

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

RODRIGO FERNANDES MALAQUIAS

DESEMPENHO DE FUNDOS MULTIMERCADOS

SÃO PAULO
MARÇO DE 2012

RODRIGO FERNANDES MALAQUIAS

DESEMPENHO DE FUNDOS MULTIMERCADOS

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração de Empresas.

Campo de Conhecimento:
Mercados Financeiros e Finanças Corporativas

Orientador: Prof. Dr. William Eid Junior

SÃO PAULO
MARÇO DE 2012

Fernandes Malaquias, Rodrigo.

Desempenho de Fundos Multimercados / Rodrigo Fernandes Malaquias - 2012.
99 f.

Orientador: William Eid Junior

Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Fundos de investimento - Brasil. 2. Hedging (Finanças). 3. Mercado de capitais - Brasil. I. Eid Junior, William. II. Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 336.767(81)

RODRIGO FERNANDES MALAQUIAS

DESEMPENHO DE FUNDOS MULTIMERCADOS

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração de Empresas.

Campo de Conhecimento:
Mercados Financeiros e Finanças Corporativas

Data de aprovação:
____ / ____ / _____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. William Eid Junior (Orientador)
FGV-EAESP

Prof. Dr. Ricardo Ratner Rochman
FGV-EESP

Prof. Dr. Rafael Felipe Schiozer
FGV-EAESP

Prof.^a Dr.^a Andrea Maria Accioly Fonseca Minardi
INSPER – Instituto de Ensino e Pesquisa

Prof. Dr. Aleksandro Broedel Lopes
USP-FEA

Dedico este trabalho à minha família.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo que sou, pelo que tenho, por onde estou e pelas pessoas com quem convivo. Aos meus pais, avós e à minha irmã, pelo apoio sempre fornecido durante essa caminhada. À minha esposa, à sua mãe e à minha filha, pela compreensão e por fornecerem a mim o incentivo para realizar meus trabalhos da melhor maneira possível.

Ao Prof. Dr. William Eid Junior, por ter aceitado orientar minha pesquisa e por ter desenvolvido comigo um processo de orientação com muita seriedade, respeito, extrema agilidade nos atendimentos e *feedbacks*, auxílio na coleta de dados e organização de seminários, que foram fundamentais para a concretização deste trabalho. Muito obrigado professor.

Ao Prof. Dr. Ricardo Ratner Rochman e ao Prof. Dr. Rafael Felipe Schiozer, por terem participado do exame de qualificação e dos demais seminários promovidos pelo GV-CEF, apresentando contribuições significativas ao trabalho em cada um destes momentos. Estendo estes agradecimentos aos demais professores da FGV-EAESP que participaram dos seminários em que minha proposta de tese foi discutida, especialmente ao Prof. Dr. Wladimir Antonio Puggina. Também agradeço à Brielen Madureira pelo auxílio no acesso aos dados necessários para a pesquisa.

À Prof.^a Dr.^a Andrea Maria Accioly Fonseca Minardi e ao Prof. Dr. Alexandro Broedel Lopes, por aceitarem o convite para participar da defesa deste trabalho.

À Prof.^a Dr.^a Stella Naomi Moriguchi, à Prof.^a Dr.^a Sirlei Lemes, ao Prof. Dr. Valdir Machado Valadão Júnior e ao Prof. Dr. Reinaldo Campos Andraus, pelo apoio e força desde o início do curso. À Universidade Federal de Uberlândia, à FAGEN-UFU e à FGV-EAESP, tanto por oferecerem o DINTER quanto pela oportunidade de realizar o curso com uma bolsa de estudos.

Aos amigos do DINTER, pela presença e companheirismo nos desafios que enfrentamos. Aprendi muito com nossos trabalhos realizados em grupo. Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da FGV-EAESP, pelos ensinamentos proporcionados durante o curso. Aos docentes e técnico-administrativos da FACIC-UFU, por incentivarem e valorizarem meus estudos. Aos alunos do curso de Graduação em Ciências Contábeis da FACIC-UFU, pelo auxílio na coleta de dados.

A todos que, direta ou indiretamente, participaram do meu processo de estudos no Doutorado.

RESUMO

A proposta deste trabalho foi analisar a performance dos fundos multimercados brasileiros com uma medida mais adequada às características da distribuição de frequência de seus retornos. Tendo em vista que estes são os fundos brasileiros que mais se assemelham aos *hedge funds* estrangeiros, medidas tradicionais, como o Índice de Sharpe e o Alfa de Jensen, podem não ser adequadas para analisar a habilidade dos gestores em agregar valor extraordinário para os seus cotistas. A medida utilizada está relacionada com o trabalho de Amin e Kat (2003), que compara o retorno esperado do fundo com o retorno gerado por uma estratégia que, na ausência de arbitragem, possui custo zero para ser implantada e rende a taxa livre de risco. Com dados mensais de 107 fundos multimercados no período de Janeiro/2005 a Agosto/2011, os principais resultados mostraram que a performance líquida média dos fundos foi estatisticamente menor que zero. Já a performance média medida com base nos retornos brutos (antes das taxas de administração e de performance) foi estatisticamente superior a zero, indicando que os gestores podem até agregar valor extraordinário, mas esses ganhos são corroídos por taxas de administração e de performance. Destacam-se também resultados mostrando que períodos de crise impactaram significativamente não só a performance dos fundos, mas também a sua relação com seus determinantes. Desta forma, entende-se que os resultados podem introduzir importantes contribuições para a construção da teoria sobre a performance de fundos de investimentos brasileiros, tanto por envolver a utilização de uma ferramenta de análise mais adequada quanto por considerar a crise como uma variável moderadora da relação entre a performance e seus determinantes.

Palavras-Chave: Fundos Multimercados; Determinantes da Performance de Fundos de Investimento; Hipótese de Eficiência de Mercado.

Destaca-se que as opiniões e pontos de vista expressos nesta tese, bem como erros e omissões que por ventura nela estiverem contidos, são de inteira responsabilidade de seu autor.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the performance of Brazilian multimarket investment funds, using a measure that is more adequate to the characteristics of their returns distribution. Given that these class involve the Brazilian funds which most resemble the foreign hedge funds, traditional measures such Sharpe's Ratio and Jensen's Alpha may not be appropriate to analyze the ability of its managers to add extraordinary value. The measure used is related to the paper of Amin and Kat (2003), which compares the expected return of the fund with the returns generated by a strategy that, in the absence of arbitrage, has no cost to be implanted and yields a risk-free rate. With monthly data of 107 multimarket funds in the period from January 2005 to August 2011, the main results showed that the average net performance of the funds was lower than zero. On the other hand, the average gross performance (measured with returns before management fees and performance) was statistically greater than zero, indicating that managers can add extraordinary value, but these gains are eroded by management and performance fees. The work also showed that periods of crisis not only have a significantly (and negative) impact on the performance of the funds, but also on the relationship of this performance with its determinants. Thus, the results of this work may have important contributions to the development of the theory on investment fund performance in Brazil, both because it involves the use of a more adequate analysis tool and considers the crisis as a variable that moderates the relationship between performance and its determinants.

Keywords: *Multimarket Funds; Performance Determinants of Investment Funds; Efficient Market Hypothesis.*

It is important to point out that the opinions and points of view expressed in this work, as well as errors and omissions, are the sole responsibility of the author.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Evolução Anual do PL dos Fundos de Investimento no Brasil	10
Figura 2: Principais variáveis analisadas no trabalho.....	16
Figura 3: Ilustração das hipóteses e relações a serem testadas.....	39
Figura 4: Esquema que ilustra, resumidamente, o teste de Amin e Kat (2003)	41
Figura 5: Estatísticas sobre o estilo de investimento dos fundos	74
Quadro 1: Reportagens sobre impactos da crise e o setor de fundos de investimento..	34
Quadro 2: Intuição relacionada às medidas de avaliação empregadas neste trabalho ..	47
Quadro 3: Variáveis do estudo	52
Quadro 4: Resumo das hipóteses, testes utilizados e principais referências.....	54
Gráfico 1: Retorno Acumulado do Ibovespa (Jan/2005 a Ago/2011)	35
Gráfico 2: PL e Captação Líquida de 107 fundos multimercados (Jan/2005 a Ago/2011)	36
Gráfico 3: Função de pagamento para um dos Fundos Multimercados deste Estudo ...	43
Gráfico 4: Retorno Acumulado do Ibovespa (Jan/1999 a Dez/2003).....	76
Gráfico 5: Relação entre Performance, Taxas de Administração e Estilo.....	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estatística descritiva para os fundos da amostra e fora da amostra.....	50
Tabela 2: Estatística descritiva para as variáveis do estudo	61
Tabela 3: Impacto da crise na performance dos fundos	63
Tabela 4: Determinantes da performance (líquida) dos fundos (medida de Amin e Kat)	64
Tabela 5: Determinantes da performance (líquida) dos fundos (medida de Amin e Kat), com interação entre variáveis	66
Tabela 6: Determinantes da performance (bruta) dos fundos (medida de Amin e Kat), com interação entre variáveis	67
Tabela 7: Relação entre a Experiência do Gestor, Risco e Fundos Administrados.....	68
Tabela 8: Determinantes da performance (líquida) dos fundos, com interação entre variáveis: comparação entre as três medidas.....	69
Tabela 9: Determinantes da performance (bruta) dos fundos, com interação entre variáveis: comparação entre as três medidas.....	70
Tabela 10: Resumo dos testes de hipóteses	72
Tabela 11: Correlação entre Taxas de Administração e Estilo de Investimento	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

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

BM&FBOVESPA - Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo

CAPM - *Capital Asset Pricing Model* - Modelo de Precificação de Ativos Financeiros

COFI - Plano Contábil dos Fundos de Investimento

CVM - Comissão de Valores Mobiliários

FICFI - Fundo de Investimento em Cotas de Fundos de Investimentos

HEM - Hipótese de Eficiência de Mercado

MGB - Movimento Geométrico Browniano

PL - Patrimônio Líquido

SI-ANBID - Sistema de Informações ANBID

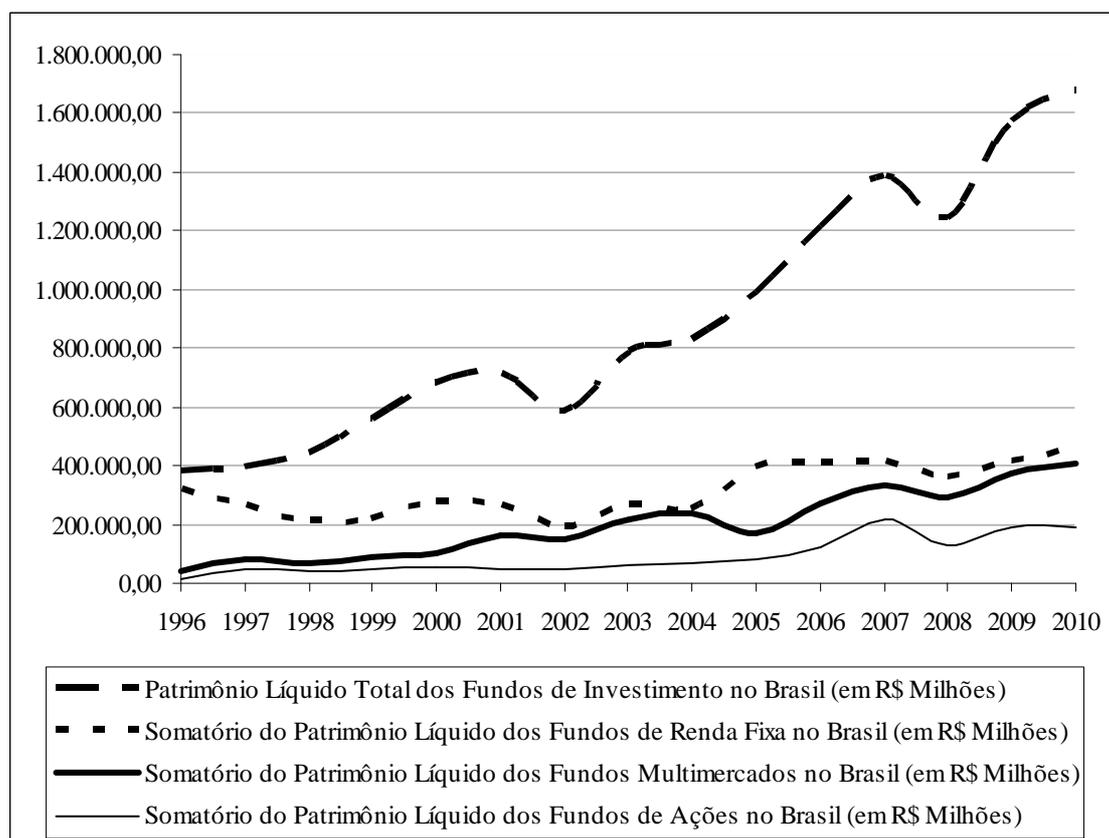
VIF - *Variance Inflation Factor*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES	19
2.1 Hedge Funds e Fundos Multimercados	19
2.2 Hipóteses	22
2.2.1 <i>Performance dos fundos multimercados e eficiência de mercado</i>	22
2.2.2 <i>Performance dos fundos multimercados e teoria da agência</i>	26
2.2.3 <i>Performance dos fundos multimercados e estilo de investimento</i>	31
2.2.4 <i>Crise como variável moderadora dos determinantes da performance</i>	32
2.3 Medida de Amin e Kat (2003) e Medidas Tradicionais	40
2.3.1 <i>Medida de Amin e Kat (2003)</i>	40
2.3.2 <i>Índice de Sharpe e Alfa de Jensen</i>	45
3. MÉTODO E DADOS	48
3.1 Amostra e cálculo da rentabilidade	48
3.2 Ferramentas Quantitativas	53
3.2.1 <i>Análise de estilo baseada em retornos</i>	53
3.3.2 <i>Intervalo de Confiança - Medida de Amin e Kat (2003)</i>	56
3.3.3 <i>Testes de Hipóteses – Performance e seus Determinantes</i>	57
4. RESULTADOS	60
4.1 Performance dos fundos e seus determinantes	60
4.2 Sensibilidade do modelo proposto a diferentes medidas de performance	68
4.3 Discussão dos resultados obtidos e análise das hipóteses	70
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS	85
Apêndice A: Título das Reportagens Citadas no Quadro 1 desta Pesquisa	94
Apêndice B: Identificação dos Fundos Pertencentes à Amostra	95
Apêndice C: Estatística descritiva dos fundos da amostra (retornos líquidos)	97
Apêndice D: Histograma da variável Taxa de Administração Média Mensal (%)	99

1. INTRODUÇÃO

A indústria de fundos de investimentos no Brasil vem apresentando considerável crescimento (GOMES e CRESTO, 2010), apesar do amargo volume de resgates experimentado em períodos como o de 2008 (VALOR ON-LINE, 2008a). Uma consulta aos dados disponibilizados pela ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais), por exemplo, permite constatar que, em 1996, o Patrimônio Líquido (PL) total dos fundos era menor que 400 bilhões de reais; no final de 2010, o valor desse patrimônio ultrapassou 1,6 trilhões de reais, mais que o quádruplo do valor registrado em 1996, conforme pode ser conferido na Figura 1.



Nota: para elaboração deste gráfico, não foram desconsiderados os Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento. Os dados encontram-se tal como estão disponíveis no sítio da ANBIMA.

Fonte: ANBIMA (2011a).

Figura 1: Evolução Anual do PL dos Fundos de Investimento no Brasil

Tizziani *et al.* (2009) apontam que o aumento da credibilidade do país, em razão da continuidade do Plano Real, do controle da inflação, do controle da dívida externa e

das mudanças ocorridas em termos de legislação podem ter tornado o mercado mais confiável para os investidores, o que justificaria tal crescimento. Essas considerações são coerentes com o que se observa em trabalhos sobre sistemas financeiros entre diferentes países, pois há argumentos de que o desenvolvimento do mercado de capitais e a eficiência na alocação de capital são fatores influenciados por ações do governo (BENCIVENGA e SMITH, 1991), pelo nível de assimetria das informações entre gestores de empresas, instituições financeiras e investidores (LEVINE, LOAYZA e BECK, 2000; LOVE, 2003; EID JR. e SECURATO, 2010), por normas para proteção de investidores e a efetividade em sua cobrança (LA PORTA et al., 1997) e pela qualidade das atividades de avaliação e monitoramento realizadas por intermediários financeiros (RAJAN e ZINGALES, 1998). Além disso, aspectos ligados à tributação (e economia de impostos) também “tem sido um fator relevante na evolução da indústria de fundos brasileira” (VARGA e WENGERT, 2011, p. 10).

