwal; NY Naik, 2004, pág 78).

Grosso modo, não é uma tarefa trivial classificar um veículo de investimento como *hedge fund*. É necessário que este possua algumas características padrões (Petersen, 2006):

- Livre escolha das classes dos ativos: estes fundos não são, por definição, restritos a uma classe de ativos específica;
- Livre escolha do estilo de investimento: aplicam no que for conveniente não se restringindo a estilos;
- Livre escolha dos instrumentos: investe tanto em moeda e ações quanto em derivativos;
- Existência de taxa de administração e performance altas;
- Os gestores investem o próprio capital no seu fundo;

crescimento de 10% ao ano desde a crise financeira. Além disso, observa-se que a cada USD 4 colocados na indústria global, USD 1 é investido pelos fundos de pensão.

Embora o total de fundos e de recursos administrados seja menor do que o da indústria de fundos mútuos, seu crescimento evidencia sua importância como alternativa de investimento. Válido lembrar que a regulamentação existente para tal modalidade ainda é muito insipiente, o que não lhes obriga a emitir relatórios periódicos ou prestação de contas rígida junto aos cotistas ou entidades reguladoras.

Muitos desses novos fundos controlam ativamente seus riscos, protegendo-se através de um ou mais métodos. Porém, há os que operam com grandes níveis de alavancagem, explorando mais a capacidade estratégica e a expertise do gestor. Um grande número desses fundos possui gestores excepcionalmente talentosos, em geral, profissionais que trabalharam nas tesourarias ou equipes de pesquisa de grandes bancos de investimento.

1.2. Hedge Funds no Brasil

O crescimento da indústria de fundos de investimentos no Brasil e seu patrimônio líquido no período recente tem sido acompanhado por um aumento da participação principalmente dos fundos de ações e fundos multimercados.

Segundo a CVM (2009), um fundo de investimento é uma comunhão de recursos constituída sob a forma de condomínio, destinado à aplicação em títulos e valores mobiliários, bem como em quaisquer outros ativos disponíveis no mercado financeiro e de capitais.

Enquanto globalmente os primeiros fundos de investimentos da história são datados do final do século XIX, tendo sua origem na Europa, alguns anos mais tarde aparecerem também nos Estados Unidos. O primeiro fundo de investimentos no Brasil foi o Fundo Crescinco, criado em 1957. Até 1970 existiam apenas 11 fundos no Brasil (Andrezo & Lima, ANO).

A partir de meados da década de 1990, com a aceleração do movimento de abertura de economia brasileira, aumentou o volume de investidores, principalmente os institucionais e estrangeiros, no mercado de capitais brasileiro. Com isso, a indústria de fundos de investimentos brasileira cresceu no período recente, principalmente com a redução da volatilidade macroeconômica, aumento da previsibilidade e estabilidade da economia, (Tizziani, Klotzle, Ness, & Motta, 2009). Entre 1993 e 2014, conforme a

Figura 2, o número de fundos aumentou de 632 em dezembro de 1993 para 14.097 em dezembro de 2014, representando um crescimento médio anual próximo a 20%. O patrimônio líquido total sob gestão passou de R\$ 171 milhões em 1993 para cerca de R\$2,7 bilhões em dezembro de 2014 (Anuário de Fundos de Investimento 2014 – ANBIMA).

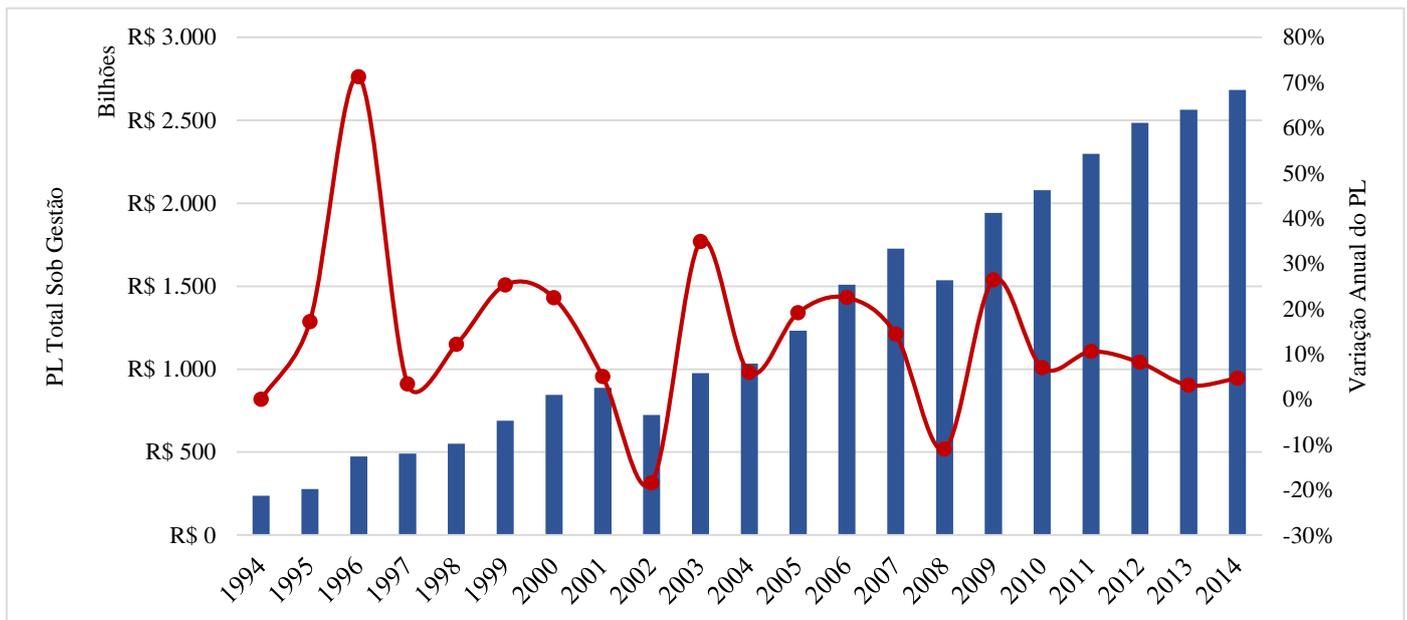


Figura 2 - Patrimônio Líquido Total dos Fundos de Investimentos em R\$ bilhões constantes

Fonte: ANBIMA (2014), elaboração própria.

Nesse sentido, o ambiente do mercado financeiro brasileiro passou a ser destino de grandes volumes e remessas de investidores mais exigentes e sofisticados, adeptos de padrões de excelência e governança de mercados mais evoluídos e consolidados como o americano e europeu. Tal fato vem exigindo que o mercado se ajuste para atender tais padrões de qualidade e transparência, prova desse movimento foi a reforma da Lei das S.A. e a criação do Novo Mercado e dos Níveis 1 e 2 de governança corporativa pela Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA).

No Brasil, pode-se classificar genericamente um fundo multimercado como sendo um *hedge fund*, no qual o seu *benchmark* principal é superar o CDI. Na maioria das vezes, estes são geridos por grandes instituições financeiras e principalmente por gestoras

independentes como *asset management* a partir de plataformas de *investment banking*, *private banking*, *family offices*, corretoras e seguradoras.

A partir dos dados disponíveis no ICI (*Investment Company Institute*, 2014), verifica-se que, do total de USD 31,3 trilhões de recursos sob gestão, os percentuais de alocação no mundo e no continente americano estão estritamente concentrados em *Equitys* e *Bonds*. Porém, quando a análise é direcionada para o Brasil, as participações são alteradas. Mais da metade (57%) da alocação é concentrada em títulos de renda fixa, tanto públicos como privados. Os fundos multimercados correspondem a 20% do total da indústria no Brasil, superando os fundos de ações, dada a flexibilidade e atratividade que tais plataformas oferecem.

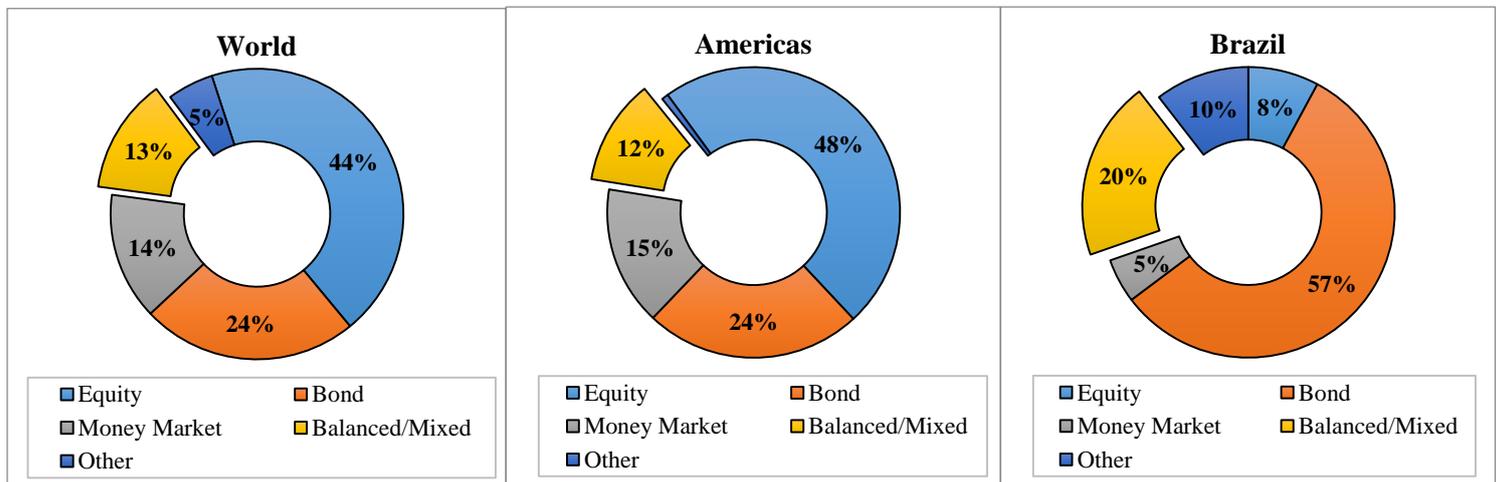


Figura 3 – Indústria global de fundos de investimentos por categoria

Fonte: ICI – *Investment Company Institute* (2014; 3Q), elaboração própria.

Ao contrário do que sugere seu nome, muitas vezes os gestores dos fundos multimercados não buscam “proteção”, mas retornos absolutos através de posições e movimentos de curto prazo assumidos em diversos mercados. Com isso, buscam gerar ganhos positivos e, em certo sentido, mitigam riscos, através de estratégias variadas, evoluindo independentemente uma das outras.

Nesse aspecto, a parcela dos fundos de investimento multimercados, em relação ao total do mercado brasileiro, também apresentou números robustos desde o período de

estabilização econômica, principalmente quando se trata de fundos de gestão ativa². O patrimônio líquido dos multimercados no Brasil apresentou evolução de R\$ 36 bilhões em 1995 para R\$ 513 bilhões em dezembro de 2014 (Figura 4), incremento de aproximados 1.302% para o período. Sua participação no total do mercado já chegou a 29% em 2003 e encerrou 2014 com 20%.

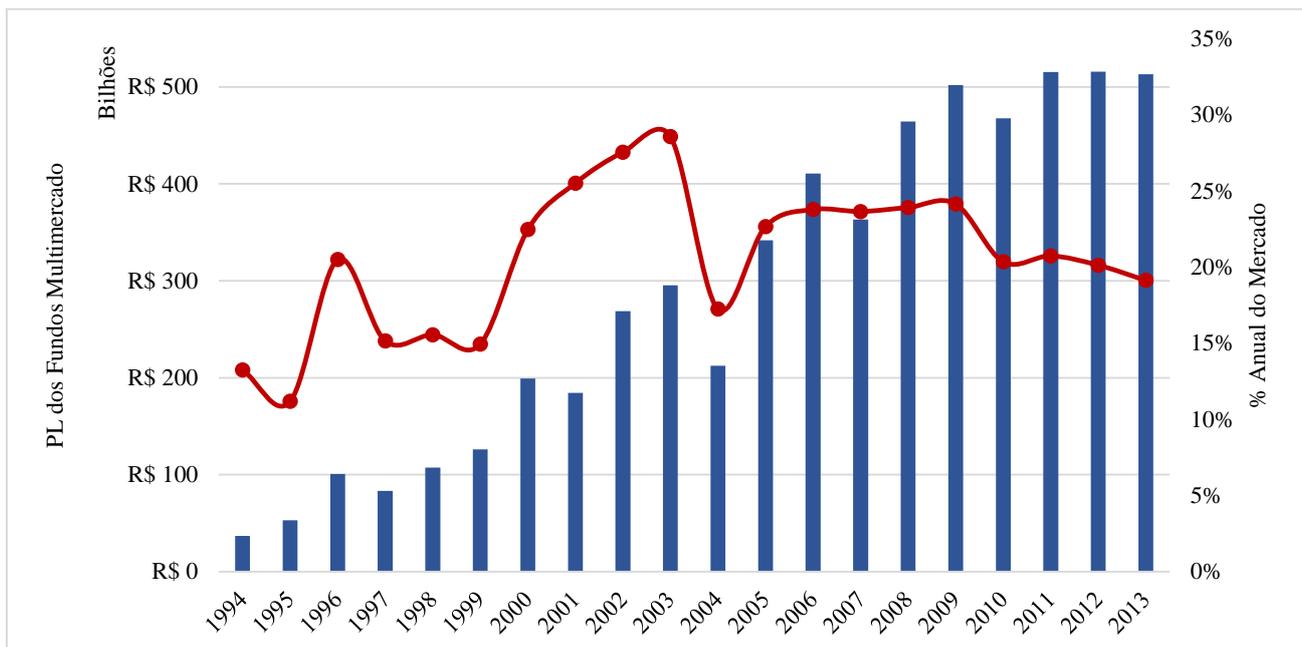


Figura 4 – Evolução do patrimônio líquido de fundos multimercados em R\$ bilhões constantes

Fonte: ANBIMA (2014), elaboração própria.

De acordo com dados recentes da ANBIMA, 68% dos ativos sob gestão de fundos multimercados pertencem a fundos exclusivos, ou seja, uma estrutura sob medida para investidores com foco na preservação e valorização de patrimônio, que desejam diversificar suas aplicações em diferentes mercados e não abrem mão de um mandato exclusivo. Todo fundo exclusivo tem um portfólio cuidadosamente estruturado, que associa eficiências fiscais e operacionais à praticidade do controle consolidado a uma remuneração de capital diferenciada. Um fundo exclusivo é voltado para um único

² Entende-se por gestão ativa, fundos com objetivo de superar *benchmark* de mercado em seus retornos, no caso o CDI.

cotista³, enquanto fundos restritos podem ser estruturados para um grupo de cotistas, como, por exemplo, uma família ou sócios de uma empresa que tem um objetivo em comum. Vale observar que a taxa média de administração cobrada é relativamente menor, girando em torno de 0,27%, muito abaixo da média de 1,47% cobrados para fundos mútuos abertos, segundo ANBIMA (2014).

Por fim, cabe analisar o perfil do investidor tomador de risco desse veículo de investimentos no Brasil. A partir da alta especialização da plataforma, das operações estruturadas com derivativos e também da expertise dos gestores, o segmento que vem obtendo maior participação é o *Private* (principalmente o *High Private*) – Figura 5, caracterizado sobretudo por investidores pessoa física, qualificados, exigentes de atendimento personalizado e com patrimônio disponível para assumir a relação de risco/retorno existente.

O incremento recente de 13% entre 2011 e 2014 demonstra a qualificação do segmento, tanto pela profissionalização do investidor, como pelo lado das instituições financeiras, com melhor estrutura operacional, suportando uma quantidade maior de investidores.

Em segundo lugar, estão os investidores institucionais, principalmente os fundos de pensão e entidades de previdência privada, com praticamente 25% dos investimentos em *hedge funds*.

³ Para estruturação de um fundo exclusivo ou restrito, recomenda-se um investimento mínimo de R\$ 10 milhões.