Segundo a ANBIMA (2011b, p.2), o citado crescimento 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, 2011, p. 2). Ou seja, no Brasil, dentro da classe de fundos multimercados, podem-se encontrar fundos de investimento semelhantes aos *hedge funds* estrangeiros. Conforme pode ser visto na Figura 1, o somatório do PL dos fundos multimercados vem aumentando ao longo do tempo, representando, inclusive, uma participação superior à dos fundos de ações.

Dentre as características dos *hedge funds* estrangeiros, destaca-se a adoção de estratégias de investimento que são significativamente diferentes daquelas tradicionalmente seguidas por fundos mútuos, pois envolvem aspectos como operações alavancadas, operações a descoberto, operações com derivativos e pagamento de taxas de performance aos gestores (AGARWAL e NAIK, 2000; BROOKS e KAT, 2002; BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011). Devido a essas e outras características, o estudo desses tipos de fundos tem despertado o interesse para várias pesquisas acadêmicas (AMIN e KAT, 2002; LI, ZHANG e ZHAO, 2011).

Contudo, apesar do uso de estratégias dinâmicas e de operações mais sofisticadas, além de apresentarem expectativas de melhores performances do que os fundos de investimento tradicionais, Kat e Palaro (2005) ressaltam que a performance dos *hedge funds* não necessariamente se mostra superior à dos demais fundos de investimento. Em um estudo empírico sobre o assunto, Amin e Kat (2003), com uma

amostra de 77 *hedge funds* suíços, pela qual foram analisados os seus retornos mensais no período de Maio de 1990 a Abril de 2000 (120 meses), constataram que, em média, os fundos apresentaram um retorno esperado negativo (considerando-se, para tanto, o retorno extraordinário). Desta forma, para mercados mais desenvolvidos (como o caso da Suíça), existem evidências que permitem questionar a habilidade dos *hedge funds* em agregar valor (valor extraordinário, isto é, acima daquele proporcionado pelos *benchmarks*) para os seus cotistas.

Tais resultados (de que não é possível, ou de que é difícil, agregar valor extraordinário com base na gestão ativa) são coerentes com a Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM) na versão de Jensen (1978) e Fama (1991), em que esses autores argumentam que os benefícios de agir com base em informações públicas não superam os custos necessários para a negociação com base nelas. Assim, em tese, a rentabilidade líquida oferecida por um fundo com gestão ativa não seria superior à gerada por uma estratégia passiva, o que também está em linha com os estudos de Cowles (1933) e Cragg e Malkiel (1968).

De acordo com a HEM na forma semi-forte, a gestão ativa, visando a ganhos com oportunidades de arbitragem por meio de quaisquer informações públicas ou com base na análise técnica, não seria capaz de gerar valor (extraordinário), pois todas as informações públicas já estariam refletidas no preço das ações. Entende-se, assim, que tais argumentos sejam válidos para fundos situados em países desenvolvidos e com mercados de capitais mais avançados, cabendo o questionamento da validade dessas evidências para mercados emergentes, como o brasileiro, em que a velocidade do ajuste dos preços dos títulos às informações disponíveis pode ser mais lenta do que em mercados mais desenvolvidos. Por exemplo, ao se consultar o trabalho de Eid Jr. e Securato (2010), constata-se que o Brasil apresenta ainda características muito distintas daquelas inerentes a países com mercados de capitais mais desenvolvidos, o que também é indiretamente apontado na introdução do estudo de Lopes e Alencar (2010).

Pesquisas como a de Camargos e Romero (2006) já apontaram que o mercado de ações brasileiro não se comportou na forma de eficiência semi-forte. Em outras palavras, a não confirmação da HEM na forma semi-forte pode indicar que há oportunidades para ganhos com informações públicas, fato que já não seria possível caso tal hipótese fosse confirmada (FAMA, 1970; 1991).

Rochman e Eid Jr. (2007), pesquisando operações realizadas por *insiders* com ações de empresas brasileiras listadas nos níveis diferenciados de governança

corporativa, também por meio do estudo de eventos, identificaram indícios de ganhos anormais médios significativos com base em informações privilegiadas. Como consequência, os autores refutaram “a hipótese forte de eficiência de mercado” (ROCHMAN e EID JR., 2007, p.10), o que é coerente com os resultados de Camargos e Romero (2006), pois, se a forma semi-forte foi rejeitada, é esperado que a forma forte também o seja. Isso leva a pensar que a gestão ativa, no mercado brasileiro, pode agregar valor.

Corroborando essa argumentação de que seria possível aos *hedge funds* agregar valor em mercados emergentes, apresentam-se, a seguir, resultados de estudos sobre a performance de fundos multimercados no Brasil:

i) Rochman e Eid Jr. (2006), em uma amostra com 699 fundos abertos, no período de 2001 a 2006, utilizando o Alfa de Jensen, constataram que, em fundos de ações e multimercados, a gestão ativa agregou valor para os seus cotistas, em que fundos maiores e mais antigos foram os que apresentaram o melhor desempenho;

ii) Xavier, Montezano e Oliveira (2008) comprovaram, em 44 fundos multimercados alavancados, no período de 2001 a 2007, a existência de persistência de performance, sendo os fundos avaliados com base no Índice de Sharpe;

iii) Giacomoni (2010) analisou o desempenho de 86 fundos multimercados no período de 2006 a 2008, também com base no Índice de Sharpe, apontando que o sub-período com evidências mais fortes de persistência foi o de tendência de queda da economia. A probabilidade de encontrar um fundo vencedor foi maior quando procurado entre os fundos vencedores do passado, o mesmo se aplicando para fundos perdedores (GIACOMONI, 2010). A persistência de performance também pode ser um indício para se rejeitar a HME na forma semi-forte, pois seria possível estimar um grupo de fundos de investimento com a melhor/pior performance apenas com informações históricas sobre o seu desempenho. Vale se destacar também que, em linha diferente à apresentada pelos resultados destas três pesquisas, há estudos mostrando que, no Brasil, os fundos multimercados não conseguem agregar valor extraordinário (DRAGO e GALVÃO, 2007; JORDÃO e MOURA, 2009), o que aponta também para uma falta de consenso sobre o assunto.

Apesar de evidências contraditórias sobre o assunto, os resultados dos três estudos citados anteriormente parecem mostrar que, no Brasil, há oportunidades para que os gestores dos fundos multimercados consigam agregar valor, o que mais uma vez coloca em questionamento a eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro.

Contudo tais estudos (os três citados anteriormente) levaram em conta, na sua metodologia, medidas que são influenciadas pela distribuição de frequência dos retornos dos fundos ou por se pressupor linearidade com os fatores de risco do mercado. Amin e Kat (2003) afirmam que essas medidas (Alfa de Jensen e Índice de Sharpe) podem levar a constatações distorcidas na avaliação de *hedge funds*, em decorrência da distribuição de seus retornos tender a ser significativamente diferente da distribuição normal. Segundo Ornelas, Silva Jr. e Farias (2008), há evidências de que os fundos multimercados brasileiros também apresentariam particularidades na distribuição de frequência de seus retornos, tal como ocorre com os *hedge funds* estrangeiros.

Ao mesmo tempo em que questionaram a adequação do Índice de Sharpe e do Alfa de Jensen para avaliar a performance de *hedge funds*, Amin e Kat (2003) também expuseram um método que seria mais adequado para a avaliação de seu desempenho, tratando-se de uma medida que não depende da distribuição de retorno dos fundos ser normal. A intuição referente à medida de Amin e Kat está na comparação do retorno gerado pelo fundo com o retorno esperado proporcionado por uma estratégia de investimento que, em um ambiente que não permite a arbitragem, possui custo zero para ser implantada e a esperança de seu rendimento corresponde à taxa livre de risco. Se o fundo contar com um retorno estimado superior a essa estratégia de investimento, ele terá agregado valor extraordinário; caso contrário, não haverá indícios de que a gestão ativa de tal fundo tenha sido eficiente em agregar valor extraordinário para seus cotistas.

Por conseguinte, há justificativas para uma nova visita à análise da HEM com base na performance dos fundos multimercados brasileiros, o que aponta para a seguinte questão de pesquisa: o segmento de fundos multimercados, quando avaliado por uma medida alternativa que considera as particularidades da distribuição de frequência de seus retornos, atende à Hipótese de Eficiência de Mercado?

Dessa forma, **o objetivo geral deste trabalho foi analisar se os retornos do segmento de fundos multimercados estão de acordo com a Hipótese de Eficiência de Mercado, usando, para isso, uma medida alternativa em relação às tradicionais e que leva em consideração particularidades na distribuição dos retornos destes fundos.** A medida utilizada está relacionada com o já comentado estudo de Amin e Kat (2003), sendo desenvolvida, neste trabalho, uma extensão dessa medida que não consta no artigo original: foram gerados intervalos de confiança por meio da técnica de *bootstrap* (EFRON e TIBSHIRANI, 1993; DAVISON e HINKLEY, 1997), de forma a garantir maior acurácia à avaliação.

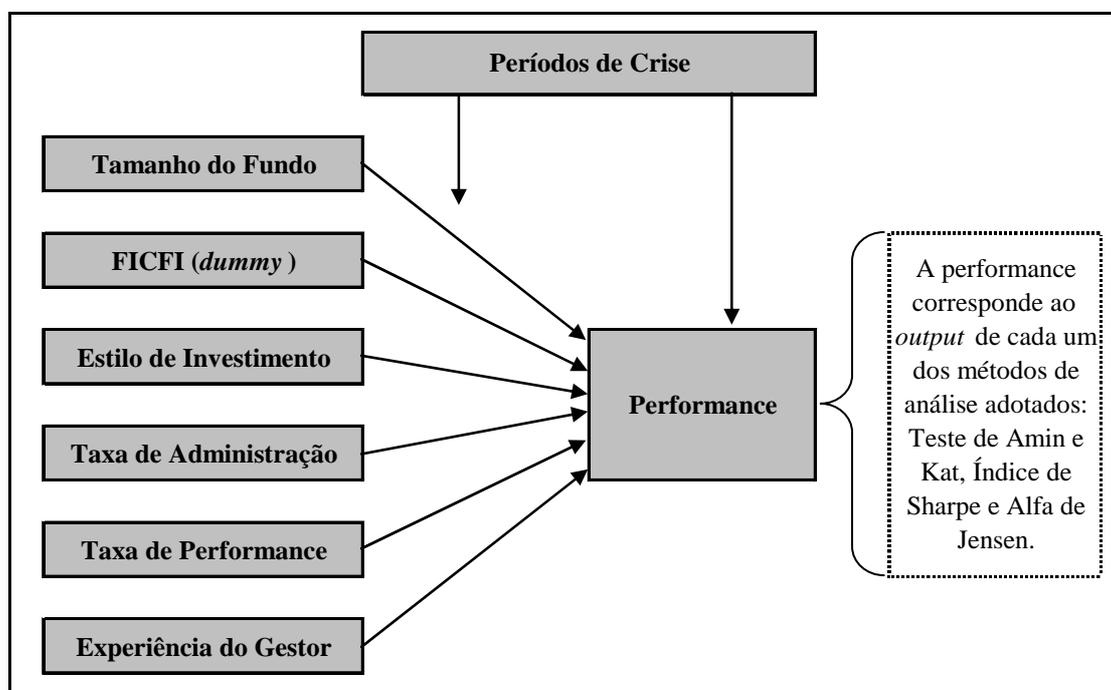
Além disso, neste trabalho, a análise da performance dos fundos multimercados foi estendida de forma a englobar, além da Teoria de Mercados Eficientes, a Teoria de Agência, ao levar em conta os potenciais determinantes da performance dos fundos de investimento. Os fatores vinculados à Teoria de Agência foram: i) a experiência do gestor do fundo, que apresentaria relação negativa com a sua performance (BROWN, GOETZMANN e PARK, 1998; BOYSON, 2003; DANGL, WU e ZECHNER, 2008; LI, ZHANG e ZHAO, 2011); e ii) a taxa de administração e a taxa de performance incorridas pelos fundos em cada um dos períodos analisados, que poderiam servir como incentivos à gestão (CHEVALIER e ELLISON, 1997; ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999; SANVICENTE, 1999; AGARWAL e NAIK, 2000).

Nem todos os fundos multimercados podem ser classificados como *hedge funds* (VARGA, 2010; VARGA e WENGERT, 2011), pois, apesar de estarem na classe de multimercados, nada impede que esses gestores sigam estratégias tradicionais de investimento. Nesse sentido, considerou-se coerente na realização das análises de regressão o controle por fundos mais semelhantes aos *hedge funds* e aqueles mais semelhantes aos fundos tradicionais, o que se concretizou por meio da análise de estilo baseada em retornos (SHARPE, 1992; VARGA e VALLI, 1998). Os resultados também foram ponderados por outras duas variáveis, sendo elas: i) o tamanho dos fundos, levando-se em conta o argumento de ganhos de escala e poder de negociação diferenciados entre fundos de tamanhos diferentes (LHABITANT, 2001; ROCHMAN e EID JR., 2006); e ii) se o fundo é ou não um Fundo de Investimento em Cotas de Fundos de Investimentos (FICFI), pois, de acordo com Amin e Kat (2003), FICFI estão sujeitos à dupla cobrança de taxas de administração (e de performance, conforme o caso), o que pode corroer ainda mais sua performance.

Há argumentos de que, em períodos de crise, a performance dos fundos de investimento multimercados pode ser afetada de forma negativa (GROMB e VAYANOS, 2002; BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011; KAISER e HABERFELNER, 2011; PUGGINA, 2011). Um exemplo, dentre muitos, são as restrições financeiras decorrentes da saída de cotistas em que os gestores são obrigados a se desfazer de posições em ativos com pouca ou nenhuma liquidez (os vendendo a qualquer preço) para levantar recursos e cobrir os resgates. Com isso, nesta pesquisa, os resultados foram confrontados com análises adicionais em períodos de crise, buscando-se verificar se, em tais períodos, os fundos registraram pior ou melhor performance, tal

como verificar se, em períodos de crise, as características associadas ao desempenho dos fundos sofreram alterações significativas em relação aos demais períodos.

Essas análises permitiram verificar se a crise pode se comportar como uma variável moderadora na análise dos determinantes da performance de fundos de investimento. Variáveis moderadoras, quando incluídas em modelos de regressão, alteram o nível de significância de outras variáveis independentes, utilizadas para explicar a variável dependente (VIEIRA, 2009). A Figura 2, a seguir, resume as principais variáveis e relações levadas em consideração neste trabalho (destaca-se também que a Figura 3, no final do próximo capítulo, resume as hipóteses do trabalho e o Quadro 4, no capítulo de metodologia, resume as ferramentas quantitativas utilizadas para testá-las).



Notas: Primeiramente, foi analisada a HEM por meio da performance dos fundos de investimento, sendo testado se os fundos agregam valor. A performance foi medida pelos seguintes métodos: Amin e Kat, Índice de Sharpe e Alfa de Jensen. Em seguida, foram verificados os potenciais determinantes da performance dos fundos multimercados, sendo os resultados analisados em períodos de crise, em períodos de mercado em aparente valorização e no período total. Cada uma dessas relações possui uma hipótese como base para ser testada.

Figura 2: Principais variáveis analisadas no trabalho

Entende-se que as contribuições deste trabalho se dão tanto em nível teórico quanto para o dia a dia dos investidores.

Para a teoria, os resultados revelam implicações para a HEM, pois a performance dos fundos será analisada com uma medida ainda não adotada nos estudos brasileiros consultados, estendida, ainda, pela técnica de *bootstrap*. Para a Teoria de Agência, as implicações se relacionam com a análise dos possíveis conflitos de interesse entre o gestor do fundo que, com maior experiência, pode passar a se preocupar mais com interesses pessoais (rendimentos decorrentes de taxas de performance de um maior número de fundos administrados e conservadorismo em investimentos para não arriscar sua reputação) do que com o interesse dos cotistas. Com isso, os incentivos à gestão, que já seriam uma medida para contornar os problemas de agência, se tornariam um fator com potencial para geração de um outro conflito de interesses.

Ainda para a Teoria de Agência, a análise da relação entre a performance dos fundos com as taxas de administração e taxas de performance cobradas por eles, levando-se em conta momentos de crise, ainda parece merecer melhores discussões para mercados emergentes, como é o caso do mercado brasileiro. O período de análise considerado neste trabalho (Janeiro/2005 a Outubro/2011) oferece subsídios para essa análise, pois envolve momentos de mercado em aparente valorização (Janeiro/2005 a Maio/2008, em que o Ibovespa partiu de 24.350 pontos para 75.592 pontos) e momentos de incerteza/crise (Junho/2008 a Outubro/2011, em que o Ibovespa não atingiu novamente a marca de 75.592 pontos).

A operacionalização da crise como uma variável moderadora da relação entre a performance dos fundos multimercados e os seus determinantes também pode ser destacada como uma contribuição teórica deste estudo, especialmente para o mercado brasileiro. Nessa perspectiva, as análises descritas parecem trazer importantes contribuições para a construção da teoria sobre a performance de fundos de investimentos. A contribuição estará fundamentada tanto na análise da teoria (referencial teórico) quanto na análise empírica (com dados de fundos brasileiros).

Já para o dia a dia dos investidores brasileiros, o Teste de Amin e Kat pode representar um novo indicador para a avaliação da performance dos fundos de investimento com distribuição não normal de retornos, o que pode servir de auxílio em tomadas de decisão de investimentos. Além disso, serão fornecidas evidências sobre o efeito do pagamento de taxas de administração e de performance no desempenho dos fundos, podendo mostrar ao mercado que essas taxas estão (ou não estão) associadas com habilidades diferenciadas de gestão. Essas evidências podem ainda se tornar ainda mais fortes quando complementadas pela estrutura dos FICFI, que, pelo menos em

teoria, teriam sua performance consumida por dupla cobrança de taxas (taxas de administração e, conforme o caso, taxas de performance).

Cabe o destaque de que, ao se avaliar a performance de fundos de investimento com vistas a se testar a HME, tem-se a análise conjunta de hipóteses, envolvendo dois aspectos: i) se o modelo utilizado para precificação é o mais adequado para tanto; e ii) se a performance dos fundos indica valor extraordinário gerado (ou não), o que é medido com base no modelo de precificação proposto. “Assim, a eficiência de mercado, em si, não é testável. Ela deve ser testada em conjunto com algum modelo de equilíbrio, um modelo de precificação” (FAMA, 1991, p. 1575-1576).

O Alfa de Jensen baseia-se no CAPM (*Capital Asset Pricing Model* - Modelo de Precificação de Ativos Financeiros) e, de acordo com Guimarães e Guimarães (2006, p. 73), “um problema comum a todos os testes que utilizam o CAPM para tentar comprovar ou refutar a hipótese do mercado eficiente é que essa hipótese é um dos pressupostos do modelo”. Ao se encontrar evidências de anomalias no comportamento dos retornos, fazer a distinção entre aquilo que se refere à ineficiência de mercado e aquilo que se refere à incorreta aplicação do modelo torna-se uma questão ambígua (FAMA, 1991). “Dessa forma, qualquer teste de eficiência de mercado que use o CAPM para ajustar por risco é, como mencionado, um teste conjunto do CAPM” (GUIMARÃES e GUIMARÃES, 2006, p. 73).

O teste de Amin e Kat (2003) não se baseia no CAPM, mas se baseia na comparação dos retornos do fundo com os retornos gerados por uma estratégia que, na ausência de arbitragem, rende a taxa livre de risco e possui custo zero para ser implantada. Ou seja, há também uma hipótese conjunta ao se aplicar o teste de Amin e Kat (2003), sendo ela também baseada na eficiência de mercado. Este ponto, então, indica uma das limitações deste estudo e também do próprio teste proposto no estudo de Amin e Kat.

Estruturalmente, esta pesquisa está dividida em mais quatro capítulos. O segundo capítulo refere-se à revisão da literatura, às hipóteses do estudo e às medidas utilizadas para testar a performance. O terceiro capítulo detalha a coleta de dados e os procedimentos metodológicos, que é seguido do quarto capítulo, com a análise dos resultados. No quinto e último capítulo são tecidas as considerações finais e recomendações para pesquisas futuras.

2. REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES

Este capítulo se divide em três partes, em que a primeira delas apresenta os conceitos e características relacionadas aos *hedge funds*, além de considerações sobre os fundos multimercados, que são os fundos brasileiros que mais se assemelham aos *hedge funds* estrangeiros. Na segunda parte, têm-se as hipóteses do trabalho, fundamentadas na teoria consultada sobre o assunto; vale mencionar o conteúdo da Figura 3 nesta seção, que resume tais hipóteses. Na última parte, descrevem-se a medida de Amin e Kat (2003) e as medidas tradicionais de avaliação de fundos de investimento (Índice de Sharpe e Alfa de Jensen).

2.1 *Hedge Funds* e Fundos Multimercados

A estratégia que deu origem aos *hedge funds*, originalmente implantada em janeiro de 1949 por Alfred Winslow Jones (LOOMIS, 1966; STRAUSS, 2004; BROWN, GOETZMANN e IBBOTSON, 1999), consistia em manter um portfólio que, pelo menos em parte, estivesse protegido contra eventuais variações de mercado contrárias às previstas pelo gestor, sendo possível também o uso de alavancagem. Um exemplo poderia ser um gestor que adquire ações (*long position*) esperando ter aumento maior que a média do mercado (ações desvalorizadas) e que vende ações a descoberto (*short position*) cuja expectativa é de que tenham menor aumento que a média do mercado (ações sobrevalorizadas).

Ante a tais observações, o problema com o qual o gestor do fundo se depara é comprar e vender as ações adequadas. Com o sucesso dessa estratégia, o gestor poderá experimentar ganhos multiplicados, em razão de poder alavancar o investimento. Loomis (1966, p.240) salienta que os critérios de seleção adotados por Alfred Jones geralmente eram “brilhantes”. Um exemplo pode ser o retorno acumulado de 325% que Jones alcançou no período de Maio de 1960 a Maio de 1965, enquanto que o Fidelity Trend Fund, fundo mútuo com a melhor performance para o mesmo período, alcançou “apenas” 225% (LOOMIS, 1966, p.237).

Assim, torna-se fundamental a necessidade de um gestor que selecione adequadamente as ações a serem adquiridas ou vendidas, e um dos grandes diferenciais utilizados pelos *hedge funds* para atrair os melhores talentos para seleção de investimentos estava em oferecer comissões de 20% dos ganhos proporcionados sobre os fundos administrados (LANDAU, 1968; STRAUSS, 2004). Imagine-se um fundo administrando um total de \$10 milhões em ativos. Se um gestor eficiente proporcionasse um ganho de 50% sobre o dinheiro investido (ou seja, de \$5 milhões), ele receberia uma comissão bruta de \$1 milhão no ano e, para a época, um retorno de 50% ao ano seria um cenário modesto para os *hedge funds* (LANDAU, 1968).

Segundo Agarwal e Naik (2000), é bem sabido que as atividades tradicionais de gestão ativa, como investir em fundos mútuos, em média, rendem menores retornos que estratégias passivas de investimento. Com isso, os poucos gestores de fundos mútuos que, com sucesso, geram melhores retornos que estratégias passivas tendem a se mover para investimentos alternativos, constituindo o seu próprio *hedge fund* (AGARWAL e NAIK, 2000).

Apesar de o termo *hedge fund* ter se originado das estratégias envolvendo *long* e *short positions*, a nova definição cobre um grande número de diferentes estratégias de investimento, em que não há uma norma universalmente aceita para classificá-las (BROWN, GOETZMANN e IBBOTSON, 1999; AGARWAL e NAIK, 2000). *Hedge funds* podem investir em ações domésticas e estrangeiras, utilizar vendas a descoberto, alavancagem, derivativos e posições altamente concentradas para aumentar o seu retorno ou reduzir o seu risco (ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999; BROOKS e KAT, 2002).

No Brasil, não há uma categoria de fundos especificamente denominada de *hedge funds*, mas há fundos que adotam estratégias semelhantes à desses fundos, como é o caso dos fundos multimercados (ANBIMA, 2011b), especialmente, aqueles administrados por Gestores Independentes (VARGA e WENGERT, 2011). Gestores Independentes, cujo número, no Brasil, tem registrado um forte aumento, são mais sofisticados e também mais propensos ao risco que os tradicionais. “Tais gestores vêm adotando estratégias semelhantes às dos *hedge funds* internacionais e mesmo sua fonte de remuneração é com frequência baseada em taxa de performance” (VARGA e WENGERT, 2011, p.28).

Para Agarwal e Naik (2000), investigar se *hedge funds* são eficientes em agregar valor constantemente (persistência de performance) é um assunto relevante, em

consequência de significantes períodos de *lock-up*, geralmente associados a investimentos nesses fundos. Frequentemente, *hedge funds* limitam a liquidez dos cotistas com períodos de *lock-up* de um ano para investidores iniciais e subsequentes restrições de resgate em intervalos trimestrais. Nos fundos mútuos, a possibilidade de resgate dos recursos é quase que diária, além de serem raras as taxas de incentivo aos gestores nestes últimos (ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999). Desta forma, o investidor deve possuir informações suficientes sobre a performance do fundo antes de nele investir o seu dinheiro, em função do tempo com o qual seus recursos estarão comprometidos. Em estudo empírico, com uma amostra de 746 *hedge funds* (período: Janeiro/1982 a Dezembro/1998), Agarwal e Naik (2000) encontraram que a persistência dos retornos foi de curto prazo, o que contraria a lógica do raciocínio.

Também indicando cautela ao se analisar e investir em *hedge funds*, Amin e Kat (2002) comentam que, apesar dos benefícios “prometidos” por esses fundos, o que muitos investidores não sabem é que a maioria deles não dura por muito tempo. Para *hedge funds* emergentes (ou seja, recentemente constituídos), Aggarwal e Jorion (2010) argumentam que eles teriam maiores esforços para aumentar a performance de suas carteiras que os demais, podendo, neste caso, ser mais ágeis na geração de retornos. Contudo os autores encontraram que *hedge funds* emergentes agregam valor em seus primeiros anos (de 2 a 3 anos), tendendo o valor a se deteriorar posteriormente.

Além disso, em outra pesquisa, com dados de 77 *hedge funds* suíços, para o período de Maio de 1990 a Abril de 2000 (120 meses), Amin e Kat (2003) expõem evidências que permitem questionar a habilidade dos *hedge funds* em agregar valor para os seus cotistas. O estudo mostrou que poucos foram os fundos de sua amostra que agregavam mais valor que uma estratégia que rende a taxa livre de risco.

Uma das principais contribuições do estudo de Amin e Kat (2003) está no fato de os autores proporem uma medida alternativa em relação às tradicionais (Índice de Sharpe e Alfa de Jensen) para a avaliação da performance de *hedge funds*. Outros autores, como Bollen e Whaley (2009) e Darolles e Gouriéroux (2009), também afirmam que medidas tradicionais falham na avaliação da performance de *hedge funds* por não reconhecerem suas dinâmicas de negociação. A medida trazida por Amin e Kat não depende da normalidade dos retornos dos fundos e também não depende de uma suposição antecipada de que os retornos dos fundos apresentam linearidade com algum outro índice, como é feito para o cálculo do Alfa de Jensen. Na terceira seção deste capítulo serão exibidos maiores detalhes sobre o teste de Amin e Kat.

2.2 Hipóteses

2.2.1 Performance dos fundos multimercados e eficiência de mercado

Conforme exposto anteriormente, existem evidências sobre uma expectativa de retorno superior por parte dos *hedge funds*, em razão de operações mais sofisticadas combinadas com estratégias dinâmicas e alavancagem. Por outro lado, pesquisas como a de Amin e Kat (2003) apontam que a maioria dos *hedge funds* analisados em seu estudo não agregam valor extraordinário. Esses comentários estão em linha com Castro e Minardi (2009, p.145), em que “são vários os trabalhos que investigam se os gestores de fundos são bem sucedidos em estratégias de seletividade e *market timing* e se existe persistência de desempenho. Não existe, porém, um consenso sobre habilidade superior de fundos ativos”.

De acordo com os resultados de Ackermann, McEnally e Ravenscraft (1999), para uma amostra de 547 *hedge funds* (mais da metade da amostra foi composta por fundos dos Estados Unidos), dentro do período que envolve os últimos 24 meses consecutivos até Dezembro/1995, os *hedge funds* alcançaram desempenho superior ao dos fundos mútuos. Porém os gestores desses fundos “não conseguiram consistentemente superar o mercado”, o que, segundo os autores, é coerente com a HEM (ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999, p.871).

No caso de Ackermann, McEnally e Ravenscraft (1999) e Amin e Kat (2003), pode-se argumentar que os fundos não conseguiriam cumprir o seu papel de agregar valor ou de manter persistência em sua performance em razão dos mercados nos quais foram realizadas as análises estarem entre os países desenvolvidos (como é o caso dos Estados Unidos e da Suíça), contando, assim, com um sistema financeiro e um mercado de capitais mais eficiente que o de mercados como o brasileiro, por exemplo.

Considerando-se que diferenças *cross-contry* configuram impactos no desenvolvimento do sistema financeiro dos países (BENCIVENGA e SMITH, 1991; LA PORTA et al., 1997; RAJAN e ZINGALES, 1998; EID JR. e SECURATO, 2010; BAUM, SHAFER e TALAVERA, 2011), análises em diferentes contextos econômicos podem representar complementos para a teoria financeira. O Brasil, classificado como um mercado emergente e que possui uma indústria de fundos de investimento em

expansão e com dados públicos disponíveis para análise, parece, portanto, ser um ambiente adequado para o teste da HEM por meio da performance de *hedge funds*.

Para Fama (1970), existem três formas de eficiência de mercado: i) forma fraca, em que não seriam possíveis ganhos com negociações pautadas em informações sobre histórico de preços passados ou volume de negociação; forma semi-forte, em que não seriam possíveis ganhos com negociações baseadas em informações públicas, ou seja, o efeito de todas as informações públicas já estaria refletido no preço das ações; e forma forte, em que não seriam possíveis ganhos com negociações fundamentadas em qualquer tipo de informação, incluindo aquelas informações disponíveis no âmbito interno da empresa.

Evidências de estudos anteriores (como CAMARGOS e ROMERO, 2006) já mostraram que a eficiência informacional no Brasil, pelo menos para o período em que estudaram, não ocorre na forma semi-forte, podendo, então, apontar para oportunidades de arbitragem por parte de gestores de fundos de investimento. Com base em métodos que dependem da distribuição dos fundos ser normal (ou aproximadamente normal), há evidências de que os fundos brasileiros semelhantes aos *hedge funds* conseguem agregar valor (ROCHMAN e EID JR., 2006; XAVIER, MONTEZANO e OLIVEIRA, 2008; GIACOMONI, 2010); ao mesmo tempo, há evidências contraditórias sobre a capacidade de fundos multimercados agregar valor extraordinário (DRAGO e GALVÃO, 2007; JORDÃO e MOURA, 2009). Assim, com a utilização de uma ferramenta quantitativa que se mostra mais adequada para a análise do desempenho de fundos brasileiros com estratégias semelhantes à dos *hedge funds*, a primeira hipótese deste trabalho é a seguinte:

H₁: a performance dos fundos multimercados, medida pelo retorno líquido, é estatisticamente igual ou menor que zero.

Observando-se estudos como Jensen (1968), Grinblatt e Titman (1989) e Castro e Minardi (2009), a análise da performance líquida dos fundos talvez não indique performance superior. Isso pode se dar em decorrência dos custos incorridos, para que a performance obtida fosse alcançada, terem consumido a parcela de retorno em excesso gerada pelo fundo, o que leva a pensar que os gestores podem até possuir habilidades de gestão, mas os benefícios não chegam aos cotistas em razão de taxas de administração e

de performance (quando aplicável). Assim, faz-se coerente a análise também da rentabilidade bruta dos fundos, o que fundamenta a segunda hipótese do estudo:

H₂: a performance dos fundos multimercados, medida pelo retorno bruto, é estatisticamente igual ou menor que zero. Considera-se como retorno bruto, neste trabalho, o retorno antes do desconto das taxas de administração e de performance.

De uma forma geral, se as taxas podem “corroer” a performance superior obtida por fundos de investimento, então é plausível se considerar que a diluição desses custos entre um maior número de cotistas possa contribuir para que a rentabilidade líquida do fundo seja menos prejudicada. Rochman e Eid Jr. (2006) encontraram que fundos multimercados maiores registraram melhor desempenho, sendo o argumento para essa relação positiva e significativa fundamentado em Lhabitant (2001). Para este autor, “existem algumas razões econômicas naturais (economias de escala, poder de compra) para que fundos maiores apresentem performance superior em relação a fundos menores” (LHABITANT, 2001, p.17). Todavia o autor também aponta que fundos menores poderiam obter vantagens por uma maior flexibilidade.