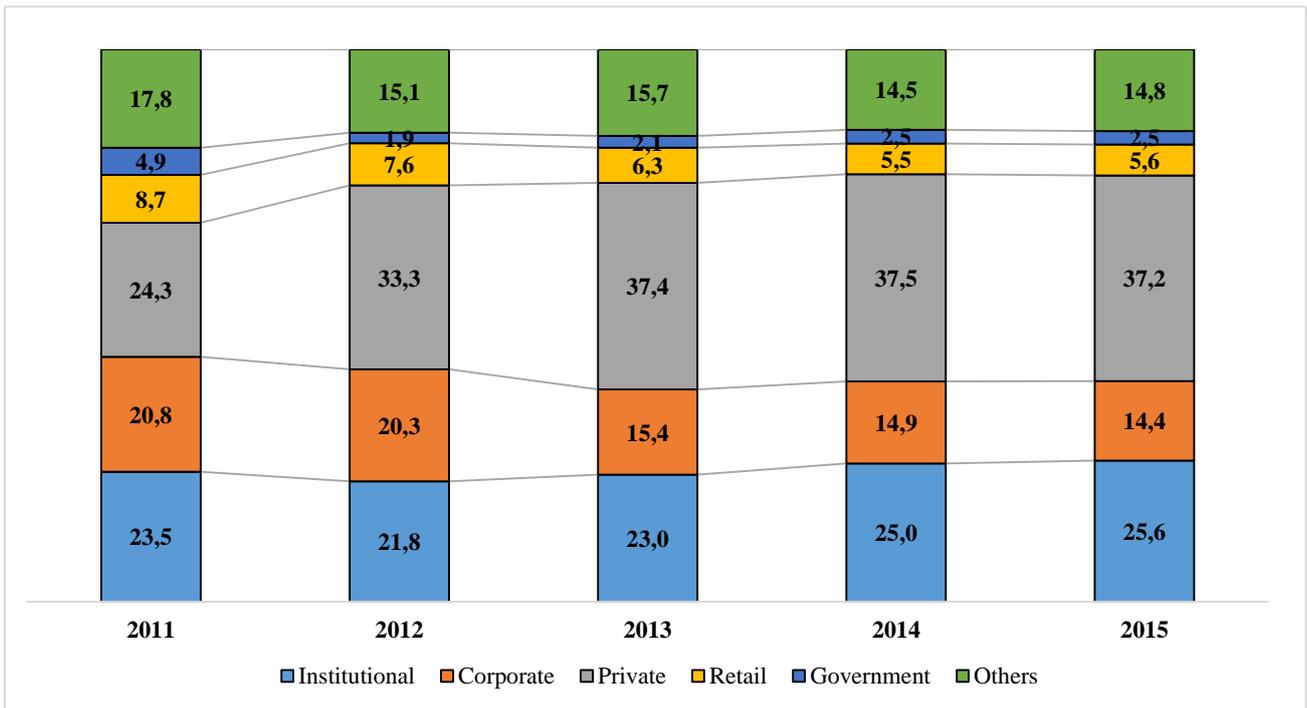


Figura 5 – Fundos multimercados por tipo de investidor

Fonte: Relatório ANBIMA (Jan/2015), elaboração própria.

1.3. Classificação dos multimercados

O grande diferencial desta categoria de fundos de investimentos consiste na sua flexibilidade de operar em diversos mercados. A partir de tal fato, a classificação dos fundos multimercados foi atualizada em 2010 (Deliberação nº 44, disponível no site da ANBIMA). Os operadores de mercado e as instituições receberam bem as alterações, pois consideram a nova classificação alinhada com os modelos utilizados nos mercados internacionais. Os fundos multimercados foram segmentados em subcategorias, conforme a estratégia de investimento adotada pelos gestores para atingir os objetivos, ao invés de se considerar apenas o tipo de alocação dos recursos.

A nova classificação de fundos multimercados no Brasil caminha para uma evolução comparada com o formato da classificação de multimercados adotadas internacionalmente, visando melhorar a transparência, e de forma mais clara, identificar as estratégias adotadas por cada tipo de multimercado. Os riscos nas subcategorias se devem às diversas classes de ativos e à alavancagem.

Nesse sentido, os fundos multimercados são classificados segundo a ANBIMA em dez tipos diferentes, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Fundos Multimercados – Classificação ANBIMA

| Tipo | Descrição |
|---|--|
| <i>Long and Short</i> - Neutro | Realizam operações de ativos e derivativos ligados ao mercado de renda variável, montando posições compradas e vendidas, com o objetivo de manterem a exposição neutra ao risco do mercado acionário. Os recursos remanescentes em caixa devem ficar investidos em operações permitidas ao tipo Referenciado DI. Admitem alavancagem. |
| <i>Long and Short</i> - Direcional | Fazem operações de ativos e derivativos ligados ao mercado de renda variável, montando posições compradas e vendidas. O resultado deve ser proveniente, preponderantemente, da diferença entre essas posições. Os recursos remanescentes em caixa devem ficar investidos em operações permitidas ao tipo Referenciado DI. Admitem alavancagem. |
| Macro | Realizam operações em diversas classes de ativos (renda fixa, renda variável, câmbio etc.), definindo as estratégias de investimento baseadas em cenários macroeconômicos de médio e longo prazo, atuando de forma direcional. Admitem alavancagem. |
| <i>Trading</i> | Concentram as estratégias de investimento em diferentes mercados ou classes de ativos, explorando oportunidades de ganhos originados por movimentos de curto prazo nos preços dos ativos. Admitem alavancagem. |
| Multiestatégia | Podem adotar mais de uma estratégia de investimento, sem o compromisso declarado de se dedicarem a uma em particular. Admitem alavancagem. |
| Multigestor | Possuem por objetivo investir em mais de um fundo, geridos por gestores distintos. A principal competência envolvida consiste no processo de seleção de gestores. Admitem alavancagem. |
| Juros e Moeda | Buscam retorno no longo prazo através de investimentos em ativos de renda fixa, admitindo-se estratégias que impliquem risco de juros, risco de índice de preço e risco de moeda estrangeira. Excluem-se estratégias que impliquem exposição de renda variável (ações etc.). Admitem alavancagem. |

| | |
|------------------------------|---|
| Estratégia Específica | Adotam estratégia de investimento que implique riscos específicos, tais como commodities, futuro de índice. Admitem alavancagem. |
| Balanceados | Buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos (renda fixa, ações, câmbio etc.). Utilizam uma estratégia de investimento diversificada e deslocamentos táticos entre as classes de ativos ou estratégia explícita de rebalanceamento de curto prazo. |
| Capital Protegido | Buscam retornos em mercados de risco procurando proteger, parcial ou totalmente, o principal investido. |

Fonte: ANBIMA

Portanto, tais fundos normalmente possuem uma gestão ativa de seus recursos, ou seja, os gestores procuram adicionar valor para os investidores com estratégias de negócios, alavancagem e seleção excepcional (seletividade) dos títulos de carteira, fazendo todo o possível para tirar proveito das mudanças previstas nas condições de mercado. Neste sentido, procuram obter o melhor desempenho possível da carteira administrada em termos de retorno e risco de mercado. Na literatura de avaliação de desempenho de carteiras administradas, é o que se chama de *market timing*.⁴

1.4. Conclusão

Após a contextualização do tema abordado, sobretudo no que diz respeito as peculiaridades dos fundos multimercado e da indústria brasileira, bem como a apresentação dos conceitos e definições de cada estratégia, serão apresentados os indicadores e modelos a serem utilizados. Tais indicadores representam as medidas de risco com maior aceitabilidade tanto no âmbito do mercado financeiro, como na academia.

⁴ Tais conceitos serão explicados com maior profundidade nos próximos capítulos.

Capítulo II - Gestão de Portfólios

2.1. Arcabouço Teórico

Antes de apresentarmos os indicadores e modelos a serem utilizados no presente trabalho, é necessário evidenciar o arcabouço teórico do mesmo, a Teoria dos Portfólios, elaborada por Markowitz (1952, 1956, 1959). Também conhecida como Teoria de Média e Variância, a Teoria dos Portfólios prevê que dois fatores são essenciais para a elaboração de carteiras de ativos: o retorno esperado e o risco. Assim como comenta Silveira (2008, p.15) “para um dado nível de retorno esperado do portfólio, o investidor procura minimizar o seu risco (ou, alternativamente, busca maximizar o retorno esperado para certo patamar de risco) de forma a maximizar sua utilidade esperada”.

Para definir seu modelo, Markowitz (1991) elabora premissas e restrições sobre o mesmo, com o objetivo de generalizá-lo e torná-lo factível a diversas alocações, são elas:

- i) Os agentes são racionais e possuem aversão ao risco;
- ii) Não existe custo de transação e impostos;
- iii) Existe apenas um período temporal na análise da carteira, ou seja, a decisão de investimento se inicia em t_0 e termina em t_1 ;
- iv) Existe um *trade-off* no processo de decisão de investimento, passando entre o retorno esperado e o risco da carteira.
- v) Consequência do item anterior, a um certo nível de risco (retorno), a decisão do agente racional é escolher o portfólio que maximiza (minimiza) o retorno esperado (risco). Sendo assim, a utilidade dentro de uma função de restrição é maximizada.

Nesse aspecto, Markowitz, em seu trabalho seminal publicado em 1952 e agraciado com o Nobel de Economia em 1990, demonstra que existe uma fronteira, denominada fronteira eficiente, formada por infinitas carteiras, e assim, como dito, se obtém o máximo retorno com o mesmo nível de risco. Deste modo, não importa a alocação: dado um certo nível de risco, não se pode obter uma carteira com retorno superior ao da carteira situada na fronteira eficiente, ou para um determinado nível de risco, não se pode obter uma carteira que possua risco menor que o da carteira na fronteira eficiente.

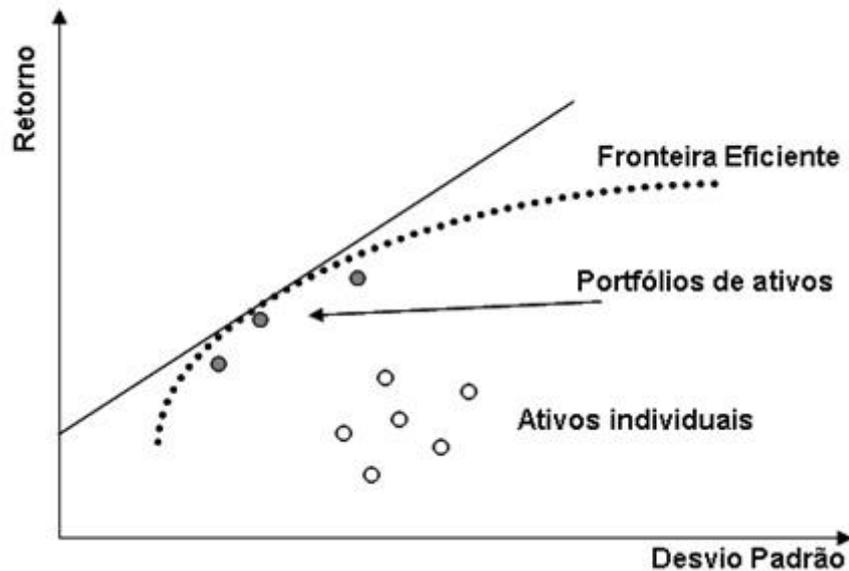


Figura 6 – Relação entre retorno esperado e risco (desvio padrão).

Fonte: LUCE e MORAES JR. (1979, p.38)

Vale notar que, se o investidor dispõe apenas de ativos que possuem risco, a fronteira eficiente não tocará o eixo do retorno onde o risco seria igual a zero. Isso ocorre por não haver ativos livres de risco na carteira da fronteira eficiente.

Dois anos após a publicação do trabalho, Sharpe *et al* (1995) ampliou tal modelo, incluindo a alocação também em ativos livre de risco, remunerados pela taxa R_f , sendo que tal ativo possui desvio padrão igual a zero (exatamente no eixo Y), retorno pré-fixado e não possui nenhuma correlação com os outros ativos.

Anteriormente, a diversificação de risco envolvia apenas a combinação de ativos com risco em várias quantidades e diferentes proporções. No momento da introdução do ativo de risco, a fronteira eficiente se torna uma reta, passando a ser chamada *Capital Market Line* (CML).

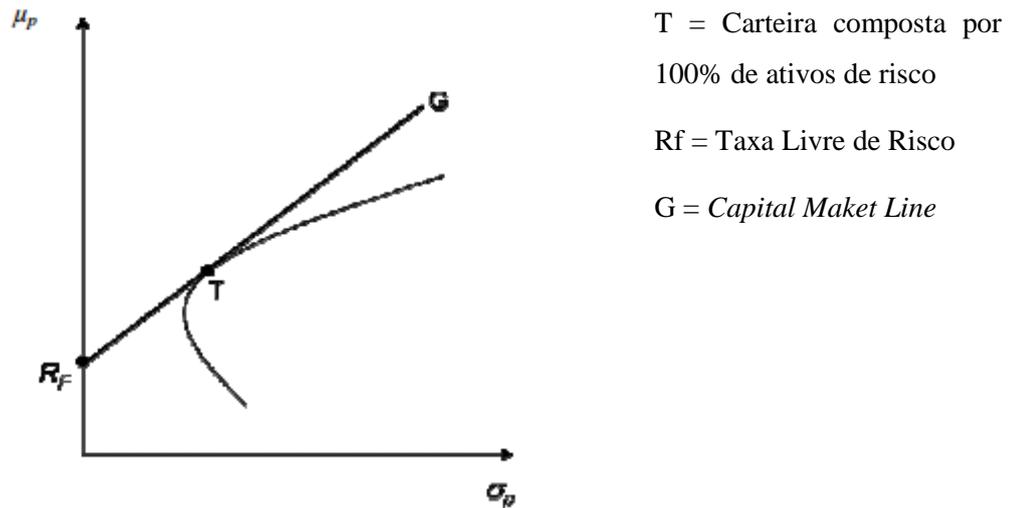


Figura 7 – CML, com a inclusão do ativo livre de risco na carteira.

Fonte: Silveira (2008, p.27), adaptado de Elton et al (2004).

Conforme se pode observar, a relação risco-retorno das carteiras na reta CML domina aquelas na antiga fronteira. No ponto R_f a carteira é composta completamente (100%) pelo ativo sem risco e seu retorno é dado pela taxa livre de risco. No ponto T a carteira é composta por 100% de ativos de risco (a carteira de ativos com risco definida pelo mercado, ou seja, a carteira de mercado). Entre T e R_f estão as carteiras compostas por ambos ativos.

Sendo assim, o investidor passa para outro estágio, para a escolha da carteira ótima formada por ativos de risco e livre de risco, ou seja, a carteira que maximiza a satisfação do investidor. A carteira ótima irá representar a melhor relação risco e retorno para o investidor, levando em conta a sua aversão ao risco, representada pela tangência entre a fronteira eficiente e a curva de utilidade mais alta do investidor.

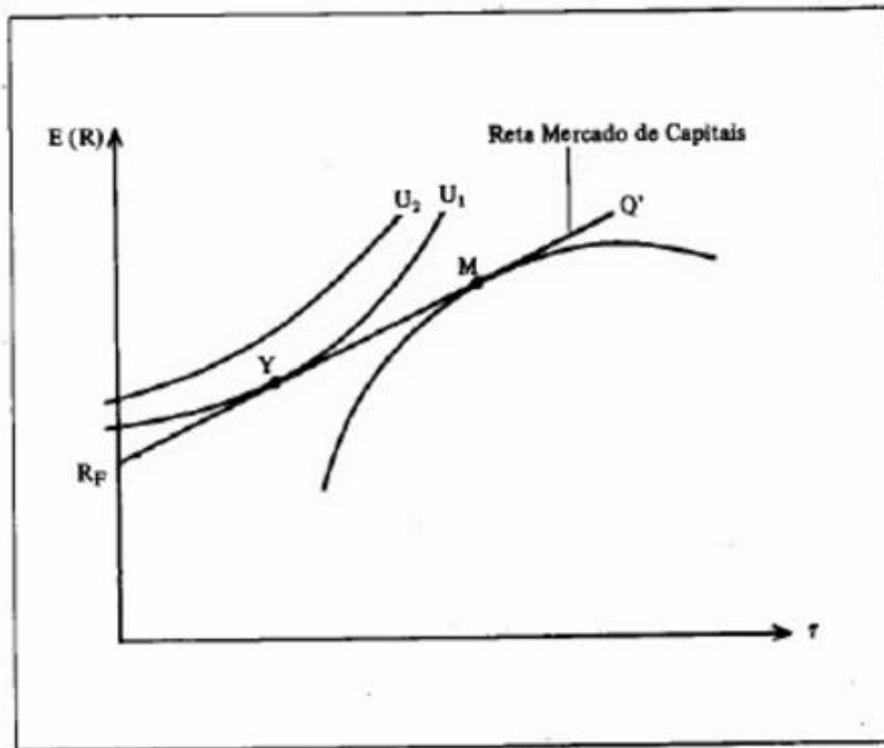


Figura 8 – Função de utilidade esperada tangenciando a CML

Fonte: LUCE, e MORAES JR. (1979, p.37)

Observe também que, quanto mais agressivo for o investidor, em termos de propensão ao risco, maior será o nível de risco do ponto de tangência da carteira ótima e, por consequência, maior será o retorno esperado da carteira.

2.2. Análise de Desempenho de Fundos

Segundo Elton *et al.* (2012, p. 123), “a avaliação de desempenho de portfólios está, essencialmente, preocupada em comparar o retorno ganho em algum portfólio com o retorno obtido em um ou mais portfólios. No entanto, os autores ressaltam que ‘é importante que os portfólios escolhidos para comparação sejam realmente comparáveis’, o que implica que ambos devem não apenas ter riscos similares, mas também estar sujeitos às mesmas restrições”.

Ainda assim segundo Bodie *et al.* (2005, p.257), a gestão de portfólio pode ser dividida em quatro estágios: 1. Especificação de objetivos, em termos de retorno requerido e risco tolerado pelos investidores; 2. Especificação das restrições, em termos de liquidez, horizonte de tempo, regulação, impostos e necessidades individuais; 3.

Formulação das políticas de alocação, diversificação, risco, tributação, etc.; 4. Monitoramento e rebalanceamento do portfólio.

Para corroborar, Sharp *et al.* (1995) advogam que avaliar a capacidade do gestor de produzir retornos adicionais é essencial, de forma que seja possível comparar os retornos obtidos com outras carteiras ou portfólios, ou seja, a criação de um *peer* de fundos alternativos.

Assim, a avaliação de desempenho é a medição que permite ao investidor verificar se o gestor cumpre com o contratado, em termos de risco e retorno. Ao evidenciar o resultado com *benchmarks*, indica-se se o gestor supera ou não determinado mercado, auxiliando na tomada de decisões futuras.