Segundo Bodie, Kane e Marcus (2010, p. 357), “todos podem concordar que o preço das ações esteja bem próximo do valor razoável e que apenas os gestores de grandes carteiras consigam ganhar muito lucro nas negociações para fazer valer o esforço da exploração de uma precificação minimamente inadequada”. Castro e Minardi (2009, p.156), interpretando esses argumentos de Bodie, Kane e Marcus (2010), propõem uma explicação alternativa, sendo ela de que, “embora gestores de fundos menores possam ter tido habilidade superior e gerado ganhos anormais, esses não foram grandes o suficiente para pagar os custos da análise fundamentalista, e resultaram em alfas negativos para o investidor final” (a edição do livro de BODIE, KANE e MARCUS utilizado pelos autores foi anterior à de 2010). Essas duas citações sugerem também que o tamanho dos fundos apresenta uma relação positiva com sua performance, medida pela rentabilidade líquida.

De acordo com os resultados obtidos por Grinblatt e Titman (1989), para uma amostra de fundos mútuos no período de 1975-1984, foi observada uma relação negativa entre os custos de transação incorridos pelos fundos e o seu tamanho; percebeu-se, também, uma relação negativa entre a performance (medida por retornos brutos) e o tamanho do fundo; entretanto a performance medida por retornos líquidos

não expôs relação significativa com o tamanho dos fundos. Como os fundos menores registraram maiores custos de transação, quando os custos foram diluídos na performance, não houve indícios de performance anormal.

Por outro lado, com dados de 7.417 fundos (3.177 em atividade e 4.240 fundos já encerrados), para o período de 1994 a 2008, Teo (2009) apresentou resultados mostrando deseconomias de escala em *hedge funds*, em que fundos menores obtiveram melhor performance. O autor utiliza os resultados encontrados para explicar situações em que *hedge funds* de sucesso fecham os fundos para novos investimentos. Inicialmente, os gestores podem até ser beneficiados por novos investimentos realizados no fundo; contudo, esse benefício se estende até um certo nível ótimo, a partir do qual começam a surgir deseconomias de escala (TEO, 2009).

Com base nos argumentos arrolados, há explicação tanto para uma relação positiva quanto para uma relação negativa entre a performance e o tamanho dos fundos. Assim, estabeleceu-se a terceira hipótese do trabalho, sem necessariamente ser especificado um sinal para tal relação:

H₃: o tamanho dos fundos multimercados apresenta relação significativa com sua performance.

Tome-se por base, novamente, o raciocínio de que os gestores dos fundos podem até ter habilidades de gestão, mas fatores como taxas de administração e taxas de performance podem corroer a rentabilidade líquida fornecida pelos gestores. Com isso, a dupla cobrança dessas taxas pode fazer com que a gestão ativa tenha menores probabilidades de agregar valor com base em retornos líquidos (AMIN e KAT, 2003). Em consulta ao Valor On-Line (2010d), tem-se que, em virtude dessa dupla carga de taxas, “mais de um terço dos investidores em fundos de fundos *hedge* planejam deixar o setor no futuro e aplicar diretamente nos gestores de *hedge funds*”. Amin e Kat (2003), para *hedge funds* suíços, constataram que os *funds of hedge funds* foram os fundos que obtiveram o pior desempenho, e sugerem, como explicação, a dupla cobrança de taxas. Desta forma, foi estabelecida a quarta hipótese do estudo:

H₄: fundos de investimento em cotas de fundos de investimento (FICFI) apresentam menor performance que os demais fundos multimercados.

2.2.2 Performance dos fundos multimercados e teoria da agência

Chevalier e Ellison (1997, p.1168) iniciam seu trabalho afirmando que “o potencial conflito entre fundos mútuos e as pessoas que investem neles é um clássico exemplo de um problema de agência”. Os cotistas teriam a expectativa de que os gestores utilizassem suas habilidades para maximizar retornos ajustados ao risco; contudo os gestores “são motivados por seus próprios ganhos, e a informação que eles possuem e a maneira com a qual eles a utilizam não são diretamente observáveis. Como resultado, se as ações do gestor se diferem das ações que maximizam retornos esperados ajustados ao risco, ineficiências irão surgir” (CHEVALIER e ELLISON, 1997, p.1168).

Nesse contexto, de acordo com Ackermann, McEnally e Ravenscraft (1999), a relação entre investidores e gestores de fundos pode ser caracterizada por modelos de principal-agente. Para Ross (1973, p.134), os problemas de agência surgem “entre duas (ou mais) partes quando uma, designada como agente, age em favor ou como um representante do outro, designado como principal, em um domínio particular de decisões”. Abordando a relação entre acionistas e gestores corporativos, tem-se a mesma linha de raciocínio no trabalho de Jensen e Meckling (1976). “Exemplos de conflitos de agência são universais” (ROSS, 1973, p.134), sendo essa situação comum quando há “delegação da responsabilidade da tomada de decisão” (HOLMSTROM, 1979, p.74). Entende-se, assim, que esses conflitos também estão presentes em fundos de investimento, pois os cotistas esperam que os gestores dos fundos operem de forma a alcançar os objetivos propostos, como superar os retornos de um *benchmark*.

Com isso, “a estrutura ideal do fundo de investimento deve alinhar os objetivos dos investidores com os incentivos fornecidos aos gestores do fundo” (ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999, p.836) e, conforme já abordado, os *hedge funds* são caracterizados por oferecerem incentivos à performance. Por conseguinte, as taxas de incentivo à gestão podem auxiliar no alinhamento entre os interesses dos gestores de *hedge funds* com os dos investidores/cotistas (AGARWAL e NAIK, 2000; BOYSON, 2003).

Ackermann, McEnally e Ravenscraft (1999) encontraram em seu estudo que taxas de incentivo representam o fator determinante mais significativo e importante do retorno ajustado ao risco fornecido pelos *hedge funds*. Incentivos podem ser efetivos em

alinhar os interesses dos investidores e dos gestores ou em atrair os melhores gestores, o que está também fundamentado pela Teoria da Agência.

Segundo Sanvicente (1999, p.3), espera-se que as taxas de performance “estejam positivamente associadas ao desempenho de uma carteira”, visto representarem incentivos para uma melhor performance. Porém este fato não foi o constatado pelo estudo empírico de Rochman e Ribeiro (2003) para taxas de administração, sendo percebida uma relação negativa com a performance do fundo, o que pode ser um sinal, segundo os autores, de assimetrias de informação na indústria de fundos de investimento. “Pequenos investidores, que não possuem conhecimento sobre a indústria como um todo, acabam investindo em fundos com altas taxas de administração e baixa rentabilidade, enquanto que investidores maiores, que possuem maior conhecimento, procuram fundos com menores taxas e maiores rentabilidades” (ROCHMAN e RIBEIRO, 2003, p.15). Dalmácio e Zanquetto Filho (2005) obtiveram resultados semelhantes para fundos de ações. Sobre esse assunto, “Simon Lack, cuja experiência profissional era fomentar o surgimento de gestores de fundos agressivos (*hedge funds*), faz uma análise ácida do setor. E no fim culpa o investidor por aceitar pagar taxas elevadas por um serviço de baixa qualidade” (VALOR ON-LINE, 2012a).

Assim, tem-se as duas próximas hipóteses do trabalho, sendo os incentivos à gestão segregados entre taxas de administração e taxas de performance em decorrência das características e formas de pagamento destas taxas serem diferentes. As taxas de performance, conforme o próprio nome sugere, estão vinculadas a uma rentabilidade mínima superior à registrada pelo *benchmark* do fundo (um retorno extraordinário), o que pode servir como um incentivo à gestão com maior peso que o oferecido pelas taxas de administração pois, originalmente, as taxas de administração não foram desenhadas para servir como incentivos à performance. As duas hipóteses são:

H₅: as taxas de administração cobradas pelos fundos multimercados estão positivamente relacionadas com a sua performance.

H₆: as taxas de performance cobradas pelos fundos multimercados estão positivamente relacionadas com a sua performance.

Conforme já citado, a análise de retornos brutos e retornos líquidos pode levar a resultados diferentes, em que as taxas incorridas pelos cotistas, para ter acesso ao

retorno proporcionado pela gestão ativa do fundo, podem corroer a parcela que seria superior ao retorno de uma estratégia passiva. No estudo de Sanvicente (1999), com uma amostra de 279 fundos brasileiros, no período de Janeiro a Julho de 1999, os fundos foram segregados em dois grupos: 167 fundos sem taxa de performance e 112 fundos com taxa de performance. Como resultado, não foram notadas diferenças estatisticamente significativas entre a rentabilidade líquida para os dois grupos, enquanto que, para rentabilidade bruta, a diferença foi estatisticamente significativa. Segundo Sanvicente (1999, p.7), analisando os resultados obtidos para rentabilidades brutas em comparação com rentabilidades líquidas, houve indícios de que “a cobrança de taxa de performance leva a um maior esforço por parte da administração, mas que os benefícios desse esforço não são transferidos ao cotista, pois permanecem somente no nível de cálculo de rentabilidades antes da dedução das despesas decorrentes desse esforço”.

Abordando o impacto das taxas de administração na rentabilidade de fundos referenciados DI, em reportagem publicada no Valor On-Line (2010a), Eid Jr. salienta que, dependendo do valor dessa taxa, a rentabilidade do fundo pode ser igual a um investimento na poupança, ou, até mesmo, menor. Entende-se, então, que seria conveniente também o teste da relação entre taxas de performance e desempenho com base em retornos brutos, o que foi desenvolvido na análise empírica deste trabalho.

Cabe destacar que, caso os fundos com maiores taxas de performance sejam os que conseguem agregar valor aos cotistas, haverá dois fortes indícios para a Teoria: i) os fundos multimercados brasileiros conseguem explorar oportunidades de negociação no mercado, indicando que os títulos não estão adequadamente precificados, contrariando a HEM; e ii) medidas para a mitigação do conflito de interesses são efetivas para fazer com que os fundos multimercados brasileiros consigam explorar potenciais oportunidades de arbitragem no mercado. Caso a relação entre incentivos à performance e desempenho não seja positiva e significativa, as evidências para a teoria serão de que a busca pela redução de conflitos de interesse por meio da cobrança de taxas de performance não é eficiente para estimular os gestores a gerar maiores retornos ou, além disso, os gestores podem até estar estimulados a gerar maiores retornos, contudo o mercado pode não permitir isso, em razão dos títulos já estarem adequadamente precificados (o que seria uma evidência a favor da HEM).

A experiência do gestor do fundo de investimento também expõe uma relevante relação com a Teoria de Agência. Tal experiência “poderia servir como uma medida do

conhecimento do gestor sobre o mercado” (LI, ZHANG e ZHAO, 2011, p.76), sendo que sua habilidade de gestão talvez seja aperfeiçoada com o passar do tempo (DANGL, WU e ZECHNER, 2008). No entanto, é fato que o ambiente de negócios se altera rapidamente, implicando que estratégias e modelos de negociação que funcionavam bem em um cenário estejam já desatualizados para novas negociações. Com isso, a experiência do gestor pode representar um obstáculo para que ele consiga superar seu *benchmark*, caso ele continue operando com as mesmas estratégias (DANGL, WU e ZECHNER, 2008). “Perguntar a gestores de fundos ou consultores de investimentos se os retornos obtidos se devem ao conhecimento profissional ou à sorte tende a provocar longas pausas e muita agonia” (VALOR ON-LINE, 2010b).

Além disso, os gestores tendem a alterar o seu nível de exposição ao risco à medida que sua carreira progride (BOYSON, 2003; LI, ZHANG e ZHAO, 2011). Autores como Morin e Suarez (1983) apontam a ideia geral de que a aversão ao risco aumenta com o passar do tempo, causando uma redução no comportamento mais agressivo (ou seja, mais arriscado). Uma das justificativas poderia ser de que gestores com menor tempo de atuação no mercado teriam maiores incentivos (ou maior pressão) para alcançar melhores retornos e se estabelecer no mercado, se comparados com gestores com mais experiência e já bem estabelecidos. Esses incentivos/pressão os tornariam propensos a correr maiores riscos (LI, ZHANG e ZHAO, 2011).

Segundo Brown, Goetzmann e Park (1998), gestores de *hedge funds* que foram encerrados por performance ruim raramente iniciam um outro fundo, enquanto que, em média, 67% dos gestores de fundos mútuos que foram fechados permanecem na indústria. Assim, gestores com maior tempo de experiência e que administram fundos maiores e mais agressivos podem ter receio de ter suas atividades encerradas por performance muito ruim, o que poderá impactar, significativamente, suas carreiras, sendo, nessa condição, os mais afetados por essa forma de raciocínio.

Além disso, da mesma maneira que a intenção do gestor em se manter no mesmo emprego pode funcionar como um mecanismo para a redução dos problemas de agência, ele também pode gerar outros problemas também de agência, pois o gestor pode passar a priorizar interesses pessoais a interesses dos cotistas dos fundos. “Os gestores de *hedge funds* são contemplados com altos salários que são baseados tanto no tamanho quanto na rentabilidade de seus fundos” (BOYSON, 2003, p.3). Reforçando essa afirmação, tem-se que “sete dos maiores gestores de fundos *hedge* do mundo ganharam mais de um bilhão de dólares e um deles recebeu a maior remuneração da

história do setor no ano passado” (VALOR ON-LINE, 2010c). Assim, isso leva a pensar que se os gestores possuírem um grande número de fundos sob sua gestão, eles conseguirão altos salários decorrentes de taxas de performance, mesmo que a performance dos fundos supere seus *benchmarks* com pequenas diferenças.

Essas evidências parecem, então, apontar que a experiência dos gestores está negativamente associada à performance de seus fundos de investimento. Nestes termos, tem-se a sétima hipótese deste trabalho:

H₇: o tempo de experiência do gestor apresenta relação negativa com a performance do fundo de investimento.

Vale se destacar que, caso exista alguma relação significativa entre experiência do gestor e performance, há também indícios contra a HEM, pois levando-se em conta que o tempo de experiência do gestor é uma variável diretamente observável, seria possível estimar um grupo de fundos com a melhor (ou a pior) performance apenas com base em dados disponíveis ao público, o que contraria a citada teoria de mercados eficientes. De forma complementar, foram propostas também as duas seguintes hipóteses, de forma a cercar com maiores evidências potenciais fatores relacionados com a experiência do gestor: i) o número de fundos administrados pelo gestor; e ii) o nível de risco assumido pelos gestores.

H₈: o tempo de experiência do gestor apresenta relação positiva com o número de fundos que ele administra.

Conforme já comentado, essa hipótese encontra fundamentos nas posições de Boyson (2003), em que gestores mais experientes teriam um maior número de fundos sob sua gestão, podendo, assim, obter um maior volume de recursos financeiros recebidos na forma de taxas de performance, mesmo seus fundos superando seus *benchmarks* apenas com o mínimo necessário. Correr maiores riscos em busca de uma melhor performance poderia significar uma maior probabilidade de desligamento por performance ruim, caso a rentabilidade superior (ou mesmo a rentabilidade mínima acima do *benchmark*) não fosse alcançada. Isso sugere que os gestores com maior experiência podem conseguir agregar valor extraordinário com a gestão ativa, mas a situação com a qual se deparam impacta o seu comportamento de forma que o melhor

para eles seja outra realidade, com retornos menores que o possível, mas sensivelmente superiores aos *benchmarks*.

H₉: o tempo de experiência do gestor apresenta relação negativa com o nível de risco assumido por ele.

Também já foi comentado anteriormente que, com o passar do tempo, os gestores podem alterar o seu nível de exposição ao risco, tornando-se menos agressivos, mas não necessariamente com o objetivo de alcançar melhores retornos para os fundos administrados, e sim, provavelmente, com o objetivo de manter seus empregos e não arriscar suas carreiras e reputação (MORIN e SUAREZ, 1983; LI, ZHANG e ZHAO, 2011).

2.2.3 Performance dos fundos multimercados e estilo de investimento

Tem-se que, em princípio, cada *hedge fund* segue a estratégia de seu proprietário, o que os torna um grupo muito heterogêneo (BROOKS e KAT, 2002). Fung e Hsieh (2000) citam outros autores, comentando que existem muitos estilos diferentes de *hedge funds*, cada um exibindo diferentes características de retorno. Apesar de se entender que esses fundos possuem ampla liberdade para a adoção de diferentes estratégias, no Brasil, a CVM (Comissão de Valores Mobiliários), por meio da instrução 409/04, alterada pelas instruções 411/04, 413/04, 450/07, 456/07 e 465/08, impõe limites aos fundos multimercados, como: i) a possibilidade de investimento em até “10% do patrimônio líquido, em cotas de fundo de investimento imobiliário, em fundos de investimento em direitos creditórios e em fundos de investimento em cotas de fundos de investimento em direitos creditórios” (CVM, 2008, Art. 112, § 5º); e ii) “os fundos multimercados podem manter até 20% do seu PL investidos em ativos financeiros negociados no exterior” (CVM, 2008, Art. 97, § 1º).