Dentro do universo de fundos de investimentos, os tipos de gestão podem ser divididos como passivos e ativos. Na gestão passiva, o gestor busca replicar o desempenho o mais próximo possível de um determinado índice (*benchmark*), portanto o objetivo principal não é obter o máximo de rentabilidade, ou o mínimo de risco, e sim a aderência ao *benchmark* escolhido.

Entende-se aqui que todos os *hedge funds* que compõem a amostra possuem gestão ativa cujo objetivo é superar o desempenho de um determinado *benchmark*, através de estratégias diversas, tirando proveito de oportunidades específicas do mercado, mas levando em conta suas restrições e mandatos. Seus desempenhos são avaliados por índices que consideram a relação risco/retorno, no que tange a quantidade de prêmio de risco recebido por unidade de risco. Os componentes que correspondem ao desempenho dos portfólios são dois: o *timing* e a qualidade da seletividade de ativos implementada.

2.2.1. Seletividade

Basicamente diz respeito a capacidade de escolha dos ativos que irão compor o portfólio, por meio da análise de seus fundamentos, resultados passados, cálculo do seu valor justo vis à vis o seu valor de mercado. Válido lembrar que tal habilidade é uma análise isolada do papel e não necessariamente dos efeitos possíveis na carteira, no que diz respeito a diversificação e eficiência.

Fama (1972, p. 23) demonstra que a habilidade de seletividade é também associada à qualidade da gestão, nesse sentido a define como “a diferença entre o retorno

do portfólio administrado e o retorno de um portfólio selecionado de forma não criteriosa, ajustado ao grau de risco”.

2.2.2 Market Timing

Esta habilidade mede a capacidade de previsão da tendência do mercado, tanto de forma agregada no mercado, como de forma direcionada aos ativos, sempre em comparação a outras classes de ativos, como a taxa livre de risco (no caso CDI) e a tomada de decisão de rebalanceamento do portfólio, e visando maximizar o retorno esperado.

Treynor e Mazuy (1966), utilizando como fundamento o modelo do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), conduziram o primeiro teste de *Market Timing* de fundos mútuos, ou seja, a verificação da habilidade dos gestores em antever o momento em que o mercado entrará em período de alta consistente (*bull-market*) ou baixa (*bear-market*), e tomar decisões de compra ou venda de ativos, de acordo com o pressuposto de maximização dos retornos e minimização da variabilidade.

Sob a luz da teoria de mercados eficientes, em condições de equilíbrio, não existiriam distorções no mercado de títulos (Referência). Os preços refletiriam seu valor justo, ou seja, não faria sentido buscar distorções ou implementar operações de arbitragem. Sendo assim, existem duas correntes de argumentação. A primeira advoga não ser possível obter retornos acima da CML (Linha de Mercados de Capitais). Então, as carteiras eficientes são aquelas que operam por meio da administração passiva. A outra argumenta a favor da gestão ativa, pois os mercados são ineficientes o bastante para justificar o custo de procurar oportunidades de ganhos acima do mercado, visão da qual o autor do presente trabalho compartilha.

2.3. Modelos e Indicadores

O surgimento de modelos e indicadores acompanhou o desenvolvimento e modernização dos mercados financeiros, sendo essencial para avaliar se os recursos estão sendo aplicados de forma eficaz e otimizada.

Segundo Santos *et al* (2004), a importância da utilização de modelos para a avaliação de desempenho que consideram a relação pética de retorno/risco foi, fundamentalmente, formalizada pelos trabalhos de Treynor (1965), Sharpe (1966) e Jensen (1968). Varga (2001, p. 244) ressalta a importância de considerar o risco nos modelos:

Se o retorno esperado de um fundo é tanto maior quanto maior seu risco, então a inclusão de alguma medida de risco na avaliação deste permite melhor verificação de quanto do retorno proporcionado por um gestor veio do risco assumido e quanto veio do seu talento ou sorte. Assim, fica mais bem explicada a verdadeira contribuição do gestor para o retorno do fundo.

Os autores também fazem menção aos indicadores de desempenho e a sua importância, tanto para os gestores, como para os investidores, sendo uma medida de fácil mensuração e entendimento, fazendo as devidas ressalvas, quanto à utilização correta de seus parâmetros e aplicabilidade. É possível apontar alguns importantes indicadores usados pelos agentes de mercado: Índice de Sharpe, Índice de Sharpe Generalizado, Índice de Jensen, Índice de Treynor e Modelo de Treynor-Mazuy. Os itens a seguir analisam tais índices.

2.3.1 Índice de Sharpe (IS_i) (1966)

O índice de Sharpe, também conhecido como índice de recompensa pela variabilidade, foi formulado por William Sharpe (1966) e tem como base a teoria de seleção de carteiras de Markowitz (1952) e o modelo de CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), mais especificamente para pontos na LMC (*Capital Market Line*)⁵. Considerado, pelo mercado financeiro e pela academia, a melhor medida para a tomada de decisão, na escolha de um fundo em uma amostra, no que diz respeito a eficiência de retornos passados ajustado ao seu risco. Nesse caso, o indicador deve capturar todo o risco envolvido, tanto diversificável quanto o não diversificável⁶, dado pela fórmula:

$$IS = \frac{R_{it} - R_{ft}}{\sigma_{it}} \quad (1)$$

⁵ Segundo Elton e Gruber (2012), entende-se como LMC a reta que descreve a maximização da relação risco/retorno para carteiras eficientes, isto é, para carteiras que consistem numa carteira de mercado mais um ativo isento de risco.

⁶ Segundo Gitman (p.200, 2001) o risco total de uma carteira pode ser formado por duas partes, o risco diversificável, compreendendo a parte do risco associada a causas específicas da empresa ou setor, e que pode até ser eliminada por meio de uma diversificação (*mix* de ativos) de carteira. O risco não diversificável é atribuído a fatores de mercado que afetam todas as empresas e não pode ser eliminado por meio da diversificação.

R_i : Retorno do fundo i no período t

R_f : Retorno do ativo livre de risco no período t

σ_{it} : Desvio-padrão dos retornos do fundo no período t

Os resultados do IS são triviais. O fundo que apresentar o maior índice é o mais eficiente. Para resultado que agregue valor ao fundo, é essencial que o IS de sua carteira seja superior ao IS da carteira do índice de mercado, evidenciando que, no período analisado, a carteira a ser avaliada apresentou valorização, em relação ao risco, maior do que a carteira de mercado (BARROS et al., 2004).

De acordo com Varga 2001, p.243), alguns cuidados devem ser tomados ao se aplicar o Índice Sharpe na seleção ou classificação de fundos. O primeiro:

O cálculo do IS_i não incorpora informação sobre a correlação entre os ativos; portanto, o IS_i perde importância, quando se quer adicionar um ativo (ou carteira) com risco a uma carteira que já tenha ativos arriscados. Quanto maior a correlação entre o ativo que está sendo avaliado e a carteira corrente, maior a importância do IS_i como indicador para a seleção de um investimento. Se a correlação é muito baixa ou negativa, um ativo com pequeno IS_i pode tornar ainda maior o IS_i final de toda a carteira. Um investidor que não tem investimentos com risco deve simplesmente selecionar aquele com maior IS_i .

Nesse aspecto, se o investidor possui em sua carteira um fundo específico, e procura adicionar outro fundo, a seleção com base no IS perde qualidade, pois o efeito da correlação entre o novo fundo e o fundo já existente na carteira não é capturado. A segunda advertência:

O IS_i é baseado em retorno e risco esperados (*ex-ante*) e retorno não-realizado (*ex-post*). Dada a dificuldade em se obterem valores esperados, a maioria utiliza estatísticas passadas para avaliar o IS_i . O resultado pode ser muito ruim, levando eventualmente a um IS_i negativo, quando a bolsa cai. O IS_i negativo não tem sentido em um modelo de mercado, pois o investidor sempre tem a opção de investir na taxa sem risco (Varga, p. 245, 2001).

A utilização do *IS* é melhor aplicada para avaliar o desempenho de uma carteira, tendo sua preocupação concentrada no risco total (leia-se o σ^2) do portfólio. Caso os fundos não sejam diversificados o suficiente, o *IS* captura esta deficiência, pois leva em consideração toda a variabilidade.

Para Alves (1989), o *IS* como medida do desempenho passado é o mais razoável, enquanto que para previsão de retornos o Índice Traynor é o mais indicado.

2.3.2. Índice de Sharpe Generalizado (ISG)

O índice de Sharpe generalizado considera o retorno acima do benchmark como o prêmio pelo risco (ao invés do ativo livre de risco), e a diferença de volatilidade entre os retornos do fundo e do benchmark, a partir da seguinte fórmula:

$$ISG = \frac{R_{it} - R_{ft}}{\sigma_{it} - \sigma_{ft}} \quad (2)$$

R_i : Retorno do fundo i no período t

R_f : Retorno do ativo livre de risco no período t

σ_i : Desvio-padrão dos retornos do fundo

σ_f : Desvio-padrão do ativo livre de risco

Sendo assim, esta medida também é conhecida como

Tal medida pode ser mais fidedigna, pois podemos ordenar por meio do ISG os fundos que se destacam a partir de *benchmark* estabelecido. Como comentou Brito (1996), ao utilizarmos o ISG estamos estimando o resultado de uma arbitragem entre uma posição vendida no índice de mercado e comprando o fundo, sendo assim, é uma ferramenta útil para os fundos que se vinculam explicitamente a uma classe de ativo.

2.3.3. Índice de Jensen (α_i)

Novamente, baseado no modelo CAPM, o Índice de Jensen (1968) captura o desempenho das estratégias ativas dos gestores, sua habilidade de gestão, considerando a

diferença entre o retorno obtido e o retorno que teria sido verificado no caso da utilização do retorno teórico, através de uma medida de comparação em termos absolutos, segundo a equação:

$$\alpha_i = R_{it} - (R_{ft} + \beta_i (R_{mt} - R_{ft})) \quad (3)$$

Onde: $\beta_i = \frac{Cov(R_{it} R_{mt})}{Var(R_{mt})}$

α_i : Captura o excesso de retorno gerado pela habilidade seletividade do gestor, quanto sua capacidade de selecionar bons ativos.

R_{it} : Retorno do fundo i no período t

R_{ft} : Retorno do ativo livre de risco no período t

β_i : Mede a sensibilidade dos retornos dos fundos em relação aos retornos de uma carteira de mercado

R_{mt} : Retorno da carteira de mercado (IHFA) no período t

Sendo assim, há argumentos, de acordo com estudos (Eid, 2007), de que a eficiência do mercado de capitais brasileiro ainda está distante daquela apresentada por mercados desenvolvidos. Ou seja, o mercado nacional não se comporta de maneira eficiente em sua forma forte ou semi-forte caracterizadas pelo HFE⁷ (Hipótese de Mercado Eficiente). Tal afirmação confirmaria a habilidade dos gestores de auferirem ganhos extraordinários e agregarem valor ao cotista, obtendo retornos anormais com a negociação no mercado baseados apenas em informações publicamente disponíveis (forma semi-forte).

⁷ A HME é comumente dividida em três formas: fraca, semi-forte e forte. A fraca afirma que dados passados sobre os preços dos ativos estão refletidos no preço corrente e que, portanto, tais dados não refletem sinais de desempenho futuro. A forma semi-forte afirma que além de dados históricos, as informações publicamente disponíveis relativas às perspectivas da empresa também estão refletidas no preço. Por fim, a forma forte afirma que todas as informações relativas à empresa, inclusive aquelas privilegiadas e não publicadas, estão refletidas nos preços.

Assim como citado, a gestão ativa busca obter excesso de retorno, ou seja, alfas positivos, ao que é esperado em termos de risco sistemático. Ou seja, o retorno está localizado acima da curva da Linha de Mercado de Títulos (SML). Se o alfa é igual a zero ($\alpha_i = 0$), não há valor agregado e obtém-se retornos iguais ao de uma carteira teórica de mercado. Em tese, quanto maior o alfa gerado, melhor o desempenho do fundo e do gestor.

Segundo Varga (2001, p.243), para utilizar o alpha de Jensen, o investidor tem uma carteira com diversos fundos e quer avaliar seu desempenho para realocar seus investimentos e aumentar o retorno total. Sendo assim, aquele mede a contribuição adicional de um fundo à carteira total, sendo recomendável quando o índice da carteira ou do fundo for positivo.

2.3.4. Índice de Treynor

O Índice de Treynor, desenvolvido por Jack Treynor (1965), consiste em uma medida conhecida para a avaliação da performance de fundos e é baseado nas premissas do CAPM, também conhecido como recompensa pela volatilidade. Representa a razão do prêmio médio histórico do fundo pelo seu beta, ou seja, mede o excesso de retorno de um determinado fundo por unidade de risco sistemático, como demonstra a equação abaixo:

$$IT_i = \frac{E(R_{it} - R_{ft})}{\beta_i} \quad (5)$$

R_{it} : Log-retorno do fundo i no período t

R_{ft} : Log-retorno do ativo livre de risco no período t

β_i : Mede a sensibilidade dos log-retornos dos fundos em relação aos logs-retornos de uma carteira de mercado

A diferença R_i e R_f representa o retorno obtido acima do ativo livre de risco, ou seja, o prêmio de risco. A cada unidade de risco adicional assumido, em tese, deve existir um incremento no retorno do fundo i .

Segundo Sharpe (1966), seu índice é o mais adequado para medir o desempenho passado, uma vez que, se a diversificação ocorreu de forma eficiente, o risco não sistemático tenderia a zero (*ex-post*). Na outra ponta, o IT_i se adequa na projeção para o futuro, a partir do desempenho passado, usando somente o risco sistemático como variável de risco, e não considerando as oscilações ocorridas por conta do risco não sistemático, pois são eventos extraordinários e que não se mantêm no longo prazo.

Haugen (1986) faz uma comparação sobre a medição de desempenho dos índices Jensen, Treynor e Sharpe, evidenciando os vieses devidos às más especificações da estrutura de preços de mercado e também dos índices. Após as análises, o autor demonstra que existem falhas na medição dos índices de Treynor e de Jensen (que utilizam como *benchmark* a SML). Portanto, os *rankings* de fundos elaborados sob o Índice de Sharpe são mais recomendados, concluindo assim que esta classificação é mais adequada que as anteriores.

2.3.5. Índice de Modigliani (M^2) (1997)

O cálculo do Índice de Modigliani (M^2) também contribuirá com o estudo. O M^2 foi escrito por Leah Modigliani e Franco Modigliani (1997), tendo como ideia básica ajustar a volatilidade do fundo à volatilidade do mercado, de modo a verificar qual teria sido o retorno se o fundo tivesse o mesmo nível de risco do mercado.

O índice é obtido pela diferença entre o retorno desta carteira, de risco equivalente ao mercado, e o próprio retorno de mercado. Simplificando, o M^2 , em vez de medir o excesso de retorno do fundo em relação ao retorno do ativo livre de risco, mede o excesso de retorno ao *benchmark* como se ambos (fundo e mercado) tivessem a mesma volatilidade, em termos percentuais. Obtêm-se o M^2 através da fórmula:

$$M^2 = \frac{\sigma_m}{\sigma_i} (R_i - R_f) + R_f \quad (6)$$

σ_m = Desvio padrão do retorno de um índice mercado

σ_i = Desvio padrão do retorno do fundo

R_i = Retorno do fundo;

R_f = Retorno do ativo livre de risco.

Nesse aspecto, o desempenho é anualizado e ajustado ao risco, pelo RAP (*Risk Adjusted Performance*) de uma carteira em relação ao índice de mercado. Portanto, para qualquer fundo com determinado risco e retorno, o M^2 equivale ao retorno que o fundo teria apresentado se tivesse exatamente o mesmo risco que o seu *benchmark*.

Ele pode ser apresentado de forma percentual e realizável com quaisquer que sejam os resultados dos fundos, enquanto o IS é mensurado em valor e perde seu significado quando negativo.

2.3.6. Modelo Treynor-Mazuy

Traynor e Mazuy (1966) partem da premissa de que os gestores dos fundos possuem habilidades de *market timing*, ajustando-as ao longo do tempo de acordo com suas previsões. Sendo assim, o beta do fundo vai se alterando ao longo do tempo, implicando maior ou menor exposição ao risco, conforme o gestor prevê a proximidade de uma alta ou baixa no mercado.

Caso esta habilidade ocorra de forma consistente, o gráfico resultante será uma relação não-linear entre os retornos apresentados pelo fundo e o seu índice de mercado.

Nesse sentido, os autores incluíram um termo quadrático à equação do CAPM, testando assim sua habilidade. Dessa forma, o retorno do fundo será uma função não linear do retorno do mercado, dada tal variação em sua exposição, e é dado pela equação:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \gamma_i (R_{mt} - R_{ft})^2 \quad (7)$$

Onde:

γ : Captura o excesso do retorno gerado pela habilidade do gestor de *market timing*

α_i : Captura o excesso de retorno gerado pela habilidade seletividade do gestor, quanto sua capacidade de selecionar bons ativos.