Assim, em linha com Varga e Wengert (2011, p.26), “não se deve confundir o fundo multimercado com o *hedge fund* brasileiro”; porém boa parte dos fundos multimercados possuem características muito semelhantes às dos *hedge funds* estrangeiros. Se alguns fundos multimercados não operam com estratégias semelhantes

às dinâmicas, faz-se adequado o controle dos resultados buscando identificar fundos com indícios de adoção de estratégias dinâmicas e não convencionais.

Há evidências para se questionar se os fundos multimercados operam com estratégias diferentes das convencionais quando se observam trabalhos como o de Mellone Jr. e Rochman (2003). Com uma amostra de 146 fundos multimercados, no período de setembro/2000 a agosto/2002, os autores identificaram que “os fundos multimercados com renda variável, sem renda variável e sem renda variável com alavancagem tiveram comportamentos bem parecidos, sem nenhuma diferença significativa na composição dos seus ativos” (MELLONE JR. e ROCHMAN, 2003, p.9). Os fundos da amostra pareceram alterar sua composição entre títulos indexados ao CDI e títulos pré-fixados, sem utilização significativa de títulos corrigidos por variação cambial ou de ações (MELLONE JR. e ROCHMAN, 2003). Como esses fundos pertencem a diferentes categorias de investimento, seria esperado que a composição de suas carteiras também refletisse diferentes estratégias na alocação do capital. Ante essas considerações, evidencia-se a décima hipótese deste trabalho:

H₁₀: o estilo de investimento dos fundos multimercados (fundos mais/menos semelhante aos *hedge funds*) afeta a sua performance.

Essa afirmação foi feita em virtude da expectativa de que fundos cujos retornos podem ser replicados com base em uma estratégia estática de investimento (o que não é semelhante aos *hedge funds*) tenderiam a proporcionar menores retornos do que aqueles fundos com indícios de estratégia dinâmica de negociação (os fundos mais próximos aos *hedge funds*). Caso haja diferenças na performance de fundos com diferentes estilos, haverá indícios complementares sobre a possibilidade de se agregar valor (ou não) no cenário brasileiro por meio de estratégias diferentes das convencionais.

2.2.4 Crise como variável moderadora dos determinantes da performance

A negociação no mercado requer capital, seja para cobrir investimentos em posições de longo prazo (compra de ações) ou de curto prazo (para o pagamento de margens), o que demonstra que os gestores não são totalmente livres de capital para atuar no mercado (BRUNNERMEIER e PEDERSEN, 2008). “Arbitradores sem

restrições de capital poderiam estar aptos a lucrar com todas as oportunidades lucrativas disponíveis” (BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011, p.24). Por outro lado, se os recursos necessários para assumir uma posição não estiverem disponíveis ao negociador, seus ganhos podem ficar limitados. Com isso, dificuldades com o acesso a recursos financeiros podem limitar ganhos com arbitragem (SHLEIFER e VISHNY, 1997; GROMB e VAYANOS, 2002) e, conseqüentemente, limitar potenciais ganhos que poderiam ser obtidos com a gestão ativa dos fundos de investimento. Para Lopes e Galdi (2007), limites para arbitragem implicam dificuldades e/ou impedimentos para a implantação de estratégias que possam gerar retornos anormais superiores.

Assim, apesar do grau de liberdade disponível aos *hedge funds* para realizar investimentos, tais fundos também dependem de financiamento externo para otimizar suas oportunidades lucrativas (BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011). Em períodos de restrições financeiras, em que gestores podem encontrar dificuldades para obter crédito, podem haver obstáculos na implementação de suas estratégias (ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999). Essa afirmação já foi corroborada por Ang, Gorovyy e Inwegen (2010), que mostraram que o endividamento dos *hedge funds* se reduziu desde o início da crise financeira em 2007 (período analisado: Dezembro/2004 a Outubro/2009, 208 fundos). No pior período da crise financeira, no final de 2008, o endividamento dos *hedge funds* estava em seu menor nível (ANG, GOROVYY e INWEGEN, 2010).

Contudo dificuldades para obter capital não foram os únicos impactos já sofridos pelos *hedge funds* em tempos de crise. Segundo Kaiser e Haberfelner (2011), tal como no mercado de ações, a crise financeira (período de 2007/2009) apresentou um impacto significativo na indústria de *hedge funds*. Outros autores também argumentam que períodos de crise afetam negativamente a performance de tais fundos (ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999; BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011).

O Quadro 1, a seguir, exhibe trechos de reportagens publicadas no Jornal Valor Econômico e que destacam impactos da crise na indústria dos fundos de investimento, especificamente nos *hedge funds*, em fundos multimercados e na disponibilidade de crédito. Embora, em termos de teoria, essas notícias possam ser tomadas como meras curiosidades para a condução de um estudo formal, considerou-se que seria interessante no trabalho apontar um indicador sobre o que é publicado no mercado, em veículos não necessariamente acadêmicos, sobre a crise e a performance de fundos de investimento.

Data	Trecho
18/09/2008	Bancos de investimentos americanos sobreviventes e <i>hedge funds</i> " não encontraram crédito e decidiram desalavancar negócios".
26/09/2008	"O setor de bancos sofre forte pressão da crise atual no ambiente de crédito ".
29/09/2008	"Há movimento restritivo tanto na [...] oferta como na de demanda" de crédito no Brasil.
30/09/2008 (a)	"Penalizado pela crise de crédito global e crecente aversão ao risco , o Ibovespa [...] caiu 11,03% em setembro, fazendo deste o pior mês desde abril de 2004".
30/09/2008 (b)	"A restrição de crédito já é uma realidade, com bancos pagando mais para captar e cobrando mais para emprestar".
20/10/2008	" <i>Hedge funds</i> têm se livrado de ações para levantar capital e atender pedidos de resgate ".
27/10/2008 (a)	" Liquidações forçadas por ' <i>hedge funds</i> ' [...] para levantar dinheiro para atender os grandes pedidos de investidores tornaram as perdas ainda maiores, afirmam analistas".
27/10/2008 (b)	"A indústria brasileira de fundos sofreu significativamente com a volatilidade do mercado financeiro gerada com o agravamento da crise internacional, desde setembro. O setor acumula de janeiro a outubro captação líquida negativa de R\$ 58,8 bilhões". Os fundos multimercados foram a classe com mais resgates líquidos.
30/10/2008	"Operadores afirmaram que os ' <i>hedge funds</i> ' e ' <i>mutual funds</i> ' derrubaram as ações para levantar dinheiro e repagar seus clientes e emprestadores ".
09/12/2008	O aumento na aversão ao risco está relacionado ao volume de resgates ocorrido nos fundos; os multimercados foram a categoria com o maior volume de resgates líquidos.
29/12/2008	"O terceiro trimestre do ano foi marcado por um número recorde de encerramento de fundos hedge no mundo todo".
16/01/2009 (a)	A crise atual implicará uma "enorme desalavancagem dos bancos", o que os "deixará com menos oportunidades de financiamentos e investimentos atrativos".
16/01/2009 (b)	"A crise já afeta duramente os ' <i>hedge funds</i> ' [...]. Cerca de mil hedge funds já fecharam as portas e o número deve chegar a quatro mil até o final de 2009".
06/04/2009	No primeiro trimestre deste ano, os fundos multimercados lideram os resgates , com saída líquida de R\$ 3,780 bilhões no período.
30/09/2009	"O principal canal de transmissão da crise externa para o lado real da economia brasileira é a restrição de crédito , que já é sentida pelas instituições financeiras do país".
08/12/2009	Para alavancar sua performance, <i>hedge funds</i> geralmente "investem em ativos com pouca ou nenhuma liquidez". Com a crise , os gestores "amargaram pesados resgates ", sendo forçados a se desfazer de ativos sem liquidez a qualquer preço.
06/01/2011	"Após ter em 2010 um de seus anos mais decepcionantes , os gestores de fundos <i>hedge</i> esperam um 2011 melhor".
05/10/2011	<i>Hedge funds</i> "apresentaram seu pioor retorno em três anos no terceiro trimestre de 2011".
21/10/2011	"O patrimônio do setor global de ' <i>hedge funds</i> ' encolheu US\$ 85 bilhões no terceiro trimestre deste ano, em razão das perdas no mercado financeiro"
04/01/2012	Fundos multimercados , em 2011, tiveram redução de quase 10% da base de cotistas.
18/01/2012	" Desculpas, desculpas e mais desculpas . Alguns dos mais conhecidos ' <i>hedge funds</i> ' ofereceram muitas desculpas pelo desempenho inferior " aos índices de ações em 2011.

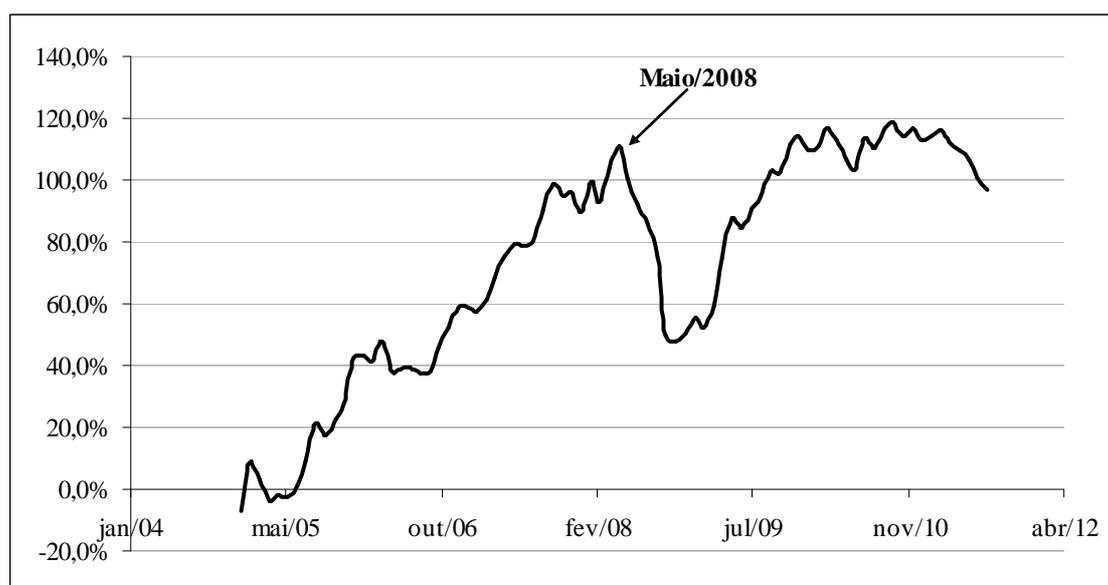
Fonte: Trechos extraídos de reportagens publicadas no Jornal Valor Econômico. O título das reportagens encontra-se no Apêndice A, e elas podem ser acessadas por meio do website do citado Jornal.

Quadro 1: Reportagens sobre impactos da crise e o setor de fundos de investimento

Em linha com o conteúdo do Quadro 1, Bastos e Gonzalez (2010) constataram que, em momentos de crise financeira, os investidores manifestam receio em comprar ações. Esse fato pressiona seus preços de mercado para valores muito baixos, inclusive para valores abaixo de seus valores patrimoniais (BASTOS e GONZALEZ, 2010). Na pesquisa, os autores utilizaram dados do mercado de ações brasileiro, no período de Janeiro/2005 a Março/2009.

Se períodos de crise impactam negativamente a performance de *hedge funds* (KAISER e HABERFELNER, 2011), possivelmente, como uma resposta, os cotistas desses fundos também resgatariam seus recursos nesses períodos, diminuindo o patrimônio administrado, sendo essa uma segunda forma de restrição de capital. Conforme pode ser encontrado em Ding et al. (2009) e Li, Zhang e Zhao (2011), a reação dos cotistas de *hedge funds* a uma performance ruim é bem mais rápida do que se observa para fundos mútuos. Segundo Li, Zhang e Zhao (2011, p.80), esses resultados são coerentes com as evidências de que “*hedge funds* com performance ruim tendem a perder seu capital muito rapidamente”.

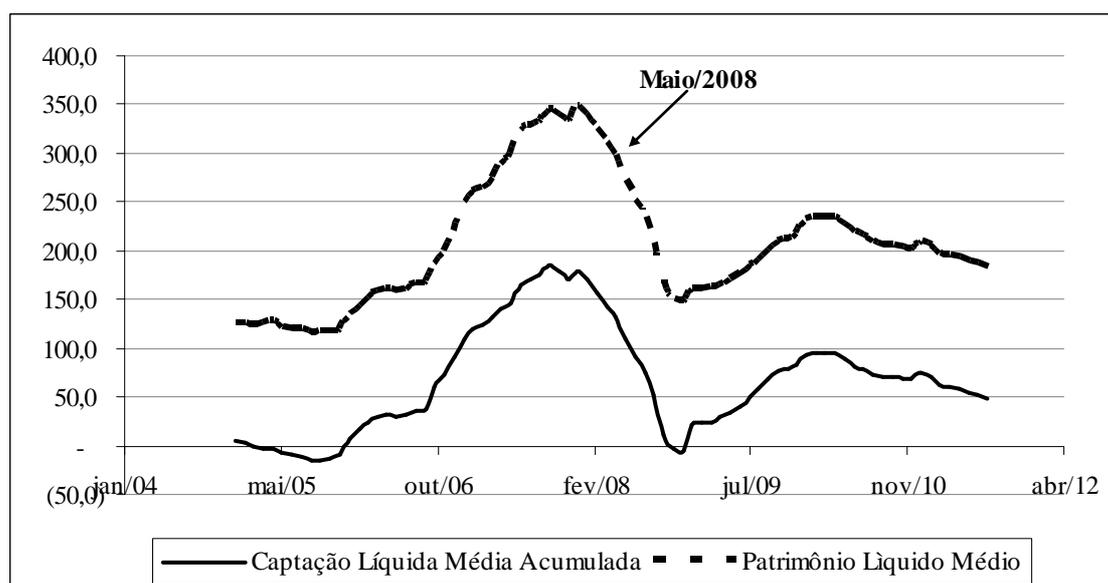
A crise de 2008, com quedas generalizadas no mercado de ações, pode ter aumentado a incerteza a respeito da economia e dos valores intrínsecos das ações (SANVICENTE, 2011). O Gráfico 1, que complementa alguns trechos do que foi apresentado no Quadro 1, reforça o impacto da crise no mercado de ações brasileiro.



Fonte: Adaptado do Banco de Dados ECONOMATICA.

Gráfico 1: Retorno Acumulado do Ibovespa (Jan/2005 a Ago/2011)

Também complementando trechos disponíveis no Quadro 1, o Gráfico 2 mostra como o PL dos fundos multimercados sofreu redução decorrente de volume de resgates no período. Esse gráfico é composto pelo PL médio e pela captação líquida média acumulada de 107 fundos multimercados no período de Janeiro/2005 a Agosto/2011. Neste caso, a redução ocorrida não se atribui a fundos que fecharam, pois a média foi calculada apenas para fundos com dados completos para o período (conforme será descrito na seção de metodologia, esses 107 fundos multimercados são os que compõem a amostra deste estudo).



Notas: O Gráfico se refere ao patrimônio líquido (PL) médio e à captação líquida média acumulada de 107 fundos multimercados que, para o período de Janeiro de 2005 a Agosto de 2011, disponham de dados completos para análise. Valores em R\$ Milhões.

Fonte: Compilado de consultas realizadas no sítio da CVM.

Gráfico 2: PL e Captação Líquida de 107 fundos multimercados (Jan/2005 a Ago/2011)

Assim, outra justificativa para a redução do PL (redução esta confirmada pelos dados do Gráfico 2 no Brasil) dos fundos pode ser o nível de aversão ao risco dos investidores que, observando o mercado de ações em desvalorização (Gráfico 1), podem proceder ao resgate de suas cotas (BASTOS e GONZALEZ, 2010; KAISER e HABERFELNER, 2011). Retomando-se à Figura 1, exibida na Introdução deste trabalho, percebe-se que, no final do ano de 2008 (período afetado pela crise), o PL total dos fundos de investimento no Brasil registrou considerável redução, o que está em linha com o Gráfico 2.

Quando os cotistas resgatam suas cotas e esse resgate ocorre em significativo volume (vários cotistas de uma única vez, por exemplo), há prejuízo para a gestão do fundo, pois se faz necessário vender ativos de forma a levantar recursos para cobrir os resgates (em outras palavras, para reembolsar os cotistas). Se as posições nos ativos vendidos estiverem mantidas em ativos com baixa liquidez, esses títulos seriam vendidos a preços diferentes dos esperados pelo gestor quando assumiu originalmente a posição, o que pode implicar perdas significativas.

Dessa forma, o tamanho dos fundos, que a literatura aponta como uma variável positivamente relacionada à sua performance (LHABITANT, 2001; ROCHMAN e EID JR., 2006), pode evidenciar menor significância ou até ter seu efeito anulado em períodos de crise, sendo essa uma justificativa para que a crise seja uma variável que modera a relação entre o tamanho dos fundos e sua performance. Assim, há argumentos de que a crise afeta, como variável moderadora, a relação entre o tamanho dos fundos multimercados e sua performance. Entende-se como variável moderadora aquela que, quando incluída em modelos de regressão, alteram o nível de significância (o reduzindo ou o tornando não significativo) ou até mesmo o sinal (positivo ou negativo) de outras variáveis independentes utilizadas para explicar a variável dependente (VIEIRA, 2009).

As próprias restrições financeiras potencialmente experimentadas pelos gestores em momentos de crise podem fazer com que o seu estilo de investimento seja alterado para diferentes fatores de risco. Ben-David, Franzoni e Moussawi (2011) analisaram os investimentos no mercado de ações realizados por gestores de *hedge funds* em períodos de crise. Foi detectado que: i) *hedge funds* investem menos no mercado de ações em tempos de crise, sendo que, de maneira geral, o investimento anteriormente feito no mercado de ações foi substituído por investimento em títulos com baixo risco, como títulos do governo; ii) há maior propensão por parte dos *hedge funds* em vender ações com maior volatilidade do que ações com menor volatilidade; iii) *hedge funds* que saíram do mercado financeiro em tempos de crise alcançaram retornos estatisticamente superiores àqueles que permaneceram no mercado de capitais em momentos de crise (BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011). Isso sugere que o estilo de investimento dos gestores também é afetado em momentos de crise, ou seja, há também um efeito moderador da crise na relação entre estilo de investimento e performance.

Em relação a taxas de performance, se a remuneração do gestor depende dela e se o gestor tende a possuir um patrimônio menor durante períodos de crise, então, para manter uma remuneração equivalente a períodos de mercado em alta, maiores ganhos

seriam necessários. Presume-se, então, que esse incentivo à gestão, impulsionado pela restrição financeira dos fundos ocasionada pela saída de cotistas, mantém uma relação positiva com a performance, mesmo em períodos de crise.

O raciocínio para taxas de administração, contudo, se mostra diferente. Há o argumento de que fundos maiores conseguem diluir melhor os gastos incorridos no período por possuírem um maior PL e um menor número de cotistas para dividir esses gastos (LHABITANT, 2001; ROCHMAN e EID JR., 2006; CASTRO e MINARDI, 2009; BODIE, KANE e MARCUS, 2010). Assim, é plausível pressupor que, em períodos de crise, caso as administradoras dos fundos continuem com o mesmo volume de serviços especializados contratados, em busca de uma melhor performance, esses gastos, rateados, serão mais pesados para os cotistas. Assim, em tempos de crise, as taxas de administração (efetivamente incorridas no período) podem apresentar relação negativa com a performance dos fundos, pois a performance teria sido corroída por um volume proporcionalmente maior de gastos.

De acordo com o que foi exposto nesta seção, há justificativas para analisar não só o impacto da crise na performance dos fundos multimercados, mas também o seu impacto na relação entre a performance e seus determinantes. Entretanto as variáveis em que não se espera alteração significativa em sua relação com a performance em tempos de crise são:

i) o fundo ser ou não um FICFI. Entende-se que, em tempos de mercado em alta, mercado em incerteza ou mercado em queda, a dupla cobrança de taxas de administração (e de performance, conforme o caso) não tenha um impacto diferente na performance, a ponto de ter o seu sinal de relação (positivo ou negativo) invertido de um período para o outro; e

ii) a experiência do gestor, pois se os gestores com maior tempo de experiência tendem a assumir menores níveis de risco, em períodos em que se tem maior nível de incerteza, os gestores com boa reputação podem também tender a se manter conservadores. Correr maiores níveis de risco em momentos de incerteza poderia impactar negativamente suas carreiras, caso os fundos registrassem grandes perdas por estratégias equivocadas.

Portanto, dos seis determinantes da performance de fundos de investimento estudados neste trabalho, espera-se que períodos de crise moderem a relação entre quatro deles e a performance. As hipóteses que acompanham tais afirmações são:

H₁₁: em períodos de crise, a performance de fundos multimercados é estatisticamente inferior à sua performance fora destes períodos.

H₁₂: períodos de crise moderam a relação entre os determinantes da performance e a performance dos fundos multimercados.

A Figura 3, a seguir, resume as hipóteses levantadas, levando-se em consideração o esquema ilustrado na Figura 2, presente na introdução deste trabalho.

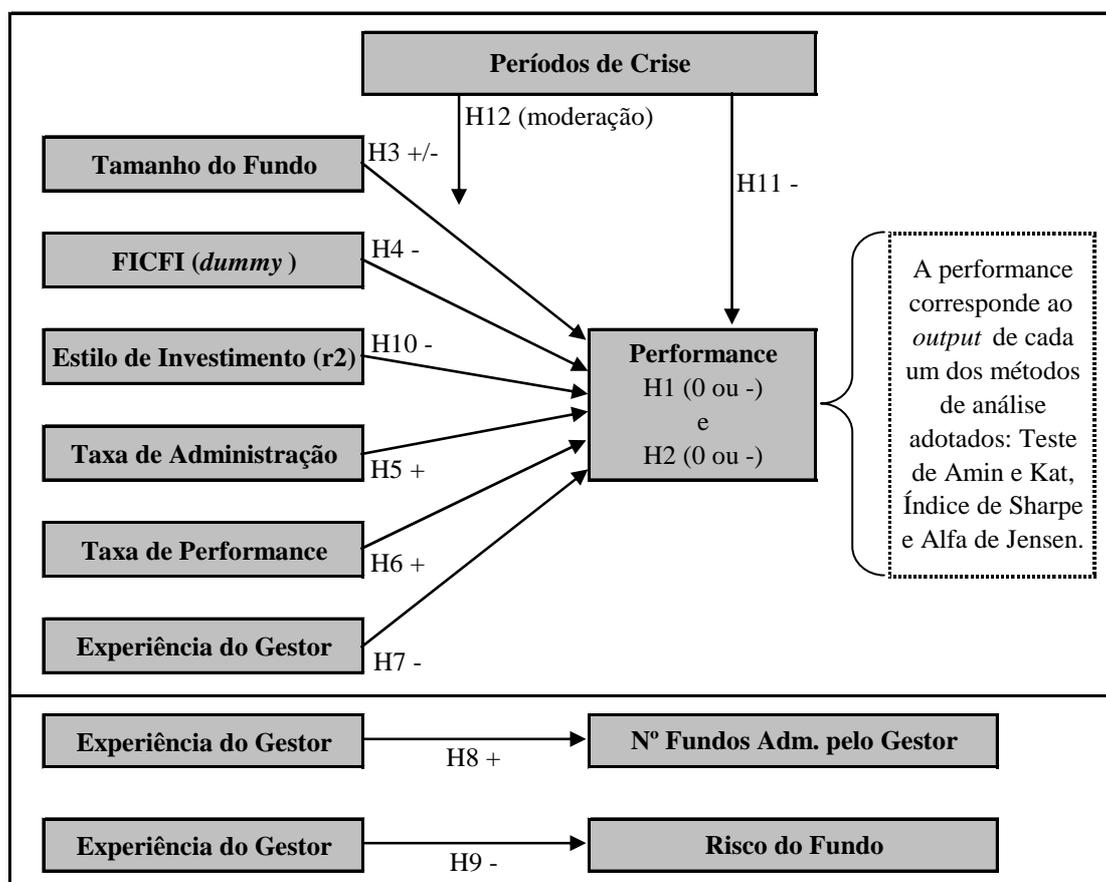


Figura 3: Ilustração das hipóteses e relações a serem testadas

A seção seguinte descreve o teste de Amin e Kat e também as duas medidas tradicionais empregadas neste trabalho.

2.3 Medida de Amin e Kat (2003) e Medidas Tradicionais

2.3.1 Medida de Amin e Kat (2003)

Uma das medidas a que se recorreu para avaliar a performance dos fundos multimercados nesta pesquisa se baseia naquela proposta por Amin e Kat (2003). Essa medida não depende de pressuposições sobre a normalidade da distribuição dos retornos dos fundos analisados e também não assume linearidade entre os retornos do *hedge fund* e os retornos de índices de mercado. De forma intuitiva, ela proporciona a comparação do retorno gerado pelo fundo com o retorno esperado proporcionado por uma estratégia de investimento que, em um ambiente que não permite a arbitragem, implica retorno esperado igual à taxa livre de risco e custo zero para ser implantada.

Para fundos de investimento que possuem distribuição de retornos diferente da distribuição normal, o Índice de Sharpe e o Alfa de Jensen podem resultar em indicadores de performance inadequados (BOLLEN e WHALEY, 2009; DAROLLES e GOURIEROUX, 2009) por não considerarem os momentos de ordem superior (assimetria e curtose) da distribuição empírica de retorno dos fundos. A medida de Amin e Kat (2003, p. 259) elimina as restrições de normalidade, sendo uma medida que permite analisar “não somente o desvio padrão dos retornos dos fundos, mas também os seus momentos de ordem superior”.

A Figura 4, a seguir, resume o esquema que envolve a operacionalização do teste de Amin e Kat. Tem-se, na citada Figura, que, por meio da distribuição empírica de retornos do fundo, constrói-se uma função de pagamentos (*payoff function*) discreta em que se combinam os retornos mensais oferecidos pelo fundo e os retornos mensais oferecidos por um índice de mercado bem diversificado. Utilizando-se dos pressupostos de Black e Scholes (1973), inclusive o de que o preço de uma ação segue o Movimento Geométrico Browniano (MGB), faz-se a precificação da função criada. Esse “preço” indicará se o fundo agrega valor ou não.

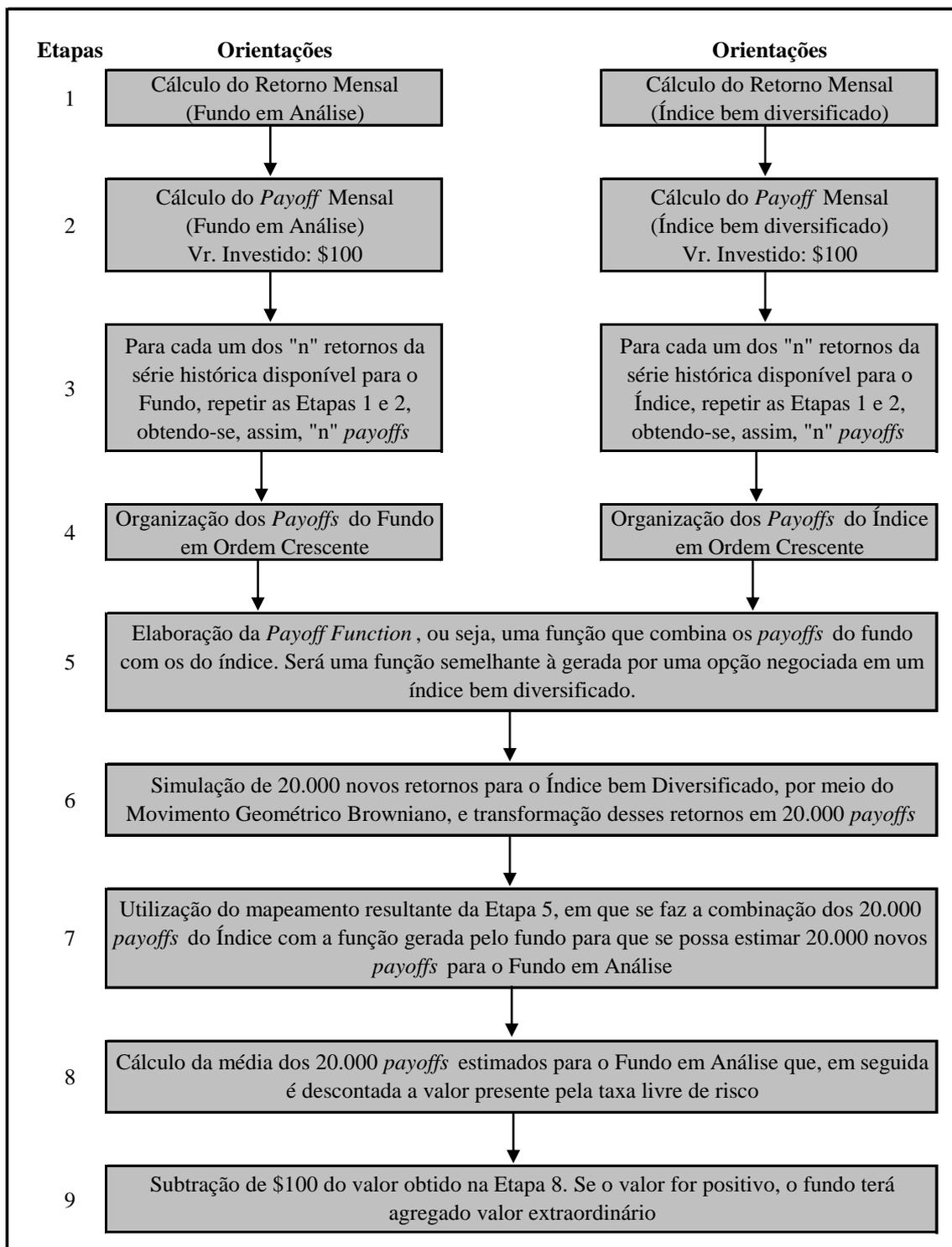


Figura 4: Esquema que ilustra, resumidamente, o teste de Amin e Kat (2003)

Descrevendo passo a passo as etapas disponíveis na Figura 4, tem-se (AMIN e KAT, 2003):

i) inicialmente, os retornos de cada um dos fundos são adaptados para serem registrados como *payoffs* mensais (Etapas 1 e 2 da Figura 4). Por exemplo, se, em

Novembro de 2009, o fundo obteve um retorno de 2%, e no início do mês o investidor tivesse aplicado o valor de \$100, o valor resgatado seria de \$102 (sendo este o valor do *payoff* no referido mês). No mês seguinte, não se leva em conta se o retorno passado foi positivo ou não, considerando-se que o investidor faria uma nova aplicação, no início do mês, no valor de \$100, e assim sucessivamente (Etapa 3 da Figura 4). Este procedimento é também realizado para os retornos de um índice de mercado bem diversificado, considerando-se, em todas as situações, o investimento inicial de \$100;