R_{it} : Retorno do fundo i no período t

R_{ft} : Retorno do ativo livre de risco no período t

β_i : Mede a sensibilidade dos log-retornos dos fundos em relação aos logs-retornos de uma carteira de mercado

R_{mt} : Retorno da carteira de mercado (índice IHFA) no período t

A linha característica resultante da equação será curva quando o gestor apresentar a capacidade de *market timing*. Portanto, quanto maior for o parâmetro γ_i , maior tal curvatura, evidenciando que o gestor acompanha as tendências do mercado, ou seja, obtém retornos acima do mercado no momento de alta, e perdas reduzidas nos momentos de queda. Uma linha reta demonstra que o gestor não possui tal habilidade.

2.4. Resultado de pesquisas anteriores

Observam-se alguns estudos realizados no Brasil sobre o desempenho de fundos de investimentos. Nota-se que os fundos de ações e multimercado sempre foram alvos de estudos estatísticos e econométricos, sobretudo no que diz respeito a rentabilidade e capacidade de superar a média do mercado.

Tabela 2 – Resultado de pesquisas anteriores

| Estudos no Brasil | | | |
|---------------------|------|---|--|
| | | Análise | Conclusões |
| Vital | 1973 | Estudou o desempenho dos maiores 10 fundos de investimentos de ações no período de 1968 - 1972, utilizando os indicadores de Treynor e Sharpe | No período analisado, bem como nos subperíodos, os fundos apresentaram retornos abaixo de seu benchmark |
| Sanvicente e França | 1989 | Utilizaram a metodologia chamada: "curva característica ex-post", com diferenciais de retorno diários para 16 fundos de ações. | No período entre 1984 e 1985, encontraram indícios da habilidade de seleção de títulos pela maioria dos fundos da amostra. |

| | | | |
|--------------------------------------|------|--|--|
| Savoia | 1990 | Analisou o desempenho de vinte e seis fundos de curto prazo no período 1987-1989, utilizando os Índices de Sharpe, Treynor e Treynor e Mazuy. | Como esperado todos os fundos apresentaram retornos inferiores à taxa livre de risco. |
| Sousa, Luporini, Almeida e Pagliardi | 1997 | Análise da performance de oitenta fundos ações no período de 1995 a 1996, com os Índices de Sharpe, Treynor e Jensen. | Somente seis fundos apresentaram prêmios de risco, ou seja, agregaram valor ao cotista. |
| Oda, Senger e Chará | 1998 | Compararam o desempenho de 78 fundos ações no período de 1996-1998, em comparação a carteiras aleatórias, construídas a partir da seleção também aleatória de 14 ativos, partindo de uma amostra de 187 ações negociadas na BOVESPA. | As carteiras aleatórias apresentaram retorno superior que os fundos, sem necessariamente implicar maior nível de risco. |
| Eid e Rochmann | 2007 | Estudaram o desempenho de 699 fundos mútuos brasileiros, agrupados em 4 categorias: ações, cambiais, multimercados e renda fixa, no período entre 2001 e 2006. | A gestão ativa proporciona retornos superiores nos fundos de ações e multimercados, mas é indiferente para cambiais e inferiores para renda fixa. |
| Eid e Rochmann | 2013 | Analisaram retornos de 107 fundos multimercados, no período de janeiro a agosto de 2011, procurando verificar se após os custos de administração e taxas, foram gerados valores extraordinários para o fundo. | Verificaram que a gestão ativa pode até gerar valor, porém a rentabilidade líquida não é suficiente para superar a taxa livre de risco. |
| Milani e Silveira | 2015 | A partir da análise das rentabilidades do período entre janeiro de 2005 a setembro de 2013, os autores buscam verificar se a eficiência do retorno e seu risco, são fatores determinantes para o encerramento dos fundos, o que pode gerar o fenômeno de “viés de alta por sobrevivência”. | Constatam, que para o período analisado, a má rentabilidade não foi fator para o encerramento dos fundos, pelo contrário, dos fundos encerrados obtiveram melhores rentabilidades, sendo assim, a explicação pode estar ligada ao perfil do investidor ou gestor do fundo. |

Fonte: Elaboração Própria

2.5. Conclusão

No presente capítulo discute-se brevemente a Teoria Moderna do Portfólio. Apesar de ter sido desenvolvida em meados da década de 50, continua sendo o principal embasamento teórico para as finanças, e sua aplicação vem sendo paulatinamente refinada, seja no sentido de simplificar as informações adquiridas ou desenhar os procedimentos de computação necessários para se analisar as carteiras (Elton, *et al.*, 2012, p. 130). Também foram apresentados os indicadores que serão utilizados na análise, os quais objetivam inferir análises sobre os aspectos que podem ser avaliados, tanto a eficiência dos retornos dos fundos, como a habilidade do gestor.

A próxima etapa do presente trabalho tem base no desenvolvimento da metodologia do estudo, possuindo como arcabouço teórico os conceitos desenvolvidos neste capítulo.

Capítulo III – METODOLOGIA

3.1. Metodologia de Pesquisa

A metodologia da presente monografia, assim como demonstrado anteriormente, possui como base a Teoria dos Portfólios evidenciada no capítulo 2. Sendo assim, neste capítulo demonstraremos o tipo de pesquisa realizada, bem como os métodos utilizados, a amostra e o período selecionado. Além disso, será feita a análise das estatísticas descritivas dos *hedge funds* no período analisado, bem como nos subperíodos.

3.2. Amostra da Pesquisa

A amostra do presente estudo é baseada nos critérios do IHFA, já demonstrado anteriormente no capítulo 1, e que basicamente compreende todos os *hedge funds* brasileiros mais relevantes. Podendo também ser divididos nas oito subcategorias determinadas pela ANBIMA (2010), todos são fundos multimercados abertos, não exclusivos e existentes no período entre 1º de janeiro de 2008 e 31 de dezembro de 2014 no Brasil.

Os dados da amostra foram acessados na base SI-ANBIMA e no programa Economática. Foram excluídos os fundos de aplicação em cotas (FICs), para se evitar dupla contagem, os fundos exclusivos, por serem restritos a poucos investidores, bem como os fundos que não “sobreviveram” a todo o período.

Os dados coletados para a realização da pesquisa possuem como base ANBIMA SI-ANBID – Mercado, versão 4.2. As taxas diárias do IHFA foram coletadas através do próprio site da ANBIMA, site http://anbima.com.br/ihfa/hedge_funds.

De um total de 523 fundos que compunham o IHFA no fechamento de 2014, como demonstra a Tabela 1, apenas 183 forem elegíveis, de acordo com os critérios adotados. A subcategoria que apresentou maior número de fundos a serem analisados foi a Macro, com 69 fundos e aproximadamente R\$ 25 bilhões sob gestão, seguido da categoria Livre, com 48 fundos e R\$ 12 bilhões sob gestão.

Tabela 3 - Número de fundos para a amostra

| Classificação Anbima | Quantidade de Fundos | PL (R\$ Milhões) |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Macro | 69 | 25.964 |
| Estratégia Específica | 52 | 13.647 |
| Long and Short Direcional | 24 | 4.515 |
| Long and Short Neutro | 9 | 1.859 |
| Multiestratégia | 5 | 420 |
| Juros e Moedas | 2 | 837 |
| Trading | 2 | 1.143 |
| Total Geral | 163 | 48.385 |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria (31/12/2014)

Posteriormente, a análise foi aprofundada por agrupamento, segmentando as estratégias adotadas, sobretudo as estratégias mais utilizadas no mercado e que apresentam maior representatividade na composição do índice IHFA, são elas:

Tabela 4 - Composição do IHFA por Estratégia

| Estratégia | % |
|------------------------------------|----------|
| Macro | 53,7% |
| Estratégia Específica | 28,2% |
| <i>Long and Short</i> – Direcional | 9,3% |
| Outros | 5,0% |
| <i>Long and Short</i> – Neutro | 3,8% |

*Composto por Multiestratégia, Juros e Moeda e Trading e Livre.

Fonte: IHFA - ANBIMA (30/12/2014)

3.3. Índices Adotados na Pesquisa

Os índices adotados mantêm relação com o mercado e com o objetivo de rentabilidade dos *hedge funds*. Sendo que os investidores de *hedge funds*, são caracterizados por serem grandes investidores (qualificados) ou fundos de pensão, buscando sempre diversificar sua carteira, podendo aumentar sua rentabilidade e conseqüentemente seu patrimônio líquido.

3.3.1. Taxa Livre de Risco (R_f)

A taxa livre de risco utilizada nesta monografia é a CDI (Certificado de Depósito Interbancário), seguindo em linha com a convenção de mercado e da academia. Tais certificados são os títulos emitidos por instituições financeiras que lastreiam as operações do mercado interbancário.

De acordo com Oliveira e Pacheco (2010, p.43) o CDI, do ponto de vista principalmente do investidor, é a melhor referência do custo de oportunidade do mercado. Ainda assim, esta taxa é utilizada como livre de risco pela maioria das pesquisas no Brasil.

3.3.2. Índice de Mercado (R_M) - Índice de *Hedge Funds* ANBIMA (IHFA)

O índice de mercado adotado será o IHFA (Índice de Hedge Funds ANBIMA), criado com o objetivo de ser um índice representativo para o acompanhamento da evolução desse segmento, atendendo a uma antiga necessidade do mercado de um *benchmark* específico. O índice exclui os fundos classificados como “balanceados”, “capital protegido” e “multigestores”, totalizando 523 fundos (desses 128 são fundos de cotas de fundos⁸) e um patrimônio líquido de R\$ 56.416 milhões para o 4º trimestre de 2014. Segundo a ANBIMA (2011, p. 4):

O IHFA é um índice representativo da indústria de *hedge funds* no Brasil, criado com o objetivo de servir de parâmetro para o acompanhamento da evolução deste segmento. O seu valor é reflexo, em moeda corrente, da evolução de uma aplicação hipotética em cotas de uma cesta de fundos selecionados a partir de critérios específicos predefinidos.

Por se tratar de um índice exigente, existem alguns critérios de seleção para que os fundos participem deste índice, são eles: i) devem ser integrantes, na CVM (Comissão de Valores Mobiliários), da classe denominada de multimercados; ii) devem apresentar mais de doze meses de existência; iii) são excluídos os fundos que não cobram taxa de performance, que possuem menos de dez cotistas e/ou que investem em cotas de outros fundos de investimento; iv) Por fim, da carteira remanescente, são ainda retirados da amostra os fundos cuja volatilidade anualizada – tomando-se por base a variabilidade dos retornos diários observados – no trimestre precedente à data de rebalanceamento do índice seja inferior ao valor do 1º quartil da amostra (ANBIMA, 2011). No site da ANBIMA é possível consultar

⁸ Fundos de investimentos em cotas de fundos de investimos (FICFI) são especializados em comprar cotas de outros fundos e não se posicionarem diretamente em ativos.

diariamente a composição de tal índice, que divulga os fundos que dele fazem parte e o valor da cota de tais fundos, dentre outras informações.

Evidentemente, por abarcar os maiores fundos operantes no Brasil, o índice já apresenta, desde sua criação, valorização superior ao CDI. O descolamento para o final de 2014 fechou em aproximadamente em 11%. A capacidade de agregar valor ao cotista em relação à média do mercado fica evidente ao observamos a performance do período entre janeiro de 2008 e dezembro de 2014 – Figura 9.

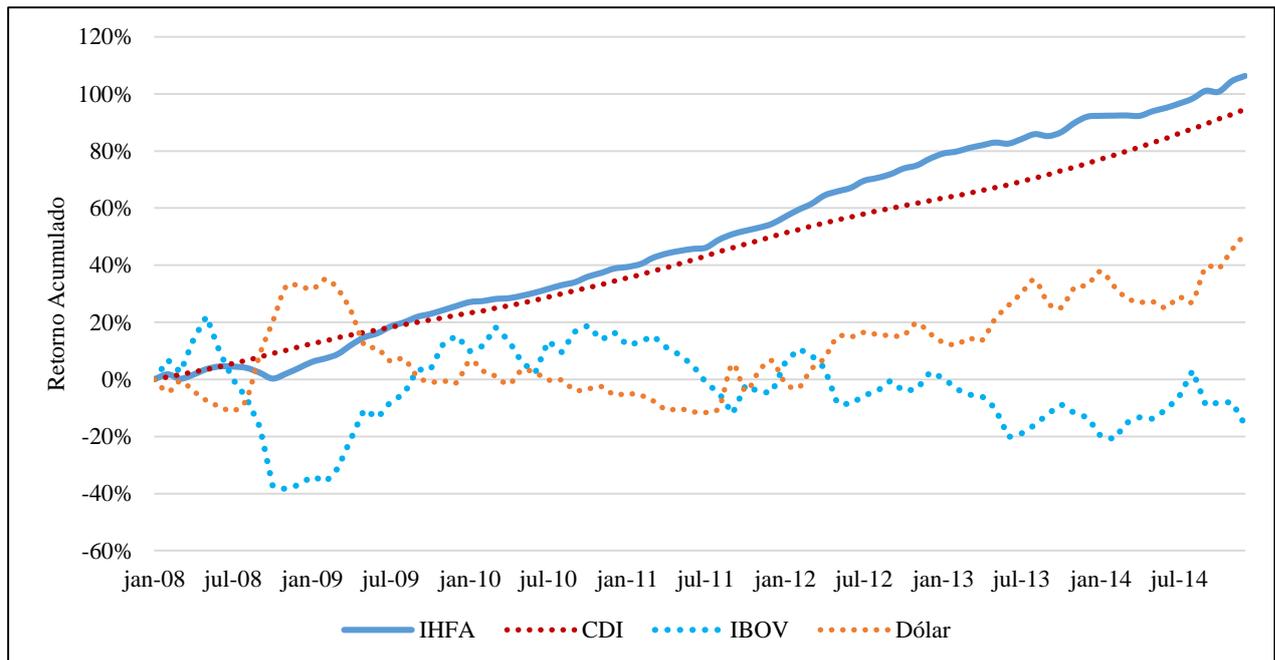


Figura 9 – Desempenho do IHFA em relação ao CDI.

Fonte: ANBIMA, CETIP, BM&FBOVESPA e BACEN

Tomando como premissa que os multimercados operam diversos mercados podemos comparar o IHFA com outros indicadores relevantes.

A principal moeda operada em escala mundial é o dólar, no período analisado a valorização da moeda foi 50,8%, ainda inferior ao IHFA, apresentando descolamento de aproximadamente de 55,4%, ou seja, os *hedge funds* brasileiros através da gestão ativa também conseguiram agregar valor na estratégia de câmbio.

O descolamento em relação ao Ibovespa, principal índice do mercado de ações brasileiros, é o mais acachapante, o diferencial está em torno de -122%. O indicador representa, na ponta comprada (*buy side*), as maiores empresas de capital aberto do Brasil e já a vários

anos o índice não apresenta bom desempenho, o que leva os gestores a reduzirem o percentual alocado em ações ou até mesmo apostaram na queda do índice.

3.4. Indicadores de Desempenho

Nesta secção do trabalho serão descritos os indicadores necessários que permitem realizar os cálculos dos parâmetros de cada medida de risco e desempenho, os quais foram desenvolvidos no Capítulo 2.

3.4.1 Taxa de Retorno R_i

A taxa de retorno representa a rentabilidade do período e é mensurada a partir da variação percentual do ganho em cada dia, mês ou ano, dependendo do período considerado, ou, dito de outra forma, da variação absoluta do valor da cota do fundo⁹. A fórmula para contabilizá-lo é:

$$R_{i,t} = \left(\frac{C_{i,t} - C_{i,t-1}}{C_{i,t-1}} \right) \times 100 \quad (8)$$

Sendo:

$R_{i,t}$ = Retorno do fundo i no período t .

$C_{i,t}$ = Valor da cota do fundo i no dia t .

$C_{i,t-1}$ = Valor da cota fundo i no dia $t-1$, correspondente ao dia útil imediatamente anterior a t .

Portanto, a partir dos retornos apresentados, sobretudo dos retornos mensais, obtém-se a rentabilidade esperada dos fundos, que corresponderá a média aritmética simples dos retornos diários:

$$E(R_i) = \mu_i = R \text{ médio}_i = \frac{\sum_{k=1}^n R_{ik}}{n} \quad (9)$$

⁹ Uma cota de fundo é a fração do patrimônio líquido total, descontado a taxa de administração e custos, dividido pelo número de investidores (cotistas), chegando assim ao menor valor unitário e negociável do fundo.

Sendo n o número de observações de retornos mensais.

Ainda assim, para facilitar a compreensão e análise, é de convenção do mercado e da academia analisar os retornos sempre em relação ao índice de mercado, ou seja, o percentual de rentabilidade que o fundo apresentou em relação à rentabilidade do *benchmark* comparável com a mesma estratégia. No caso, a porcentagem do IHFA que o fundo apresentou. Os dados serão sempre apresentados desta forma e calculados a partir da fórmula:

$$R_{ib,t} = \frac{\left(\frac{C_{i,t} - C_{i,t-1}}{C_{i,t-1}}\right)}{\left(\frac{IHFA_{i,t} - IHFA_{i,t-1}}{IHFA_{i,t-1}}\right)} \times 100 \quad (10)$$

3.4.2. Medidas de Risco

As medidas de risco utilizadas foram: desvio padrão e o coeficiente Beta.

O risco a que um fundo está sujeito é calculado pelo desvio padrão da série de rentabilidades periódicas. Então, esta é uma medida de dispersão, ou seja, mede o quanto a série de retornos observados ou esperados se distancia da sua média. O desvio padrão é calculado através da equação:

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{t=t1}^T (R_{i,t} - R_{médio i})^2}{n}} \quad (11)$$

Onde:

σ_i = Desvio padrão do fundo i .