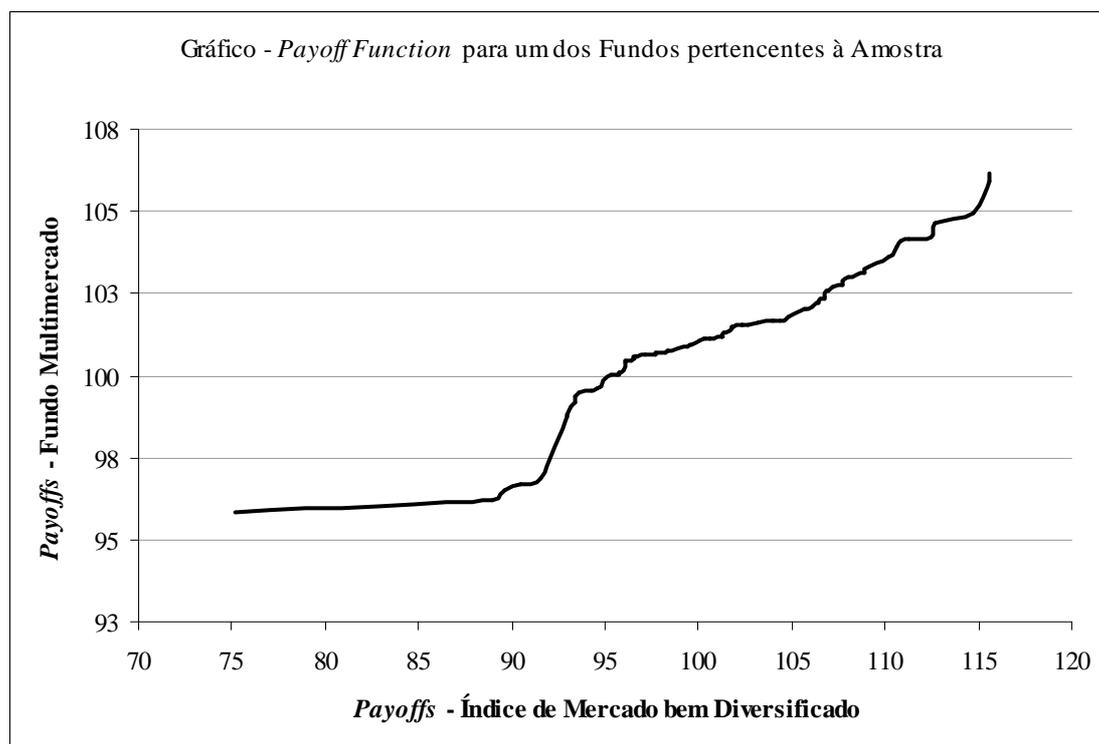
ii) os *payoffs* obtidos para cada fundo são, em seguida, organizados em uma distribuição de frequência acumulada, tal como os *payoffs* do índice bem diversificado (Etapa 4 da Figura 4). Com base nos valores gerados, constrói-se a *payoff function* (Etapa 5 da Figura 4) para cada fundo da amostra, levando-se em conta o exemplo (AMIN e KAT, 2003): suponha-se que a distribuição do fundo indique uma probabilidade de 10% de se receber um *payoff* abaixo de \$100. Deve-se, neste caso, procurar, na distribuição dos *payoffs* do índice bem diversificado, para encontrar em qual valor Índice X existe 90% de probabilidade de se encontrar um valor Índice maior que X. Se for encontrado X=95, a *payoff function* é construída como aquela quando o índice fechou a \$95 o *payoff* do Fundo deveria ser \$100. Em seguida, faz-se o mesmo com a probabilidade de 20%. Sendo assim, suponha-se que a distribuição do mesmo fundo implique uma probabilidade de 20% de se receber um *payoff* abaixo de \$115; procura-se, novamente, na distribuição do índice bem diversificado, um valor Índice Y em que haja 80% de probabilidade de se encontrar um valor Índice maior que Y. Esse procedimento é repetido até que se chegue a 100%. O Gráfico 3, a seguir, ilustra a *payoff function* gerada para um dos fundos componentes da amostra deste estudo, que foi obtida por meio de intervalos de frequência de 1,25% (em vez dos 10% utilizados no exemplo dado);

iii) obtida a *payoff function*, procede-se à sua precificação. Para tanto, faz-se a estimativa aleatória de 20.001 novos valores-índice para o índice de mercado bem diversificado (Etapa 6 da Figura 4). Para essa simulação, aplica-se um procedimento baseado no MGB. A Equação 1 ilustra a fórmula para o cálculo da mudança do preço de uma ação segundo o MGB (SAITO e ROCHMAN, 2008; HULL, 1993):

$$\Delta S = Sr\Delta t + S\sigma \varepsilon \sqrt{\Delta t} \quad (1)$$

Em que: S = Preço corrente da ação; ΔS = Mudança no preço da ação; r = Taxa livre de risco composta continuamente; Δt = Intervalo de tempo em que a mudança no preço da ação ocorre; σ = volatilidade da ação; ε = Número aleatório gerado a partir de uma distribuição normal padrão.

Acumulando-se os valores de ΔS obtidos por meio da Equação 1 a S_0 (preço inicial da ação), pode-se construir um índice cujos retornos terão distribuição normal (ou aproximadamente normal) e poderão representar estimativas para o caminho de um índice de ações bem diversificado, tal como foi realizado por Amin e Kat (2003);



Notas: O gráfico mostra o resultado da aplicação dos procedimentos “i” e “ii”, descritos na subseção “Medida de Amin e Kat (2003) e Medidas Tradicionais”. Tal função combina os *payoffs* proporcionados pelo fundo multimercado com os *payoffs* gerados por um índice de mercado bem diversificado que, neste caso, foi o Ibovespa, em intervalos de frequência de 1,25% (de probabilidade). Período dos dados: Janeiro/2005 a Outubro/2011. Vale destacar que, no estudo de Amin e Kat (2003), em vez de utilizar dados empíricos de um índice bem diversificado, os autores estimaram um índice, gerado pelo MGB com a mesma volatilidade de um índice de mercado bem diversificado.

Gráfico 3: *Payoff function* para um dos Fundos Multimercados deste Estudo

iv) após a geração dos valores-índices, calculam-se os respectivos retornos, transformados, em seguida, em estimativas para 20.000 novos *payoffs* do índice bem diversificado (ainda na Etapa 6 da Figura 4). Esses *payoffs*, que, na simulação, seriam

proporcionados pelo índice bem diversificado, combinados com o mapeamento empregado para a geração da *payoff function* (Gráfico 3), permitem que sejam estimados 20.000 novos *payoffs* para tal fundo (Etapa 7 da Figura 4);

v) calcula-se a média dos 20.000 novos *payoffs* estimados para o fundo, média esta que representa o *payoff* esperado mensal (Etapa 8 da Figura 4). Tal *payoff* (médio) é descontado a valor presente, com base na taxa livre de risco (ainda na Etapa 8 da Figura 4), em que o valor obtido superior a \$100 aponta que o fundo terá agregado valor extraordinário (Etapa 9 da Figura 4).

O teste de Amin e Kat (2003), apesar de trabalhar com uma simulação pelo MGB para precificar a estratégia do fundo, não gera um intervalo de confiança dentro do qual se situe o retorno esperado do fundo. Esse fato torna difícil o teste formal de hipóteses sobre o valor extraordinário gerado pelo fundo ser estatisticamente diferente de zero. Uma forma que pode ser adotada para estimar intervalos de confiança corresponde à técnica de *bootstrap*, que, aplicada em conjunto com o teste de Amin e Kat (2003), pode informar ao pesquisador se o “preço” da *payoff function* proporcionada pelo fundo é estatisticamente diferente de zero ou não.

Segundo Chernick (2008), por meio da técnica de *bootstrap*, podem ser obtidos estimadores para o teste de hipóteses por meio da distribuição empírica conhecida dos dados disponíveis ao pesquisador, sem que necessariamente sejam conhecidos os parâmetros da população. Para tanto, o roteiro para gerar intervalos de confiança por meio do *bootstrap* é o seguinte (CHERNICK, 2008; EID JR., ROCHMAN e TADDEO, 2005):

- i) selecionar, aleatoriamente, da distribuição empírica dos dados, N pseudo amostras independentes e com reposição;
- ii) para cada uma das N pseudo amostras, estimar o parâmetro desejado;
- iii) com base nos N parâmetros que foram estimados (ou seja, um parâmetro para cada uma das N pseudo amostras), elaborar o intervalo de confiança. Conforme pode ser encontrado em Efron e Tibshirani (1993, p.153), demonstra-se, a seguir, como o intervalo de confiança pode ser estabelecido, para o nível de confiança igual a 90%:

$$\hat{\theta} \pm 1,645 * \hat{s\hat{e}} \quad (2)$$

Em que: $\hat{\theta}$ = parâmetro médio estimado; $\hat{s\hat{e}}$ = erro padrão do parâmetro estimado.

Na Equação 2, o número 1,645 é proveniente da tabela normal padrão para 90% de confiança. Neste trabalho, será utilizado o nível de 95%, com o multiplicador igual a 1,96. “Uma estimativa intervalar evidencia maior utilidade que apenas uma estimativa pontual de θ ” (EFRON e TIBSHIRANI, 1993, p.153). Desta forma, nesta pesquisa, entendeu-se ser conveniente estender o teste de Amin e Kat (2003) de forma a englobar uma estimativa do intervalo de confiança para o “preço” da estratégia do fundo ao nível de 95%. No capítulo de metodologia deste trabalho, serão descritos os detalhes de como o intervalo de confiança foi estabelecido para os fundos da amostra do trabalho.

2.3.2 Índice de Sharpe e Alfa de Jensen

Com o objetivo de se proceder a uma comparação entre os resultados proporcionados pelas medidas tradicionais e a medida proposta por Amin e Kat (2003), foram aplicados dois parâmetros para avaliar a performance dos fundos: i) o Índice de Sharpe (SHARPE, 1966); e ii) o Alfa de Jensen (JENSEN, 1968), sendo estas as duas medidas também adotadas por Amin e Kat (2003) como testes paramétricos nas comparações desenvolvidas em seu trabalho.

O Índice de Sharpe mede a relação entre prêmio pelo risco oferecido pelo fundo e volatilidade dos retornos do fundo. Ele pode ser calculado conforme a Equação 3, a seguir.

$$I.S._p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (3)$$

Em que: I.S._p = Índice de Sharpe para o portfólio P; R_p = Retorno médio do portfólio P no período; R_f = Taxa livre de risco média para o período; σ_p = Desvio-Padrão dos Retornos do portfólio P para o período.

Conforme se pode verificar na Equação 3, se dois fundos contam com o mesmo prêmio pelo risco médio para um determinado período, contudo um deles possui maior variabilidade nos retornos, seu Índice de Sharpe será menor.

Em relação ao alfa de Jensen, essa medida permite analisar o prêmio pelo risco dos fundos em relação ao prêmio pelo risco do índice de mercado. Com base no CAPM

(*Capital Asset Pricing Model* - Modelo de Precificação de Ativos Financeiros), Jensen (1968) considera que a Equação 4 simplesmente informa o retorno esperado de um portfólio (ou ativo) dado o seu nível de risco sistemático, representado pelo beta.

$$(R_{e_t} - R_{f_t}) = \alpha + \beta * (R_{m_t} - R_{f_t}) + \varepsilon_t \quad (4)$$

Em que: R_{e_t} = Retorno do Fundo no período t; R_{f_t} = Taxa livre de risco no período t; α = Alfa do modelo de regressão; β = Beta do modelo de regressão, obtido pela divisão da variância do retorno do fundo pela covariância entre o retorno do fundo e o retorno de um índice de mercado; R_{m_t} = Retorno de uma carteira de mercado no período t; ε_t = Termo de erro da regressão.

Se o gestor do portfólio possui habilidades para “prever” os preços das ações, ele será capaz de conseguir um retorno maior que os retornos estimados pela Equação 4 para o nível de risco de sua carteira (JENSEN, 1968). Em outras palavras, se, com a aplicação da Equação 4, houver um intercepto positivo (ou seja, se o seu alfa for positivo e significativo), haverá indícios de que o prêmio pelo risco obtido pelo gestor tenha sido superior ao prêmio “normal” que seria recebido dado o seu nível de risco. Já o intercepto negativo e significativo indicará falta de habilidade de gestão, pois o fundo renderia menos que o que seria adequado para o seu nível de risco. Se igual a zero, o gestor está apenas entregando o retorno esperado pelo nível de risco de seu portfólio. É importante destacar que esses alfas (positivos ou negativos) devem ser significativamente diferentes de zero. Geralmente, encontra-se o valor do alfa por meio da regressão por mínimos quadrados ordinários, sendo empregado o Teste t para a análise de sua significância estatística.

Medidas tradicionais, como o Alfa de Jensen e o Índice de Sharpe são analisadas e vistas como não adequadas para avaliação de alguns tipos de fundos de investimento, como é o caso dos *hedge funds*. (ORNELAS, FARIAS e SILVA JR., 2008). Isso se dá em razão da distribuição de seus retornos tender a ser diferente da normal, o que leva tais indicadores a conclusões distorcidas sobre seu desempenho (AMIN e KAT, 2003). Por exemplo, pode-se observar o estudo de Fung e Hsieh (1997) que, seguindo o modelo multifatorial de Sharpe (1992), observaram que o r-quadrado das regressões obtidas, para 47% dos fundos mútuos, se situava entre 75% e 92%; já para os *hedge funds*, o r-quadrado das regressões, para 48% dos fundos, se encontrava abaixo de 25%, o que indica que o poder de explicação dos modelos é bem menor para os *hedge funds*.

O Quadro 2, exposto a seguir, resume a intuição por trás de cada um dos três métodos de avaliação descritos nesta seção.

Medida	Intuição
Índice de Sharpe	Representa o prêmio pelo risco médio oferecido pelo fundo, ponderado pela sua variabilidade. Indica quantas unidades de prêmio pelo risco o fundo oferece para cada unidade de risco incorrida.
Alfa de Jensen	Indica a diferença (e testa sua significância estatística) entre o retorno oferecido pelo fundo e o retorno de uma carteira de mercado com risco similar.
Teste de Amin e Kat	Aponta a diferença entre o retorno esperado oferecido pelo fundo em relação a uma estratégia dinâmica que possui retorno esperado igual à taxa livre de risco e custo zero para ser implantada.

Fonte: Baseado em Amin e Kat (2003), Sharpe (1966), Jensen (1968) e Rochman e Eid Jr. (2006).

Quadro 2: Intuição relacionada às medidas de avaliação empregadas neste trabalho

Conforme pode-se verificar no Quadro 2, a medida de Amin e Kat (2003) parece ser uma alternativa, no mínimo, mais adequada para a análise dos fundos multimercados (principalmente para aqueles mais semelhantes aos *hedge funds*) em função de proceder à sua avaliação levando-se em consideração também uma estratégia dinâmica, que, em um ambiente que não permite arbitragem, possui custo zero para ser implantada e possui retorno esperado equivalente à taxa livre de riscos.

3. MÉTODO E DADOS

3.1 Amostra e cálculo da rentabilidade

Foram selecionados para este estudo os fundos de investimento multimercados brasileiros, pois esses são os fundos que mais se aproximam dos *hedge funds* internacionais (ANBIMA, 2011b). Em Junho/2011, existiam, aproximadamente, 558 fundos multimercados em atividade, abertos e não exclusivos cadastrados no Sistema de Informações ANBID (SI-ANBID). Para a seleção dos fundos que fariam parte deste trabalho, foi realizada uma conciliação de forma a se ter: i) um período com características de crise; ii) um período com características de mercado em aparente valorização; iii) um período com quantidade de fundos com dados completos que representasse pelo menos um quinto do total de fundos cadastrados em Junho/2011, de forma a não comprometer a generalização dos resultados.

O período selecionado, para tanto, foi o de Janeiro/2005 a Outubro/2011 (inclusive), em que constavam 107 fundos com dados completos para a análise, resultando na possibilidade de obter 80 retornos mensais para cada fundo. Esses 107 fundos representam 19,18% dos 558 fundos e, conforme consultas realizadas na Base de dados da ANBID, em Janeiro/2011 esta amostra representava 29,67% do PL total desses 558 fundos. A identificação desses 107 fundos, com o seu código ANBID e o seu nome, consta no Apêndice B deste trabalho. A rentabilidade líquida mensal de cada fundo foi calculada com base na Equação 5, a seguir.

$$R_{Pt} = \frac{Cota_t - Cota_{(t-1)}}{Cota_{(t-1)}} \quad (5)$$

Em que: R_{Pt} = Rentabilidade líquida do fundo no período t (mês t); $Cota_t$ = Valor da cota do fundo, em R\$, no final do período t (mês t).

Já a rentabilidade bruta, ou melhor, a rentabilidade mensal antes das despesas com taxas de administração e taxas de performance, foi estimada com base na Equação 6, a seguir, adotando-se o mesmo raciocínio que o aplicado por Jensen (1968).

$$R_{BPt} = \frac{(Cota_t + Tx.Adm._t + Tx.Perf._t) - Cota_{(t-1)}}{Cota_{(t-1)}} \quad (6)$$

Em que: R_{BPt} = Estimativa para a rentabilidade bruta do fundo no período t (mês t); $Cota_t$ = Valor, em R\$, da cota do fundo no final do período t (mês t); $Tx.Adm._t$ = Taxa de Administração incorrida pelo fundo, em R\$, no período t, dividida pelo número de cotas no período t; $Tx.Perf._t$ = Taxa de Performance incorrida pelo fundo, em R\$, no período t, dividida pelo número de cotas no período t.

Os valores da Taxa de Administração e da Taxa de Performance, necessários para estimar a rentabilidade bruta (ou seja, a rentabilidade antes destas duas citadas taxas), foram obtidos por meio de consultas aos balancetes dos fundos, publicados mensalmente no sítio da CVM. Sendo 107 fundos e 81 períodos (para 80 retornos, são necessários 81 períodos), foram necessárias 8.667 consultas ao site da CVM. Como os balancetes consultados seguem um padrão no número das contas, foi desenvolvido um programa para consulta automatizada, empregando a linguagem Java. A base de dados foi armazenada em PostgreSQL, sendo, posteriormente, transferida para uma planilha eletrônica, onde os dados receberam o tratamento quantitativo para se estimar a rentabilidade bruta. Para verificar se os dados foram baixados corretamente pelo programa, uma amostra de 5% dos valores foi conferida; não foram necessários ajustes.

Além disso, de forma a garantir maior confiabilidade aos dados aos quais se recorreu para estimar a rentabilidade bruta, quatro gestores foram consultados, por e-mail, para saber: i) se a prática de considerar a rentabilidade bruta envolve outras taxas, além das taxas de administração e taxa de performance; e ii) se é seguido o regime de competência para a contabilização dessas taxas nos balancetes dos fundos (o que, inclusive, é exigido pela CVM no Plano Contábil dos Fundos de Investimento - COFI). As respostas dos gestores levaram à constatação de que, assim como recomendado pela CVM, o regime de competência é seguido para contabilização das taxas de administração e de performance nos balancetes dos fundos, e que a prática do mercado para o cálculo da rentabilidade bruta considera as taxas de administração e taxas de performance, que são decisões comerciais. “As demais taxas [incorridas pelos fundos, em valores absolutos] são comuns a todos os fundos” (resposta de um dos gestores consultados, fornecida em 08 de Dezembro de 2011 por e-mail).