$t1$ = Primeiro dia útil.

T = último dia útil.

$R_{i,t}$ = Retorno do fundo i no dia t .

R_i = Retorno médio do fundo i .

n = Número total de dias úteis.

Tal medida é considerada a medição do risco total de um fundo e, por consequência, os menores valores do desvio padrão são considerados como fundos com menores riscos, podendo também ser mais eficientes, se comparados com retornos apresentado no mesmo período.

Como comentado, ele pode ser dividido em duas partes:

Risco sistêmico, sistemático, de mercado ou conjuntural, é o risco não diversificável. Consiste no risco que os sistemas econômicos, políticos e sociais, visto de forma ampla, impõe ao ativo e ao subsistema ao qual pertence. É gerado por fatos que atingem diretamente o ativo em estudo ou o setor a que está ligado, por conta disso também é chamado de risco diversificável.

A figura abaixo ilustra o fato de o risco total (σ) ser igual à soma do risco sistêmico e do risco não sistêmico, enfatizando o efeito da diversificação. Como se observa, a diversificação reduz o risco não sistemático, mas não o sistêmico. O risco total não pode ser reduzido abaixo do risco de mercado/sistêmico.

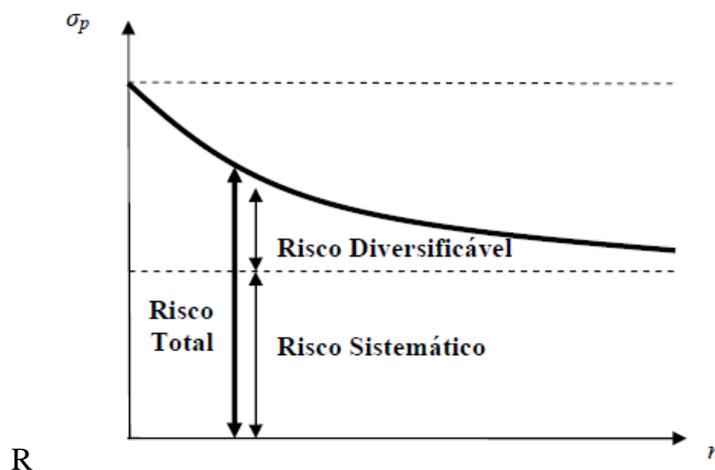


Figura 10 – Comportamento do risco com o aumento da quantidade de ativos na carteira

Fonte: Silveira (2008, p.21)

Importante notar que a adição de novos títulos à carteira reduz o risco até certo ponto. Quando atingido o risco sistêmico, a diversificação atinge seu ponto máximo (a curva não irá além do risco de mercado). Logo, o principal ponto de atenção para a elaboração de uma carteira é o risco sistêmico, uma vez que não se pode diversificá-lo.

O risco sistemático do fundo é quantificado pelo coeficiente β que, segundo Ross (2002, p.56), captura a sensibilidade de um título aos movimentos da carteira de mercado, ou seja, o quanto o desempenho do fundo é relacionado ao desempenho do mercado, ou de seu *benchmark*, no caso o IHFA.

$$\beta_{i,M} = \frac{Cov(R_i, R_M)}{Var(R_M)} \quad (12)$$

Sendo:

$\beta_{i,M}$ = Beta do fundo i, em relação ao índice de mercado M (IHFA)

R_i = Série de retornos diários do fundo i.

R_M = Série de retornos diários do índice de mercado M.

Sendo assim, o β mede a extensão na qual os retornos de cada título reagem aos retornos da carteira de mercado. A relação entre os retornos esperados e o beta é linear, ou seja, fundos com beta elevados exigem retornos esperados maiores.

Consequência do cálculo, pode ser feita a divisão entre fundos com $\beta > 1$, $\beta < 1$ e $\beta = 1$. Os primeiros reagem de forma alavancada às variações do mercado e são considerados “agressivos”, ou seja, são mais arriscados e possuem probabilidade de maiores retornos. No caso dos fundos com $\beta < 1$ a variação dos retornos é menos do que proporcional às variações do mercado, são conhecidos como “defensivos”, quer dizer, são menos arriscados quando comparados com a carteira de mercado. Há ainda aqueles com $\beta = 1$ que possuem exatamente o mesmo risco da carteira de mercado, uma vez que variam linearmente com a mesma.

3.5. Estatística Descritiva dos *Hedge Funds*

Na análise da estatística descritiva da amostra, quando analisamos o seu agregado, nota-se a grande amplitude de valores, sobretudo no que diz respeito aos valores de retorno anual em relação ao índice de mercado (IHFA), ao patrimônio líquido, bem como a volatilidade.

O ano de 2008 foi o que apresentou maior volatilidade, notada pela abertura nos retornos e também na volatilidade. O fato atípico ocorrido para todo o conjunto do mercado foi a ocorrência da crise econômica do *sub-prime* norte-americana e que refletiu no mercado

brasileiro, abrindo oportunidades de ganho “superextraordinários”, mas também de perdas robustas, bem como da elevação da volatilidade.

À primeira vista, podemos constatar também o crescimento acelerado de toda a indústria de *hedge funds*, em termos de recursos sob gestão, passando de R\$ 1,5 bilhões em 2008 para R\$ 5,1 bilhões no final de 2014, incremento de mais de 240%. O fundo que apresentou o patrimônio líquido médio maior, no período de 2008 a 2014, foi o CSHG Verde, com média de R\$ 2,6 bilhões, porém o maior fundo da indústria no fim do período é o Safra Galileo, com R\$ 5,1 bilhões, apresentando também a maior captação líquida do período.

Tabela 5 – Retornos em termos do IHFA, Risco e Patrimônio Líquido de 2008 a 2014

| Hedge Funds Brasileiros | E | Valor | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | |
|-------------------------|-------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Retorno % do IHFA | Max | | 1267% | 564% | 231% | 186% | 259% | 519% | 289% |
| | | Mín | | -585% | -36% | -72% | -66% | 15% | -60% | -442% |
| | σ | Max | | 24% | 17% | 15% | 28% | 16% | 18% | 21% |
| | | Mín | | 1,9% | 0,5% | 0,4% | 0,3% | 0,6% | 0,8% | 0,5% |
| | PL (R\$ milhões) | Max | | 1.591 | 2.271 | 2.510 | 2.667 | 3.074 | 3.514 | 5.186 |
| | | Mín | | 0,3 | 1,1 | 0,1 | 0,4 | 0,01 | 11,0 | 6,7 |

Max = Máximo; Min = Mínimo

Fonte: ANBIMA, elaboração própria.

O fundo que apresentou maior rentabilidade no período em relação ao IHFA foi o CSHG VERDE AM GLOBAL EQUITIES, aproximadamente 380% da rentabilidade do índice de mercado para o mesmo período. Porém o fundo que apresenta maior rentabilidade mensal média foi o CSHG Master, com 122% do índice de mercado por mês.

Porém, como já comentado, a indústria de *hedge funds* é por natureza complexa e variada, ou seja, a análise em termos agregados pode inferir conclusões incompletas, pois muitos destes fundos não são comparáveis entre si, ou seja, possuem estratégias diferentes, o que reflete diretamente em seus retornos, volatilidade e patrimônio. Sendo assim, para uma análise de estatística descritiva, julgamos razoável a decomposição por categorias ANBIMA, pois em tese, tais fundos podem ser comparados de forma mais fidedigna.

Tabela 6 – Retornos em termos do IHFA, Risco e Patrimônio Líquido de 2008 a 2014, para as subcategorias da amostra.

| Sub | E | Valor | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Estratégia Específica | Retorno | Max | 373% | 564% | 218% | 143% | 199% | 519% | 289% |
| | | Mín | -137% | 57% | 65% | -66% | 15% | -60% | 19% |
| | σ | Max | 12,5% | 13,6% | 14,7% | 9,9% | 13,7% | 12,3% | 19,5% |
| | | Mín | 1,9% | 1,3% | 0,6% | 0,8% | 0,8% | 1,1% | 1,0% |
| | PL (R\$ milhões) | Max | 1083 | 812 | 922 | 870 | 1727 | 2779 | 5186 |
| | | Mín | 5 | 6 | 0,1 | 7 | 5 | 11 | 15 |
| Juros e Moedas | Retorno | Max | 0% | 48% | 91% | 149% | 113% | 69% | 140% |
| | | Mín | 0% | 48% | 91% | 99% | 63% | 44% | 60% |
| | σ | Max | 0,0% | 0,5% | 0,5% | 3,8% | 1,7% | 1,8% | 2,7% |
| | | Mín | 0,0% | 0,5% | 0,5% | 0,3% | 0,6% | 1,6% | 0,5% |
| | PL (R\$ milhões) | Max | 13 | 215 | 510 | 454 | 1370 | 372 | 107 |
| | | Mín | 13 | 215 | 176 | 369 | 409 | 143 | 102 |
| Long and Short Direcional | Retorno | Max | 659% | 157% | 171% | 147% | 167% | 175% | 227% |
| | | Mín | -136% | 39% | 61% | 0% | 71% | -5% | -187% |
| | σ | Max | 14,4% | 13,9% | 5,7% | 7,4% | 6,3% | 6,9% | 7,2% |
| | | Mín | 5,1% | 3,0% | 1,3% | 1,0% | 1,4% | 0,9% | 1,5% |
| | PL (R\$ milhões) | Max | 473 | 481 | 824 | 762 | 504 | 595 | 454 |
| | | Mín | 3 | 8 | 3 | 0,4 | 39 | 66 | 26 |
| Long and Short Neutro | Retorno | Max | 489% | 103% | 163% | 119% | 96% | 140% | 188% |
| | | Mín | 157% | 47% | 82% | 82% | 54% | 48% | 84% |
| | σ | Max | 7,4% | 3,5% | 3,3% | 2,4% | 2,5% | 2,5% | 3,3% |
| | | Mín | 2,3% | 0,7% | 0,9% | 0,8% | 0,8% | 0,8% | 0,8% |
| | PL (R\$ milhões) | Max | 182 | 551 | 480 | 490 | 426 | 473 | 864 |
| | | Mín | 21 | 19 | 5 | 52 | 29 | 98 | 46 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Macro | Retorno | Max | 1267% | 348% | 231% | 186% | 259% | 231% | 186% |
| | | Mín | -585% | -36% | -72% | 55% | 57% | -60% | -442% |
| | σ | Max | 24,0% | 16,5% | 12,8% | 28,3% | 16,1% | 18,3% | 20,9% |
| | | Mín | 2,6% | 1,1% | 1,3% | 1,0% | 1,2% | 1,4% | 1,0% |
| | PL (R\$ milhões) | Max | 1591 | 2271 | 2510 | 2667 | 3074 | 3514 | 3396 |
| | | Mín | 0,3 | 1,1 | 10,3 | 6,0 | 0,0 | 25,1 | 19,4 |
| Multiestratégia | Retorno | Max | 0% | 0% | 103% | 139% | 94% | 144% | 166% |
| | | Mín | 0% | 0% | 103% | 83% | 44% | 88% | -175% |
| | σ | Max | 0,0% | 0,0% | 1,4% | 3,0% | 9,8% | 7,2% | 8,7% |
| | | Mín | 0,0% | 0,0% | 1,4% | 1,2% | 1,8% | 1,7% | 3,2% |
| | PL (R\$ milhões) | Max | 0 | 108 | 200 | 120 | 191 | 168 | 40 |
| | | Mín | 0,0 | 107,8 | 42,4 | 52,1 | 47,5 | 82,8 | 6,7 |
| Trading | Retorno | Max | 0% | 0% | 84% | 143% | 78% | 120% | 5% |
| | | Mín | 0% | 0% | 67% | 78% | 77% | 117% | -175% |
| | σ | Max | 0,0% | 0,0% | 5,9% | 8,6% | 5,8% | 7,2% | 8,8% |
| | | Mín | 0,0% | 0,0% | 0,4% | 1,3% | 1,6% | 2,3% | 4,0% |
| | PL (R\$ milhões) | Max | 0 | 848 | 1080 | 1149 | 1148 | 1075 | 478 |
| | | Mín | 0,0 | 10,4 | 11,3 | 12,3 | 49,5 | 378,7 | 193,4 |

Max = Máximo; Min = Mínimo

Fonte: ANBIMA, elaboração própria.

Das sete categorias ANBIMA analisadas, nota-se a concentração em Macro e Estratégia Específica, em termos de patrimônio líquido e, por consequência, retorno.

A categoria Estratégia Específica é a mais eficiente da amostra, pois apresenta consistência de retornos em relação ao risco corrido, o que pode explicar o rápido crescimento dos recursos sob gestão. Os fundos responsáveis pela melhora desta categoria foram o SAFRA GALILEO, com patrimônio líquido médio de R\$ 1,5 bilhões e retorno médio mensal de 150% do IHFA, e também JGP EQUITY, com patrimônio líquido médio de R\$ 650 milhões e retorno médio mensal de 186% do índice de mercado.

A categoria Macro é de fato predominante e a mais tradicional do mercado. Apresenta maior retorno acumulado no período, porém com maior volatilidade e menor eficiência em comparação com a anterior, nota-se também que o crescimento de seu patrimônio líquido também foi menor. Os fundos responsáveis pelo peso da categoria são: CSHG Verde, com R\$ 2,7 bilhões sob gestão em média no período, e uma média mensal de 111% de retorno do índice de mercado, seguido do SPX Nimitz, com R\$ 2,3 bilhões de patrimônio líquido médio e retorno médio de 108%. Esta categoria opera basicamente distorção na conjuntura macroeconômica, sendo assim, os fundamentos macro desde a recente crise financeira global e posterior deterioração da economia brasileira apresentam maior exposição a estas turbulências.

As categorias *Long and Short*, tanto Direcional como o Neutro, apresentam menor representatividade em termos de volume e demonstram ser mais conservadoras em suas estratégias, fatos explicados pelo menor desvio padrão e também retornos mais módicos. Nota-se também a presença de casas especializadas neste tipo de operação, como XP Investimentos, GAP, ARX, Apex, etc. O maior fundo da categoria é o GAP *Long Short*, apresentando R\$ 310 milhões de recursos sob gestão em média, porém com crescimento de mais 1.300% de seu volume, explicando também o retorno médio de 126% do IHFA. O maior fundo Direcional é o ARX *Long Short*, com patrimônio líquido médio de R\$ 409 milhões e retorno médio de 92% do índice de mercado, porém seus recursos sob gestão vêm caindo ano após ano, fenômeno observado em toda a categoria.

3.6. Conclusão

O presente capítulo abordou os principais métodos que foram utilizados para analisar a amostra de fundos, bem como os indicadores estatísticos e medidas necessárias para a formulação das hipóteses e compreensões dos resultados. Iremos agora analisar todos os resultados obtidos, sob a luz dos índices de eficiência e risco apresentados no capítulo 2, tanto de forma agregada, como segmentada por estratégia.

Capítulo IV – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como observado na Introdução, este trabalho tem como objetivo comparar o desempenho dos *hedge funds* brasileiros no período entre 2008 a 2014, que compreende o espaço de tempo no qual o IHFA iniciou sua contabilização. Este capítulo apresenta os resultados empíricos obtidos na pesquisa. Neste sentido, avalia se houve eficiência nos retornos, geração de valor para o cotista e também mensurar a qualidade da gestão do profissional / instituição.

A análise é dividida, basicamente, em duas partes. Na primeira, apresenta-se uma comparação entre os desempenhos dos fundos, bem como seus indicadores de forma agregada, ou seja, sem segmentar por estratégias. Na segunda parte, a análise é dividida entre as principais estratégias, Macro, Estratégia Específica, *Long and Short* Neutro e *Long and Short* Direcional, para compreender as principais características e resultados de cada uma e verificar se realmente o risco ajustado ao retorno foi eficiente e também se de fato foi gerado valor.

4.1. Análise de retornos da indústria de *hedge funds*.

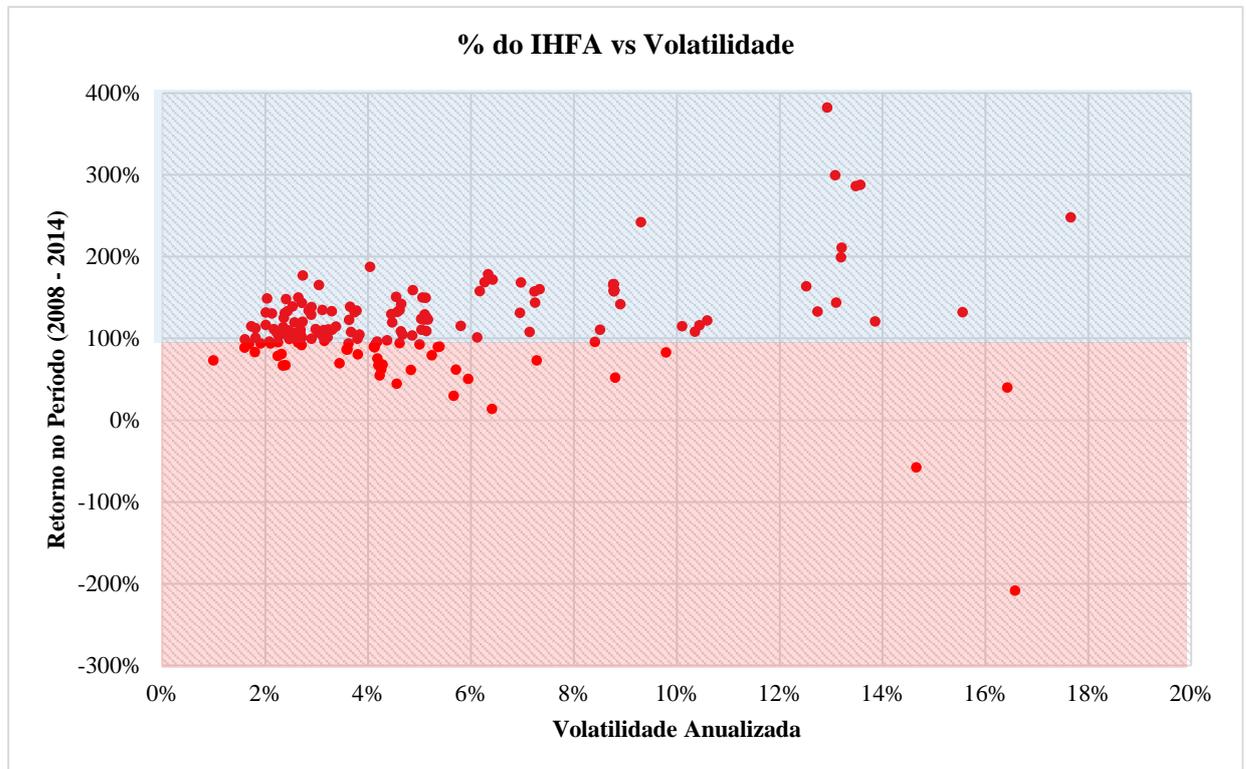
Em uma primeira análise, analisando os retornos dos 163 fundos, ajustados pelo desvio padrão anualizado, nota-se que os a maioria dos fundos foi capaz de superar o índice de mercado (IHFA) no intervalo analisado. Ou seja, 101 fundos foram capazes de superar e gerar valor extraordinário, mesmo que marginalmente, superando tanto a taxa livre de risco (CDI), como seu próprio segmento de atuação, o que demonstra que a gestão ativa pode sim (desconsiderando os efeitos dos custos de transação) ser eficiente no longo prazo.

Porém, a particularidade está na grande amplitude das volatilidades. Apesar de existir concentração na área que compreende os valores de 2% a 6%, o leque de variabilidade é elevado, o que compromete a eficiência e diminui a qualidade dos retornos.

Por diversas vezes os gestores se expõem a maior risco em busca de aumentar a rentabilidade (ou apenas compensar a rentabilidade negativa passada) e acabam elevando excessivamente a volatilidade, não necessariamente apresentando maior retorno no longo prazo. Tal fato se comprovou com os fundos da Vinci Partners, casa especializada em investimentos alternativos, que apresentou três fundos com os piores retornos, também

em termos de eficiência, são eles: i) VINCI AURIGA, com -208% do IHFA e 17,8% de volatilidade, ii) VINCI FIRENZE, com -57% do IHFA e 17,8% de volatilidade e também o VINCI OCTANS, com 13% do IHFA e 6,4% de volatilidade.

Figura 11 – Retorno dos fundos em relação ao índice de mercado (2008-2014)



Fonte: ANBIMA, elaboração própria

Nesse aspecto, a análise dos principais indicadores da amostra será dividida por faixas de volatilidade anualizada no intervalo de tempo, para facilitar a compreensão dos resultados, bem como compreender as diferenças apresentadas. Os indicadores apresentados serão de eficiência, de risco, patrimônio líquido médio, rentabilidade em relação ao mercado, sensibilidade ao risco assumido (beta), alfa de Jensen e também os índices de Sharpe tradicional e generalizado, Modigliani, Treynor e Mazuy (gama).

Tabela 7 – Indicadores segmentados por volatilidade

| Volatilidade Anualizada | | Menor que 2% | Entre 2% e 3,5% | Entre 3,5% e 4,5% | Entre 4,5% e 6,5% | Acima de 6,5% | Total |
|-------------------------|------------------------------|--------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------|
| Quantidade de fundos | | 15 | 53 | 15 | 33 | 47 | 163 |
| Média | Patrimônio Líquido* | 2.881 | 2.589 | 2.213 | 3.578 | 3.238 | 2.968 |
| | Retorno em % do CDI | 121% | 118% | 121% | 109% | 148% | 125% |
| | Retorno em % do IHFA | 108% | 112% | 113% | 106% | 138% | 118% |
| | Sharpe (IS) | 0,089 | 0,305 | 0,215 | 0,075 | 0,258 | 0,217 |
| | Sharpe Generalizado (ISG) | 0,139 | 0,261 | 0,250 | 0,326 | 0,446 | 0,301 |
| | Beta | 0,178 | 0,388 | 0,422 | 0,688 | 2,266 | 0,974 |
| | Alfa | 0,013 | 0,010 | 0,012 | 0,003 | 0,023 | 0,013 |
| | Treynor (IT) | 0,378 | -0,006 | 0,055 | -0,026 | -0,006 | 0,031 |
| | Modigliani (M ²) | 0,047 | 0,019 | 0,008 | 0,004 | 0,017 | 0,017 |
| | Treynor – Mazuy (δ) | 0,496 | 0,502 | 0,501 | 0,497 | 0,514 | 0,504 |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria.

* em milhões de R\$

Novamente, nota-se que, na média, a distribuição dos patrimônios líquidos é semelhante para todas as faixas. Os fundos, em geral, foram capazes de superar o mercado, tanto como taxa livre de risco (CDI) quanto o IHFA. Um total de 111 fundos apresentou rentabilidade acima do mercado. Tal fato ocorreu especialmente nos fundos mais voláteis.

A faixa de “Entre 2% e 3,5%” se apresenta mais eficiente, com um IS bem superior aos demais, ou seja, possuem uma melhor relação risco-retorno (lembrando que este indicador captura todo o risco envolvido, tanto o diversificável, como o não diversificável). Neste sentido, o gestor, correndo um risco bem menor no período, conseguiu oferecer ao cotista

retorno de melhor qualidade se comparado às categorias mais agressivas, o que pode explicar também o maior número (quantidade) de fundos que flutuam nesta faixa de risco¹⁰.

O fundo que apresentou o melhor IS para o intervalo analisado foi o ITAÚ *Long and Short* 30 FIC, com apenas 2,04% de volatilidade, apresentou IS de 1,59, proporcionando este valor em retorno, para cada unidade a mais de risco que a carteira assumiu. Válido lembrar também, assim como Vargas (2001, p.233) comentou, que o índice é ideal para analisar retornos históricos e, portanto, não necessariamente pode-se inferir que será o fundo mais rentável e eficiente nos próximos anos.

Contudo, ao analisarmos os IS Generalizado, no qual é considerado o retorno acima do *benchmark* como prêmio de risco, ou seja, o acima do IHFA, a conclusão é diferente. Fundos com maior volatilidade se tornam mais eficientes. Todos os fundos acima de 4,5%, na média, foram mais eficientes. Tal medida pode ser mais fidedigna, pois podemos ordenar por meio do ISG os fundos que se destacam a partir de *benchmark* estabelecido. Como comentou Brito (1996), ao utilizarmos o ISG estamos estimando o resultado de uma arbitragem entre uma posição vendida no índice de mercado (IHFA) e comprando o fundo, sendo assim, é uma ferramenta útil para os fundos que se vinculam explicitamente a uma classe de ativo. O Fundo com o maior ISG foi o Brasil Plural Retorno Absoluto 15, com ISG de 1,178 e volatilidade anualizada de 9,30%.

Os indicadores β , que mede a sensibilidade ao risco sistêmico do fundo, e α , que quantifica o excesso de retorno em relação índice de mercado, podem ser analisados em conjunto. Nota-se que os betas da indústria, em geral, são muito baixos, ou seja, a sua sensibilidade ao índice de mercado não é alta, com exceção da categoria de alta volatilidade, “Acima de 6,5%”, que demonstra valor elevadíssimo. Sendo assim, os alfas não são elevados, apenas 89 fundos obtiveram valores positivos, indicando habilidade do gestor na seletividade para gerar retornos positivos (excessos de retornos que já não são diretamente ligados ao maior risco incorrido).

Mesmo assim, o retorno extraordinário proporcionado por certo fundo de investimento pode não ter sido resultado de uma boa gestão ativa, mas simplesmente do seu risco sistemático (quantificado pelo beta). Um fundo com beta menor do que 1 possivelmente terá um retorno

¹⁰ Lembrando que o risco total é controlado e mandatado por meio do regulamento do fundo e aceito por todos os condôminos.

superior ao do mercado quando este cair. Se o beta for maior do que 1, o retorno do fundo deve ultrapassar o retorno do mercado, se este subir. O fundo com maior capacidade de gerar alfa no período foi o M SQUARE GLOBAL EQUITY MANAGERS, com um beta elevado de 4,34, volatilidade de 13,34%, mas eficiente em oferecer retorno de 287% do IHFA, ajustando um IS de 1,006.

Partindo para a análise dos indicadores de Treynor, este utilizado é o mais indicado para prever a *performance* futura dos fundos, pois leva em consideração apenas o risco sistemático, não incluindo as variações do fundo que ocorreram por motivos intrínsecos a ele (a escolha errada de uma ação por exemplo). Em outras palavras, elimina as variações transitórias e leva em conta apenas os efeitos e oscilações do mercado. Nesse aspecto, 126 fundos obtiveram IT positivo para o intervalo de tempo analisado, ou seja, apresentaram retornos em excesso em relação ao ativo livre de risco descontado o seu risco não diversificável (considerando apenas o beta).

A partir da tabela, também constatamos que para todas as faixas de volatilidade, descontando a de menor volatilidade (menor que 2%), todos os indicadores, na média, são negativos, ou seja, os fundos não apresentam rentabilidade positiva futura. Os melhores fundos, todos de baixa volatilidade, foram igualmente do Itaú, sendo eles: ITAÚ GLOBAL EQUITY HEDGE, ITAÚ HEDGE PLUS VÉRTICE e ITAÚ LONG AND SHORT 30, com IT, 0,51, 0,50 e 0,50, respectivamente, o que pode nos levar a crer que a exposição ao risco, para toda a indústria de *hedge funds*, não foi eficiente.

Ao atentar para o índice de Modigliani (M^2), a conclusão não é tão diferente. Apenas 96 fundos foram capazes, no intervalo de tempo analisado, de apresentar indicador positivo. O mais interessante desse indicador, o qual é capaz de verificar qual teria sido o retorno dos fundos se estes tivessem o mesmo nível de risco do mercado (IHFA), baseia-se no fato de poucos fundos terem superado o seu próprio *benchmark*. Apenas os fundos de baixa volatilidade (menor que 2%) foram capazes de gerar retornos positivos significativos. O fundo com maior índice foi o BBM EQUITY HEDGE, configurando assim um dos fundos mais eficientes da amostra, pois obteve retorno de 130% do IHFA no período, ajustado a uma volatilidade de apenas 2,4% e IS de 0,87.

Por fim, analisamos o fator gama (δ), no modelo Treynor-Mazuy. Este diz respeito a capacidade de *market timing* dos gestores, no qual o gestor consegue acompanhar a tendência do mercado. Ou seja, obtém retornos acima do mercado no momento de alta do mercado, e

perda reduzidas nos momentos de queda. Na média, os gestores acertaram 50% das vezes. Dito em outras palavras, as probabilidades condicionais de acerto das apostas do gestor em relação à carteira *benchmark* foram idênticas em mercados de “alta” e em mercados de “baixa”. Pode-se prosseguir, então, para testes de avaliação de desempenho com base na distribuição geométrica associada ao Modelo Binomial Simples. Observa-se ainda que a condição de previsão racional e de criação de valor do gestor mantém-se como expresso na relação, ou seja, um gestor racional para criar valor para os investidores de seu fundo deve acertar com probabilidade superior a 0,5 na obtenção de um retorno diferencial positivo, em relação à carteira *benchmark*, em suas apostas na carteira do fundo. O melhor fundo para tal índice foi o GÁVEA MACRO FIC, com mais de 0,69 de gama para o período analisado, apresentando também volatilidade de 7,58% e retorno de aproximadamente 102% do IHFA.

4.2. Análise dos fundos por categoria ANBIMA

A análise é, agora, direcionada para a abordagem de categorias ANBIMA, no qual cada uma apresenta especificidade na estratégia adotada pelos gestores. Antes disso, podemos analisar a evolução dos patrimônios líquidos nesta janela de tempo. O crescimento do montante foi substancial, passando de R\$ 16 bilhões no início de 2008 e encerrando 2014 com mais de R\$ 46 bilhões, tendo seu pico em meados de julho de 2013, com mais de R\$ 57 bilhões, fato que comprova o crescente interesse por parte dos investidores, tanto pessoa física, como institucionais, neste veículo de investimento, alinhado também a consolidação das estratégias ao mercado brasileiro.

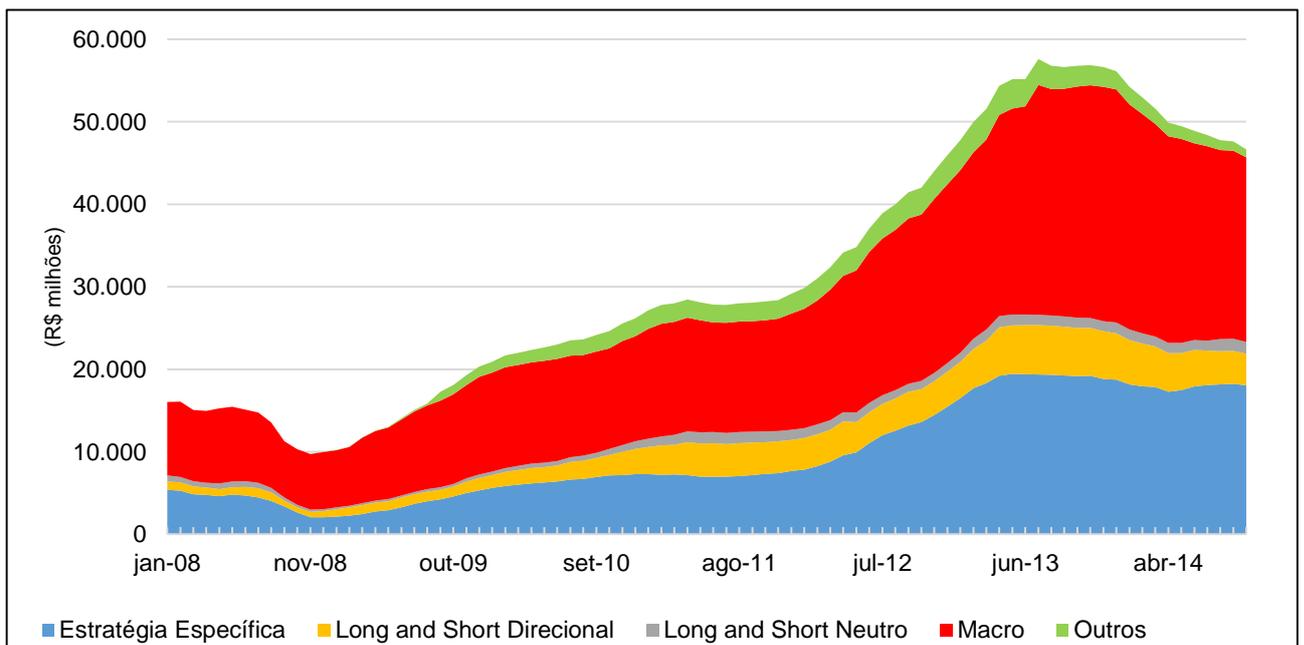


Figura 12 – Evolução do patrimônio líquido de *hedge funds* por categoria ANBIMA

Fonte: ANBIMA (2014), elaboração própria; Obs: Considera apenas FI (Fundos de Investimentos)

Importante também lembrar que as estratégias Macro e Estratégia Específicas, representam, respectivamente, em média, 45% e 35% de toda a indústria de *hedge funds* brasileira, e se demonstram dominantes em todo o período. Após o final de 2008 o crescimento foi vertiginoso, porém, no último ano de 2014, a indústria como um todo vem sofrendo sucessivos resgates e retiradas, por conta da aversão ao risco dos agentes, reflexo da instabilidade recente da economia brasileira.

Analisando a figura 13, pode-se analisar a média de retornos anual, em comparação ao índice de mercado e também a taxa livre de mercado. A constatação é que, para praticamente todos os anos, os retornos médios foram bem parecidos entre si, com exceção do ano de 2009, no qual os fundos Macro apresentaram retornos extraordinários, em muito explicados pela abrupta melhora nos fundamentos da economia brasileira. Na maioria dos anos, a taxa livre de risco foi superada, fato que justifica a gestão ativa e na geração de “alpha”.

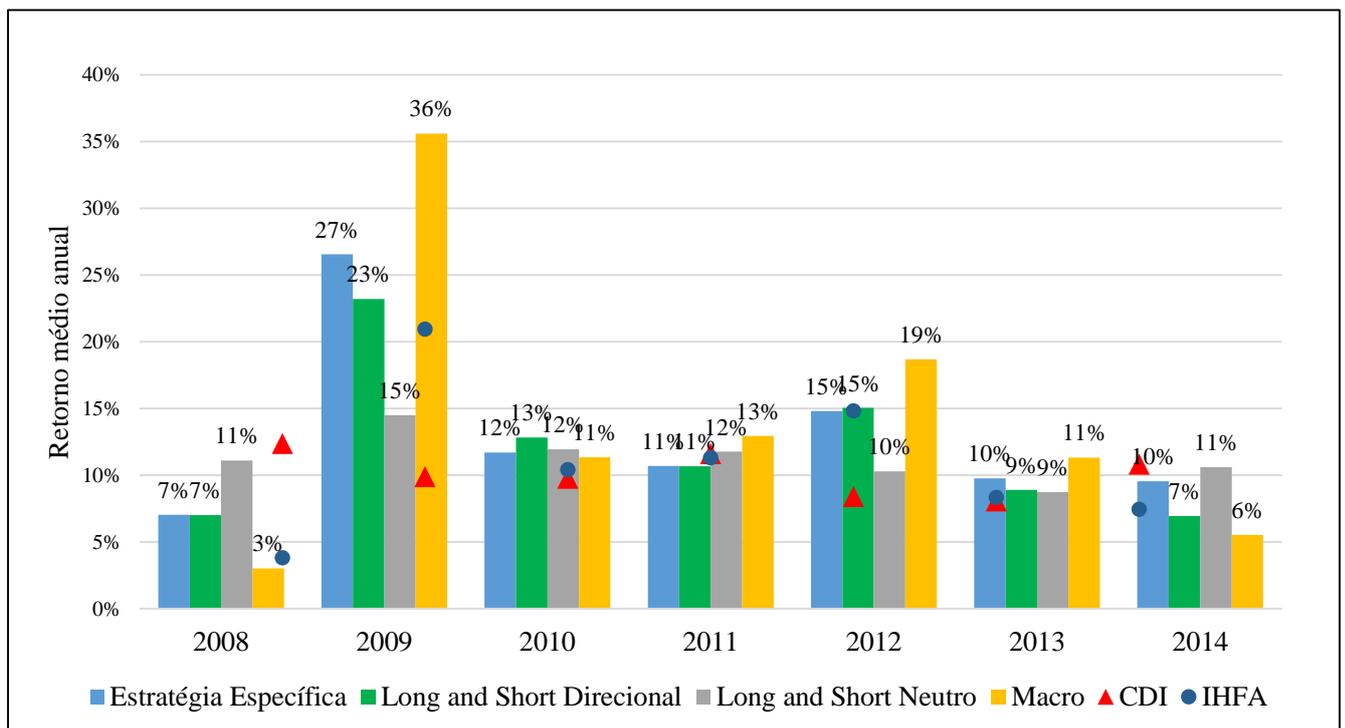


Figura 13 – Retorno médio anual de *hedge funds* por categoria ANBIMA e *benchmarks*

Fonte: ANBIMA (2014), elaboração própria

4.3. Fundos Macro

Estes fundos representam a estratégia mais representativa da indústria, símbolo da categoria de *hedge funds*, possuindo como objetivo principal operar as variáveis macroeconômicas, como câmbio, juros, renda variável, tanto no curto, como no médio prazo.

Dos 69 fundos da amostra, 55 apresentaram retornos acima da taxa livre de risco e 47 superaram o índice de mercado. Interessante notar que a categoria é dominada pela tradicional casa Credit Suisse Hedging Griffo, com 22 fundos na amostra, sendo que muitos desses fundos compram cotas do CHSG Verde Master, com volatilidade anual de 12,3% e retorno de 210% do IHFA.

Tais fundos se apresentam mais eficientes em termos de IS e ISG, uma vez que sua concentração está na faixa de alta volatilidade, o que pode comprovar que apesar da maior exposição ao risco total, retornos de maior qualidade foram obtidos. O fundo mais eficiente, tanto em IS e ISG foi o da gestora Absolute Investimentos, ABSOLUTE Alpha, com 1,45 e 1,069 respectivamente.

Nota-se também a elevação progressiva dos betas em relação às faixas de risco, aumentando sua sensibilidade em relação índice de mercado. Porém, a geração de alpha foi marginal, sendo que 37 fundos apresentaram valores positivos. Ou seja, a geração de valor extraordinário, acima do próprio *benchmark*, é pequena, ainda mais porque estamos considerando o alfa bruto, não considerando futuras taxas de administração e desempenho.

Tabela 8 – Fundos Macro - Indicadores segmentados por volatilidade

| Volatilidade Anualizada | | Menor que 2% | Entre 2% e 3,5% | Entre 3% e 4,5% | Entre 4,5% e 6,5% | Acima de 6,5% | Total |
|-------------------------|------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|--------------|
| Quantidade de Fundos | | 4 | 14 | 6 | 19 | 26 | 69 |
| Média | Patrimônio Líquido | 3.753 | 4.264 | 1.866 | 3.598 | 4.053 | 3.763 |
| | Retorno em % do CDI | 132% | 108% | 131% | 97% | 156% | 126% |
| | Retorno em % do IHFA | 120% | 108% | 125% | 94% | 133% | 116% |
| | Sharpe (IS) | 0,511 | 0,247 | 0,424 | -0,115 | 0,318 | 0,205 |
| | Sharpe Generalizado (ISG) | 0,410 | 0,045 | 0,428 | 0,275 | 0,510 | 0,338 |
| | Beta | 0,177 | 0,426 | 0,629 | 0,837 | 2,691 | 1,396 |
| | Alfa | 0,020 | 0,006 | 0,018 | -0,006 | 0,008 | 0,005 |
| | Treynor (IT) | 0,151 | 0,016 | 0,112 | -0,034 | 0,004 | 0,014 |
| | Modigliani (M ²) | 0,203 | 0,002 | 0,055 | -0,005 | 0,050 | 0,034 |
| | Treynor – Mazuy (δ) | 0,473 | 0,508 | 0,496 | 0,514 | 0,503 | 0,504 |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria.

* em milhões de R\$

Os gestores de fundos Macro na maioria do período analisado não foram capazes de antecipar os movimentos do mercado, visto que os valores de gama são todos na média inferior a 0,50, no qual apenas 14 fundos apresentam valores maiores de 0,5. Ainda assim, tais gestores possuíram a qualidade de escolha dos títulos para a carteira (seletividade), principalmente nos fundos mais moderados, fato que explica sua melhor rentabilidade no período e IS e ISG elevados. O fundo com a melhor relação risco-retorno, e mais eficiente nos critérios analisados foi CHSG Verde Master, com volatilidade anual de 12,3%, retorno de 210% do IHFA, IS de 0,55 e IT de 0,02.

A categoria Macro é de fato uma alocação de alto risco (26 fundos “acima de 6,5%”), no geral. Além disso, mostra-se eficiente em suas estratégias de acordo com os indicadores apresentados, porém a particularidade é que as faixas de risco ótimas são as extremidades, ou seja, para gestores mais moderados e para gestores com maior exposição ao risco total.

4.4. Fundos de Estratégia Específica

Como o próprio nome da estratégia indica, estes fundos adotam alocações em ativos com risco específico, não apenas em renda variável e renda fixa, mas também em mercados futuros, *commodities* e opções. Sendo assim, os valores da amostra se mostraram relativamente diversos, mas também concentrados na faixa mais volátil.

Esta é a categoria que ofereceu maiores retornos em termos percentuais e ajustado ao risco. Os indicadores de IS e ISG foram elevados, o que verifica a consistência nos retornos e eficiência no risco incorrido. Aproximadamente 43 fundos superaram o IS e ISG de seu *benchmark* (IHFA). Os melhores fundos da categoria foram aqueles especializados em operar ativos de renda variável, tanto nacional, como internacionalmente, são eles: M SQUARE GLOBAL EQUITIES MANAGER, com ISG de 1,09 e FOF MULTIGLOBAL EQUITIES¹¹ com 1,06 de ISG.

Tabela 9 – Estratégia Específica - Indicadores segmentados por volatilidade

| Volatilidade Anualizada | | Menor que 2% | Entre 2% e 3,5% | Entre 3% e 4,5% | Entre 4,5% e 6,5% | Acima de 6,5% | Total |
|-------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|--------------|
| Quantidade de Fundos | | 3 | 17 | 6 | 8 | 17 | 51 |
| Média | Patrimônio Líquido | 1.874 | 2.243 | 3.271 | 4.509 | 2.045 | 2.624 |
| | Retorno em % do CDI | 136% | 122% | 120% | 130% | 154% | 134% |
| | Retorno em % do IHFA | 123% | 111% | 111% | 127% | 165% | 132% |
| | Beta | 0,150 | 0,526 | 0,340 | 0,576 | 2,006 | 0,974 |
| | Sharpe (IS) | 0,609 | 0,214 | 0,251 | 0,402 | 0,352 | 0,315 |
| | Sharpe Generalizado (ISG) | 0,502 | 0,156 | 0,223 | 0,452 | 0,464 | 0,330 |
| | Beta | 0,024 | 0,010 | 0,012 | 0,016 | 0,059 | 0,028 |
| | Alfa | 1,581 | 0,001 | 0,090 | 0,031 | 0,022 | 0,114 |
| | Treynor (IT) | 0,041 | -0,006 | 0,002 | 0,028 | 0,002 | 0,006 |

¹¹ FOF: *Funds of Funds*, fundos que compram apenas cotas de outros fundos para compor sua carteira.

| | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Modigliani (M ²) | 0,485 | 0,511 | 0,511 | 0,484 | 0,506 | 0,504 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|

Fonte: ANBIMA, elaboração própria.

* em milhões de R\$

Notadamente, os valores de alfa foram positivos. Um total de 40 fundos foi capaz de oferecer uma contribuição adicional para sua carteira total, ou seja, geral valor extraordinário, estando também associado a maior assunção de risco sistemático (maiores betas). Isto porque, muitos destes fundos aplicam em ativos alocados no exterior e conseqüentemente apresentam exposição cambial, sendo assim, apesar da diversificação, elevaram seu risco específico. Como consequência desse fato, temos IT baixos, de modo que a rentabilidade futura dos fundos pode ser comprometida, fator que já vem se confirmando nos últimos meses de 2014. Porém, fato interessante comprovado, é que apenas 23 fundos apresentaram gama maior que 0,50, ou seja, os acertos e retornos não foram totalmente explicados pela habilidade dos gestores em antecipar tendências do mercado, mas sim por sua seletividade em títulos e fundamentos.

Esta categoria, de forma ampla, se confirma como a mais técnica e variada da indústria de fundos de investimentos brasileiros, apresentando resultados satisfatórios na janela de tempo analisada, sobretudo no que diz respeito ao crescimento do patrimônio líquido, do retorno em relação ao mercado, mas principalmente da qualidade dos retornos, dado que é implicitamente um veículo de alto risco.

4.5. Fundos *Long and Short* Direcional

Estes fundos representam a terceira maior categoria de *hedge funds* em termos de patrimônio líquido, porém consideravelmente menor em comparação com as duas primeiras. Sua participação vem diminuindo substancialmente, principalmente por estar diretamente ligada à operações, tanto vendidas como compradas, no mercado de capitais e renda variável. Desde meados de 2010, este segmento vem perdendo participação e liquidez, em muito explicadas pelo aumento da aversão ao risco dos investidores e instabilidade macroeconômica.

Tabela 10 – *Long and Short* Direcional - Indicadores segmentados por volatilidade

| Volatilidade Anualizada | | Menor que 2% | Entre 2% e 3,5% | Entre 3% e 4,5% | Entre 4,5% e 6,5% | Acima de 6,5% | Total |
|-------------------------|------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|---------------|
| Quantidade de Fundos | | 1 | 14 | 2 | 5 | 2 | 24 |
| Média | Patrimônio Líquido | 3.681 | 1.861 | 643 | 2.615 | 530 | 1.881 |
| | Retorno em % do CDI | 128% | 124% | 117% | 112% | 98% | 119% |
| | Retorno em % do IHFA | 114% | 118% | 107% | 102% | 83% | 111% |
| | Sharpe (IS) | 0,677 | 0,481 | 0,181 | -0,002 | -0,104 | 0,315 |
| | Sharpe Generalizado (ISG) | 0,485 | 0,505 | 0,410 | 0,140 | -0,099 | 0,370 |
| | Beta | 0,185 | 0,293 | 0,114 | 0,460 | 0,156 | 0,297 |
| | Alfa | 0,019 | 0,015 | 0,012 | 0,005 | -0,002 | 0,012 |
| | Treynor (IT) | 0,115 | -0,109 | -0,168 | 0,013 | -0,330 | -0,098 |
| | Modigliani (M ²) | 0,070 | 0,074 | 0,008 | -0,019 | -0,131 | 0,032 |
| | Treynor – Mazuy (δ) | 0,495 | 0,497 | 0,518 | 0,502 | 0,511 | 0,501 |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria.

* em milhões de R\$

Verifica-se que a categoria é concentrada na faixa “Entre 2% e 3,5%” de risco total, confirmando também que gestores que se expuseram a maiores riscos não apresentaram retornos positivos, não superando a taxa livre de risco e seu *benchmark*, bem como a eficiência e qualidade dos retornos foi abaixo do esperado por uma gestão ativa.

O fundo mais eficiente da amostra, de uma casa especializada em operar arbitragens em renda variável, APEX EQUITY HEDGE, apresentou retorno de 128% do IHFA, bem como IS de 1,11 e ISG de 0,56, ajustada a uma baixa volatilidade de 2,53%. Os betas se apresentam menores, pois muitos desses fundos são mais sensíveis a variações do índice IBOVESPA e, por isso, tendem a acompanhá-lo. Ainda assim, quando analisado o alfa e IT médio, é verificado que a estratégia não apresentou habilidade de agregar valor aos cotistas, bem como suas perspectivas para o futuro não são positivas, uma vez que 16 fundos apresentam IT negativo para o período analisado.

Como comentado, tal estratégia ainda é muito incipiente no Brasil se comparada com o restante do mundo, o que também pode ser comprovado pelos resultados baixos e pelos sucessivos resgates. No entanto, é possível que no longo prazo, quando o mercado de capitais for ainda mais desenvolvido e sólido, esta se torne de fato uma opção rentável para os investidores e também para as casas gestoras.

4.6. Fundos *Long and Short Neutro*

Tais fundos compõem uma categoria muito semelhante à anterior, porém bem menor, na qual a estratégia de operar vendido e comprado no mercado de renda variável exige dos fundos, por conta de seus mandatos, combinar as operações de modo a torná-las neutras. Verifica-se também que, por conta disso, seu risco total (volatilidade) também é bem menor, aproximando-se de fundos de investimentos em ações (FIA).

Os fundos, na média, apresentaram retornos superiores à taxa livre de risco, porém apenas 3 fundos superaram o IHFA, o que pode ser comprovado pelos indicadores de IS e ISG, não oferecendo ao cotista uma =relação risco-retorno eficiente.

Tabela 11 – *Long and Short Neutro* - Indicadores segmentados por volatilidade

| Volatilidade Anualizada | | Menor que 2% | Entre 2% e 3,5% | Entre 3% e 4,5% | Entre 4,5% e 6,5% | Acima de 6,5% | Total |
|-------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------------|--------------|
| Quantidade de Fundos | | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Média | Patrimônio Líquido | 2.106 | 2.015 | 0 | 0 | 0 | 2.066 |
| | Retorno em % do CDI | 109% | 120% | 0% | 0% | 0% | 113% |
| | Retorno em % do IHFA | 98% | 99% | 0% | 0% | 0% | 107% |
| | Beta | 0,179 | 0,091 | 0 | 0 | 0 | 0,140 |
| | Sharpe (IS) | -0,146 | 0,600 | 0 | 0 | 0 | 0,186 |
| | Sharpe Generalizado (ISG) | -0,092 | 0,306 | 0 | 0 | 0 | 0,085 |
| | Beta | 0,004 | 0,014 | 0 | 0 | 0 | 0,009 |
| | Alfa | 0,025 | 0,210 | 0 | 0 | 0 | 0,108 |
| | Treynor (IT) | 0,004 | 0,051 | 0 | 0 | 0 | 0,025 |

| | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|---|---|---|--------------|
| Modigliani (M ²) | 0,502 | 0,508 | 0 | 0 | 0 | 0,504 |
|------------------------------|-------|-------|---|---|---|--------------|

Fonte: ANBIMA, elaboração própria.

* em milhões de R\$

A geração de valor extraordinário também foi muito baixa, pois é uma tarefa complexa gerar alfa em um ambiente de baixa liquidez no mercado, mais ainda quando seu mandato não permite posições em aberto para alguma das pontas (*bull* ou *sell side*). Apenas 3 fundos geraram alfas positivos no intervalo analisado.

4.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo procurou-se apresentar as principais características da indústria de *hedge funds* brasileira desde a criação do índice IHFA, analisando seus retornos e eficiência, sobretudo no que diz respeito ao teste da qualidade da gestão ativa.

De modo geral, é possível concluir que tais estratégias foram exitosas em agregar valor ao cotista. Sendo assim, o elevado risco assumido por tais veículos de investimentos foram condizentes com o retorno oferecido. Pode-se observar que cerca de 40% dos fundos geraram alfa, sendo que grande parte destes se concentram na categoria Macro e Estratégia Específica. Além disso, o alfa médio dos fundos destas categorias foi consideravelmente maior que o alpha médio das demais.

Também ficou evidente a redução da capacidade de geração de alfa nos últimos anos, particularmente no ano de 2014, podendo favorecer a migração dos recursos e adoção de novas estratégias para alavancar a rentabilidade (aplicações em fundos imobiliários, letras de crédito imobiliário e agrícola, investimentos no exterior, fundo de participação em empresas, etc..).

Analisado os mais de 160 *hedge funds*, para uma janela de tempo relativamente longa, é patente que tal mercado é concentrado (CSHG, Itaú e Safra detém 40% da fatia de mercado) em grandes casas especializadas neste tipo de operação, cada uma com sua especialidade e focada em estratégias específicas (e dinâmicas), como juros e moedas, ativos no exterior, arbitragem no mercado de ações, entre outras. Mesmo assim o mercado de capitais no Brasil ainda é pouco diversificado e pouco líquido se comparado aos mercados internacionais. No entanto, é importante salientar também que, dado a expansão e consolidação recente da indústria de fundos, as perspectivas são positivas. O aumento da internacionalização, da entrada de investidores estrangeiros e grandes fundos de pensão, bem como as crescentes

políticas de educação financeira, são ferramentas importantes para a consolidação deste segmento. Com o passar do tempo e o surgimento de mais agentes tomadores de risco, as estratégias tendem a ser mais diversificadas, e os mercados mais líquidos.

A mensagem final é de que a escolha de fundos multimercados deve ser bastante seletiva dado que muitos falharão em trazer resultados satisfatórios aos investidores. O uso de indicadores de desempenho não é o único passo neste processo, mas definitivamente trata-se de um passo essencial para guiar o investidor. Próximos trabalhos podem verificar o viés de sobrevivência (*survivorship*), o qual a amostra pode apresentar. O presente estudo analisou apenas os fundos “campeões”, que sobreviveram ao período analisado, porém é de consenso quase explícito e natural que muitos *hedge funds* fecharam ou faliram nesse meio tempo, seja por conta de seu retorno ou patrimônio líquido, e que devem ser levados em conta nos próximos estudos. Outra abordagem seria analisar os retornos e indicadores já líquidos de taxas de administração e *performance*, oferecendo assim a real valorização que será repassada ao cotista. A indústria de *hedge funds* brasileira carece de mais estudos, afinal já é comprovadamente a forma mais rentável e transparente de investimento alternativos do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Herculano. **Avaliação de performance de fundos mútuos de ações**, Dissertação de Mestrado, FGV/EAESP, 1989.

ANBIMA & FGV. **Anuário da Indústria de Fundos de Investimento**. São Paulo: Pancrom., (2014).

ANBIMA. **Boletim de Fundos de Investimentos**. 101(Ano IX). Disponível em:http://portal.anbima.com.br/informacoestecnicas/boletins/fundosdeinvestimento/Documents/BoletimFI_201409.pdf. (2014).

ANBIMA. **Rankings e estatísticas – Fundos de Investimentos – PL e Captação**. Fonte:<http://portal.anbima.com.br/informacoestecnicas/estatisticas/indeundos/Pages/default.aspx> (2014).

ANBIMA. **IHFA – Índice de Hedge Funds ANBIMA** (Ano XI). Disponível em: <http://portal.anbima.com.br/informacoestecnicas/indices/ihfa/Pages/resultados.as> (2014).

ANDREZO, A.; LIMA, I. **Mercado Financeiro - Aspectos Históricos e Conceituais** (ed. 3ª, pág. 67). São Paulo, SP: Atlas (2007)

BLACK, F., & SCHOLES, M. **The pricing of options and corporate liabilities**. The Journal of Political Economy, 81(3), 637-654, (1973).

BODIE. Zvi; KANE. Alex; MARCUS, Alan J. **Investments**. 6th Ed. New York: McGraw-Hill. 2005.

BROOKS, C.; KAT, H. M. **The Statistical Properties of Hedge Fund Index Returns and Their Implications for Investors**. Version: October 31, 2002.

EID, William. ROCHMAN, Ricardo. **Fundos de Investimento Ativos e Passivos no Brasil: Comparando e Determinando os seus Desempenhos**. In: Encontro Brasileiro de Finanças 2007, São Paulo. Anais do EBFIN 2007, 2007. v. 1. 2007. p. 1-16.

ELTON, Edwin J., GRUBER, Martin J., BROWN, Stephen J., GOETZMANN, William N.; **Moderna Teoria das Carteiras e Análise de Investimentos**. Elsevier Editora Ltda – Rio de Janeiro/RJ – 2012. JENSEN, Michael. C. The performance of mutual funds in

the period 1945-1964. New York. The Journal of finance. , v. 26, n. 1, Mai. 1968, p. 389-416.

FAMA, E. F. (1991). **Efficient capital markets: II**. The Journal of Finance, 46(5), 1575-1617

HUNG-GAY FUNG, X. E. and JOT AU, **Financial Analysts Journal**, Vol. 58, No. 6 (Nov. - Dec., 2002), pp. 19-30 Publicado por: CFA Institute.

JOAQUIM, G. P. G., & MOURA, M. L. **Performance and persistence of Brazilian hedge funds during the financial crisis**. Revista Brasileira de Finanças, 9(4), 465-488, (2011).

LUCE, Fernando Bins; MORAES JR., Jorge Queiroz de. **O modelo de formação de preços de ativos: (capital asset pricing model) teoria e evidência**. Rev. adm. empres., São Paulo , v. 19, n. 4, p. 31-38, Dec. 1979

MARKOWITZ, H.M. Portfolio selection. **Journal of Finance**, Chicago v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MARKOWITZ, H.M. **The optimization of a quadratic function subject to linear constraints**. **Naval Research Logistics Quarterly**, New York, v. 3, n. 1, p. 111-133, 1956.

MARKOWITZ, H.M. **Portfolio selection: efficient diversification of investments**. New York: John Wiley & Sons, 1959. 344 p.

MARKOWITZ, H.M. **Foundations of portfolio theory**. Journal of Finance, Chicago v. 46, n.2, p. 469-477, 1991.

MARKOWITZ, H. (1952). **Portfolio selection**. The Journal of Finance, 7:77-91.

MODIGLIANI F. and MODIGLIANI L., **Risk-Adjusted Performance**, Journal of Portfolio Management, winter 1997, p.45-54.

OLIVEIRA, G.; PACHECO, M. **Mercado financeiro objetivo e profissional**. 2 ed. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2010.

PETERSEN, André. **A Indústria de hedge funds no Brasil: uma avaliação preliminar**. 2007. Dissertação (Mestrado em Economia Empresarial) – Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, (2007).

ROCHMAN, R. R.; EID JR., W. **Fundos de Investimento Ativos e Passivos no Brasil: Comprando e Determinando os seus Desempenhos**. In: Encontro da ANPAD, 30. Anais. Salvador: ANPAD, (2006).

SHARPE, W. F. **Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk**. The Journal of Finance, 19:425–442, (1964).

SILVEIRA, R. L. F. **Uma análise da alocação de contratos futuros sobre *commodities* em portfólios diversificados**. Tese apresentada para obtenção do título de Doutor em Ciências Econômicas (USP), 2008.

SHARPE, William F.; ALEXANDER, Gordon J.; BAILEY, Jeffery V. **Investments**. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

TIZZIANI, E., Klotzle, M. C., Ness, W. L., Jr., & Motta, L. F. **O efeito disposição na indústria brasileira de fundos de investimento em ações**. Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 33, (2009).

TREYNOR, Jack. L. **How to rate management of investment funds**. Harvard Business Review. v. 43, n.1, 1965, p. 63-75.

TREYNOR, Jack L., MAZUY, Kay K. **Can Mutual Funds Outguess the Market?** Harvard Business Review, v.44, nº 4. July/Aug., 1966.

VARGA, G. **Índice de Sharpe e outros Indicadores de Performance Aplicados a Fundos de Ações Brasileiros**. Revista de Administração Contemporânea, v. 5, n. 3, Set./Dez. 2001, p. 215-245

Anexos

Anexo A – 10 melhores fundos em termos de retorno no período 2008 – 2014.

| Fundo | Patrimônio Líquido Médio (RS milhões) | Retorno no período em % do CDI | Retorno no período em % do IHFA | Vol Anualizada | Categoria ANBIMA |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| CSHG VERDE AM GLOBAL EQUITIES | 357,8 | 360% | 382% | 13,4% | Específica |
| JGP EQUITY FIC | 550,8 | 279% | 248% | 15,4% | Estratégia Específica |
| FOF MULTI GLOBAL EQUITIES | 143,0 | 240% | 299% | 13,3% | Estratégia Específica |
| CSHG MASTER FIC | 54,8 | 232% | 211% | 12,3% | Macro |
| CSHG ALLOCATION VERDE AM VII | 530,3 | 232% | 178% | 8,9% | Macro |
| M SQUARE GLOBAL EQUITY MANAGERS CSHG | 85,5 | 226% | 287% | 13,5% | Estratégia Específica |
| M SQUARE GLOBAL EQUITY MANAGERS | 36,4 | 224% | 286% | 13,4% | Estratégia Específica |
| CSHG ALLOCATION VERDE AM IV | 266,5 | 224% | 168% | 8,9% | Macro |
| CSHG ALLOCATION VERDE AM VI | 410,6 | 222% | 172% | 8,9% | Macro |
| CSHG BETA 14 FIC | 817,9 | 219% | 199% | 12,5% | Macro |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria

Anexo B – 10 melhores fundos em termos de IS no período 2008 – 2014.

| Fundo | Patrimônio Líquido Médio (RS milhões) | IS | ISG | Vol Anualizada | Categoria ANBIMA |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----|------|----------------|---------------------------|
| ITAÚ LONG AND SHORT 30 | 81 | 1,6 | 1,2 | 3,31% | Long and Short Direcional |
| ARX LSA FIC | 55 | 1,5 | 1,2 | 5,54% | Multiestratégia |
| INTEGRAL SUPPLY CHAIN | 78 | 1,5 | 1,1 | 2,87% | Macro |
| ABSOLUTE VERTEX CSHG | 92 | 1,5 | 1,2 | 2,30% | Estratégia Específica |
| BRASIL PLURAL | 358 | 1,4 | 1,5 | 13,41% | Estratégia Específica |
| CSHG VERDE AM GLOBAL EQUITIES | 78 | 1,4 | 1,1 | 2,91% | Macro |
| ABSOLUTE HEDGE FIC | 91 | 1,3 | 1,0 | 2,51% | Long and Short Direcional |
| APEX EQUITY HEDGE STR | 143 | 1,1 | 1,2 | 13,26% | Estratégia Específica |
| FOF MULTI GLOBAL EQUITIES | 1.252 | 1,1 | -0,3 | 2,23% | Macro |
| CANVAS CLASSIC CSHG | 353 | 1,1 | 0,8 | 3,30% | Long and Short Direcional |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria

Anexo C – 10 melhores fundos em termos de ISG no período 2008 – 2014

| Fundo | Patrimônio Líquido Médio (RS milhões) | IS | ISG | Vol Anualizada | Categoria ANBIMA |
|---|---------------------------------------|-----|-----|----------------|---------------------------|
| QUORUM IPANEMA FI | 54 | 2,1 | 1,7 | 2,7% | Específica |
| CSHG VERDE AM GLOBAL EQUITIES | 576 | 1,4 | 1,5 | 12,9% | Específica |
| FOF MULTI GLOBAL EQUITIES | 228 | 1,1 | 1,2 | 13,1% | Específica |
| INTEGRAL SUPPLY CHAIN | 77 | 1,5 | 1,2 | 4,0% | Multiestratégia |
| M SQUARE GLOBAL EQUITY MANAGERS CSHG | 137 | 1,0 | 1,2 | 13,6% | Específica |
| M SQUARE GLOBAL EQUITY MANAGERS INSTITUCIONAL | 92 | 1,0 | 1,2 | 13,5% | Específica |
| BRASIL PLURAL INSTITUCIONAL | 190 | 1,4 | 1,2 | 2,4% | Específica |
| ARX LSA FIC | 63 | 1,5 | 1,2 | 3,0% | Long and Short Direcional |
| CSHG ALLOCATION VERDE AM | 713 | 0,9 | 1,1 | 6,3% | Macro |
| ABSOLUTE VERTEX | 128 | 1,5 | 1,1 | 2,6% | Macro |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria

Anexo D – 10 melhores fundos em termos de Alfa no período 2008 – 2014

| Fundo | Patrimônio Líquido Médio (RS milhões) | Alfa | Beta | Vol Anualizada | Categoria ANBIMA |
|---------------------------------|---------------------------------------|------|-------|----------------|------------------|
| M SQUARE GLOBAL EQUITY MANAGERS | 86 | 0,20 | 4,34 | 13,6% | Específica |
| M SQUARE GLOBAL EQUITY MANAGERS | 36 | 0,20 | 4,31 | 13,5% | Específica |
| CSHG VERDE AM GLOBAL EQUITIES | 358 | 0,19 | 4,04 | 12,9% | Específica |
| FOF MULTI GLOBAL EQUITIES | 143 | 0,19 | 3,38 | 13,1% | Específica |
| BRASIL PLURAL RETORNO ABSOLUTO | 83 | 0,09 | 1,03 | 9,3% | Específica |
| JGP EQUITY | 551 | 0,07 | 4,13 | 17,7% | Específica |
| QUORUM IPANEMA | 34 | 0,07 | 0,01 | 2,7% | Específica |
| CSHG MASTER | 55 | 0,05 | 4,05 | 13,2% | Macro |
| AZUL QUANTITATIVO | 38 | 0,05 | -0,08 | 4,9% | Específica |
| INTEGRAL SUPPLY CHAIN | 55 | 0,05 | -0,09 | 4,0% | Multiestratégia |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria

Anexo E – 10 melhores fundos em termos de IT no período 2008 – 2014

| Fundo | PL Médio (RS milhões) | Treynor | Retorno no período em % do CDI | Vol Anualizada | Categoria ANBIMA |
|-------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| QUORUM IPANEMA | 34 | 4,68 | 195% | 1,4% | Estratégia Específica |
| ITAÚ GLOBAL EQUITY HEDGE | 169 | 0,52 | 112% | 2,2% | Long and Short Direcional |
| ITAÚ HEDGE PLUS VÉRTICE | 120 | 0,50 | 133% | 3,6% | Macro |
| ITAÚ LONG AND SHORT 30 | 125 | 0,40 | 117% | 2,3% | Long and Short Neutro |
| MAPFRE INVERSION PLUS | 33 | 0,37 | 152% | 1,6% | Macro |
| ARX LONG SHORT 30 | 353 | 0,29 | 147% | 3,3% | Long and Short Direcional |
| BBM EQUITY HEDGE II | 175 | 0,24 | 106% | 2,8% | Long and Short Direcional |
| BOZANO EQUITY HEDGE | 103 | 0,23 | 119% | 3,6% | Estratégia Específica |
| XP LONG SHORT | 165 | 0,20 | 130% | 3,4% | Long and Short Neutro |
| BNP PARIBAS LONG AND SHORT | 280 | 0,19 | 122% | 2,1% | Long and Short Neutro |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria

Anexo E – 10 melhores fundos em termos de M² no período 2008 – 2014

| Fundo | PL Médio (R\$ milhões) | M ² | Retorno no período em % do CDI | Vol Anualizada | Categoria ANBIMA |
|-----------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| BBM EQUITY HEDGE | 338 | 0,34 | 143,8% | 2,8% | Long and Short Direcional |
| MAPFRE INVERSION PLUS | 33 | 0,33 | 151,7% | 1,6% | Macro |
| AZ QUEST EQUITY HEDGE | 229 | 0,30 | 147,3% | 2,2% | Long and Short Direcional |
| BTG PACTUAL LOCAL | 721 | 0,26 | 155,1% | 2,4% | Específica |
| MAPFRE INVERSION | 296 | 0,25 | 141,7% | 1,2% | Macro |
| ARX LONG SHORT | 381 | 0,24 | 146,7% | 3,3% | Long and Short Direcional |
| ITAÚ HEDGE | 1.071 | 0,23 | 128,1% | 1,9% | Macro |
| VENTOR HEDGE | 1.117 | 0,21 | 165,1% | 4,6% | Macro |
| QUORUM IPANEMA | 34 | 0,19 | 195,1% | 1,4% | Específica |
| BRASIL CAPITAL | 260 | 0,18 | 168,8% | 3,6% | Macro |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria

Anexo F – 10 melhores fundos em termos de Gama no período 2008 – 2014

| Fundo | PL Médio (R\$ milhões) | Gama | Beta | Alfa | Categoria ANBIMA |
|------------------------------|---------------------------------|-------|-----------|--------|---------------------------|
| GÁVEA MACRO | 268 | 0,649 | - 0,09 | - 0,02 | Macro |
| VINCI AURIGA | 103 | 0,558 | 0,50 | - 0,23 | Macro |
| PYXIS | 50 | 0,549 | 0,50 | - 0,05 | Macro |
| GÁVEA MACRO I | 443 | 0,548 | 4,04 | - 0,03 | Específica |
| SAGA HAWK | 64 | 0,546 | 4,05 | -0,02 | Específica |
| FIDES LONG SHORT PLUS | 102 | 0,543 | 1,03 | - 0,01 | Long and Short Direcional |
| SANTANDER STAR LONG SHORT | 67 | 0,541 | 4,34 | - 0,01 | Long and Short Neutro |
| VINCI FIC | 1.033 | 0,540 | 4,05 | - 0,04 | Trading |
| GAP HEDGE | 172 | 0,539 | 0,01 | - 0,00 | Específica |
| NP HEDGE | 106 | 0,538 | 2,46 | - 0,01 | Multiestratégia |

Fonte: ANBIMA, elaboração própria