Para comparar os dados dos fundos pertencentes à amostra com os dados daqueles fundos que ficaram fora da amostra, foi elaborada a Tabela 1, exibida a seguir.

Tabela 1: Estatística descritiva para os fundos da amostra e fora da amostra
(Período: Janeiro/2005 a Agosto/2011)

Tipo	N	Média do Retorno Médio Mensal (%)	Média do Desv.Pad. (%)	Média do Ret. Mínimo Mensal (%)	Média do Ret. Máximo Mensal (%)	Média do Índice de Sharpe
Amostra + Não-Amostra	558	0,891	1,063	-1,855	3,722	-0,318
Amostra Geral	107	1,016	0,857	-1,735	3,706	-0,032
Não-Amostra	451	0,861	1,112	-1,884	3,726	-0,386
Fundos que fecharam	66	0,725	0,865	-1,562	2,621	-0,672
Em atividade, com até 2 anos	119	0,825	1,124	-1,132	3,220	-0,388
Em atividade, com mais de 2 anos	266	0,912	1,169	-2,301	4,231	-0,313

Notas: “Amostra + Não-Amostra”= linha com os dados para todos os fundos cadastrados em Junho/2011. “Amostra Geral”= apenas os fundos pertencentes à amostra do trabalho. “Não-Amostra”= fundos que ficaram fora da amostra. “Fundos que fecharam”= dos 451 fundos que ficaram fora da amostra, 66 ficaram por terem fechado. “Em atividade, com até 2 anos”= dos 451 fundos que ficaram fora da amostra, 119 estão em atividade, mas possuem 2 anos ou menos. “Em atividade, com mais de 2 anos” = dos 451 fundos que ficaram fora da amostra, 266 estão em atividade, possuem mais de 2 anos mas não possuem ainda dados suficientes para 80 retornos mensais. “N”= número de fundos em cada categoria. “Média do Retorno Médio Mensal (%)”= média do retorno líquido médio dos fundos para cada categoria. “Média do Desv.Pad. (%)”= desvio padrão médio dos retornos mensais dos fundos de cada categoria. “Média do Ret. Mínimo Mensal (%)”= média do retorno mínimo de cada categoria. “Média do Ret. Máximo Mensal (%)”= média do retorno máximo para cada categoria. “Média do Índice de Sharpe”= média do Índice de Sharpe dos fundos para cada categoria.

A Tabela 1 mostra que, se há um grupo de fundos que parece possuir habilidades de gestão, esse grupo faz parte da amostra, pois a rentabilidade líquida média da amostra registrou o maior valor e também o melhor Índice de Sharpe médio. Essa comparação foi feita com o objetivo de mostrar algumas características dos fundos pertencentes à amostra e daqueles fundos que ficaram fora da amostra. Apesar de serem observadas essas diferenças nos retornos médios, quando se excluem os oito fundos com menores retornos dos fundos em atividade com menos de dois anos (restando, assim, 258 observações, com retorno médio igual a 0,95% a.m.), a diferença média entre os seus retornos e o retorno médio da amostra não é significativa ao nível de 5%. Com essas mesmas exclusões, os desvios-padrão médios também não são estatisticamente diferentes entre os dois grupos citados. Com isso, para os fundos em

atividade e com menos de dois anos, possivelmente os resultados possam também ser aplicáveis, mas com cautela.

Retomando-se ao caso mais geral, envolvendo todos os fundos fora da amostra, suas características podem ser diferentes daquelas apresentadas pelos 107 fundos estudados. Contudo a elaboração de testes quantitativos com amostras maiores comprometeria a série de retornos disponíveis, podendo causar outro viés na seleção, inclusive para períodos de análise. Desse modo, julgou-se conveniente prosseguir com a análise da amostra selecionada, e uma estatística descritiva sobre o seu retorno foi condensada no Apêndice C. Vale destacar também que este estudo pode estar sujeito ao viés de sobrevivência, pois foram levados em conta apenas dados de fundos que “sobreviveram” no período, o que sugere também cautela na generalização dos resultados.

Quanto à estimativa para a taxa livre de risco a ser levada em conta no trabalho, foi escolhida a SELIC mensal, estando essa escolha também alinhada com Castro e Minardi (2009), dentre outros estudos já realizados no Brasil. O retorno mensal da SELIC foi acessado por meio do Banco de Dados ECONOMATICA.

Conforme lembra Fraletti (2004), em economias emergentes, a obtenção de uma estimativa para a taxa livre de riscos seria difícil, pois o que se tem como observável é a taxa de retorno de mínimo risco da economia, e não uma que seria livre de risco. Por conseguinte, no mínimo, essa taxa “deveria apresentar covariância zero com a carteira de mercado local” (FRALETTI, 2004, p.51). Desta forma, ainda de acordo com o citado autor, dentre as características que devem fazer parte de uma alternativa livre de risco estão: i) beta zero em relação ao mercado; e ii) variância igual a zero (pois há certa segurança sobre o seu retorno). Embora a taxa SELIC, para o período de análise, não tenha evidenciado variância igual a zero (a variância foi de 0,064), sua correlação com um índice de mercado (no caso, o Ibovespa) ficou próxima de zero (coeficiente = -0,048), não significativo sequer ao nível de 10%. Considerou-se, portanto, que ela poderia representar uma estimativa para a taxa livre de risco neste trabalho.

No que se refere à escolha dos períodos de mercado aproximadamente em valorização (Janeiro/2005 a Maio/2008) e em período de incerteza/crise (Junho/2008 a Agosto/2011), ela se deu por quatro motivos principais: i) análise gráfica do Ibovespa, que serve como um indicador da rentabilidade do mercado (Gráfico 1, no referencial teórico); ii) análise gráfica do PL médio dos fundos componentes da amostra (Gráfico 2, no referencial teórico); iii) notícias de jornais sobre a crise, resumidas no Quadro 1 (que

consta no referencial teórico); e iv) pesquisadores também já terem se referido ao período de 2008, especialmente após o mês de Setembro, o apontando como um marco recente da crise financeira mundial (DINIZ, AMARAL e FERREIRA, 2011).

O Quadro 3, apresentado a seguir, resume a fonte das variáveis deste estudo.

Variáveis	Significado	Fonte
AK	<i>Output</i> da análise da performance dos fundos por meio do Teste de Amin e Kat (2003).	Dados da Pesquisa
Sharpe	Índice de Sharpe para cada um dos fundos da amostra.	Dados da Pesquisa
Jensen	<i>Output</i> resultante da análise de regressão necessária para o cálculo do Alfa de Jensen.	Dados da Pesquisa
Ibovespa	<i>Proxy</i> para o retorno do mercado de ações.	ECONOMATICA
SELIC	Taxa SELIC, estimativa para a taxa de menor risco.	ECONOMATICA
Cota	Valor ao final do mês, em reais, da cota de cada um dos fundos da amostra.	S.I.ANBID
TAd	Valor, em percentual, da taxa média mensal de administração incorrida pelo fundo no período de análise. Cálculo mensal: despesa com taxa de Administração do mês t dividida pela média do PL no início e no final do mês t .	CVM, Balancetes dos Fundos
TPf	Valor, em percentual, da taxa média mensal de performance incorrida pelo fundo no período de análise. Cálculo mensal: despesa com taxa de performance do mês t dividida pela média do PL no início e no final do mês t .	CVM, Balancetes dos Fundos
PL	Valor mensal, em reais, do Patrimônio Líquido administrado pelos fundos. Nas análises de regressão foi utilizado o valor médio do período.	CVM, Balancetes dos Fundos
LnPL	Logaritmo Neperiano do Patrimônio Líquido administrado pelos fundos. Nas análises de regressão foi utilizado o valor médio do período.	Dados da Pesquisa
ExpGest	Experiência dos Gestores: Tempo de cadastro na CVM do gestor de cada fundo, em meses.	CVM
LnEG	Logaritmo Neperiano do tempo de experiência dos gestores.	Dados da Pesquisa
NumFun	Número de Fundos administrados pelo gestor de cada um dos fundos de investimento. Consulta realizada em Novembro/2011.	CVM
LnNF	Logaritmo Neperiano do Número de Fundos administrados pelo gestor.	Dados da Pesquisa
EstR2	R-quadrado da análise de estilo baseada em retornos, método descrito com maiores detalhes na próxima subseção.	Dados da Pesquisa
Risco	Desvio-Padrão dos retornos proporcionados pelo fundo.	Dados da Pesquisa
FICFI	<i>Dummy</i> : 0 - fundo não é um FICFI; 1 - fundo é um FICFI.	S.I.ANBID
Crise	<i>Dummy</i> : 0 - períodos de mercado aproximadamente em alta (Jan/2005 a Maio/2008); 1 - períodos de incerteza (Jun/2008 a Ago/2011).	Dados da Pesquisa

Quadro 3: Variáveis do estudo

3.2 Ferramentas Quantitativas

O Quadro 4, a seguir, resume as hipóteses testadas neste trabalho, as ferramentas empregadas para o seu teste e as principais referências que sustentam cada uma. O texto, nas subseções seguintes, descreve com mais detalhes a metodologia para os testes estatísticos.

3.2.1 Análise de estilo baseada em retornos

É possível que se tenha uma estimativa sobre a estratégia de investimento adotada pelos gestores por meio da análise de seus retornos em relação aos retornos de alguns *benchmarks*, tendo-se em vista a possibilidade de, posteriormente, até replicar a estratégia adotada pelo fundo. Essa possibilidade se dá por meio da Análise de Estilo baseada em Retornos, proposta por Sharpe (1992). A técnica é semelhante a uma análise de regressão múltipla convencional, porém com algumas restrições: os coeficientes a serem associados aos fatores devem ser positivos, variando de 0% a 100%, e o somatório dos pesos de cada um dos coeficientes também deve somar 100%, o que indica a proporção total do investimento do fundo. O retorno de um fundo de investimento pode ser calculado pela Equação 7 (SHARPE, 1992), que pondera o retorno de cada um dos fatores que a compõem pela proporção da carteira que é mantida em tal fator.

$$R_{Pt} = (B_{P1} * F_{1t} + B_{P2} * F_{2t} + \dots + B_{Pn} * F_{nt}) + \epsilon_{Pt} \quad (7)$$

Em que: R_{Pt} = retorno do fundo no período t ; $F_{1t}, 2t, \dots, nt$ = fatores de investimento, representando as n alternativas nas quais o fundo investe; $B_{P1}, P2, \dots, n$ = proporções da carteira que o fundo mantém em cada fator; ϵ_{Pt} = termo de erro.

Objetivo	Hipótese Resumida	S	Método	Principais Referências
Analisar se os fundos agregam valor.	H ₁ : A performance dos fundos é igual ou menor que zero (retorno líquido).	0 ou -	Índice de Sharpe; Alfa de Jensen; Teste de Amin e Kat; Teste t.	Jensen (1968); Grinblatt e Titman (1989); Amin e Kat (2003); Camargos e Romero (2006); Rochman e Eid Jr. (2006); Xavier, Montezano e Oliveira (2008); Castro e Minardi (2009).
	H ₂ : A performance dos fundos é igual ou menor que zero (retorno bruto).	0 ou -		
Analisar se o tamanho afeta a performance.	H ₃ : O tamanho e a performance possuem relação significativa.	+ ou -	Análise de Regressão Múltipla	Grinblatt e Titman (1989); Castro e Minardi (2009); Teo (2009); Bodie, Kane e Marcus (2010).
Analisar se FICFI agregam menos valor que os demais fundos.	H ₄ : FICFI apresentam menor performance que os demais fundos multimercados.	-	Análise de Regressão Múltipla.	Amin e Kat (2003); Valor On-Line (2010d).
Analisar se a mitigação dos potenciais conflitos de agência está relacionada a uma performance superior.	H ₅ : Taxas de administração possuem relação positiva com a performance.	+	Análise de Regressão Múltipla; Análise de Correlação Por Postos de Spearman.	Ross (1973); Jensen e Meckling (1976); Holmstrom (1979); Morin e Suarez (1983); Chevalier e Ellison (1997); Brown, Goetzmann e Park (1998); Ackermann, McEnally e Ravenscraft (1999); Sanvicente (1999); Agarwal e Naik (2000); Boyson (2003); Rochman e Ribeiro (2003); Dangl, Wu e Zechner (2008); Li, Zhang e Zhao (2011).
	H ₆ : Taxas de performance possuem relação positiva com a performance.	+		
	H ₇ : A experiência do gestor apresenta relação negativa com a performance.	-		
	H ₈ : A experiência do gestor apresenta relação positiva com o número de fundos administrados.	+		
	H ₉ : A experiência do gestor apresenta relação negativa com o risco assumido por ele.	-		
Analisar se há diferenças no estilo de investimento.	H ₁₀ : O estilo de investimento afeta a performance.	-	Análise de Estilo Bas. em Retornos; Análise de Regressão Múltipla.	Fung e Hsieh (2000); Brooks e Kat (2002); Mellone Jr. e Rochman (2003); Varga e Wengert (2011).
Analisar se períodos de crise afetam a performance e seus determinantes.	H ₁₁ : A performance dos fundos é menor em períodos de crise.	-	Teste t; Análise de Regressão Múltipla.	Shleifer e Vishny (1997); Gromb e Vayanos (2002); Brunnermeier e Pedersen (2009); Ding et al. (2009); Ang, Gorovyy e Inwegen (2010); Kaiser e Haberfelner (2011); Li, Zhang e Zhao (2011); Ben-David, Franzoni e Moussawi (2011).
	H ₁₂ : Períodos de crise moderam a relação entre a performance e seus determinantes.	-		

Notas: S= indica o sinal esperado, de acordo com a revisão da literatura realizada.

Quadro 4: Resumo das hipóteses, testes utilizados e principais referências

As restrições às quais os coeficientes da Equação 7 estão sujeitos são: cada um deve variar entre 0 e 100% e o seu somatório deve ser de 100%. Quando se têm apenas os retornos dos fundos, estimar os fatores nos quais os fundos potencialmente investem, além da proporção investida em cada fator, pode se tornar uma tarefa um pouco complexa. Para a sua solução, é necessário elencar os retornos de vários fatores nos quais o fundo provavelmente invista e, por meio de uma análise quantitativa, estimar os coeficientes beta (que representam as proporções investidas). Como há restrições para eles, uma alternativa bastante utilizada, e também proposta por Sharpe (1992), é a programação quadrática, em que a Equação 7 é reescrita na forma da Equação 8 (SHARPE, 1992; VARGA e VALLI, 1998; MELLONE JR. e ROCHMAN, 2003).

$$\varepsilon_{Pt} = R_{Pt} - (B_{P1} * F_{1t} + B_{P2} * F_{2t} + \dots + B_{Pn} * F_{nt}) \quad (8)$$

Com base na Equação 8, é possível desenvolver um algoritmo que, a partir de várias combinações possíveis, minimiza o termo de erro de forma que todas as restrições sejam atendidas; essa minimização se refere à busca pela combinação que gere a menor variância para o termo de erro. Foi essa a forma de análise empregada neste trabalho. Em seguida, é possível calcular a variância explicada, ou o r-quadrado do modelo (Equação 8) que, se for igual a 1, aponta que a análise produziu um modelo que descreve exatamente a estratégia adotada pelo fundo, o que exigiria um novo pressuposto: de que tal estratégia fosse estática ao longo do tempo, já que a análise de estilo é desenvolvida com dados históricos. Esse r-quadrado serviu de *input* para representar o estilo dos fundos de investimento analisados neste trabalho, em que baixos r-quadrado poderiam indicar fundos com estratégias mais dinâmicas (FUNG e HSIEH, 1997) e com menor exposição aos fatores de risco de mercado, sendo estes provavelmente os mais semelhantes aos *hedge funds* estrangeiros. Foram consultados os trabalhos de Varga e Valli (1998) e Mellone Jr. e Rochman (2003) para a composição dos possíveis fatores nos quais o fundo investe, levando-se em conta os seguintes:

i) aplicações de curtíssimo prazo: neste trabalho, a estimativa de que se valeu foi o retorno da SELIC. As informações foram obtidas no Banco de Dados ECONOMATICA;

ii) aplicações pré-fixadas: neste trabalho, foi considerado o retorno das *swaps* de DI x Pré (180 dias). As informações necessárias foram acessadas por meio do sítio do Banco Central do Brasil - BCB (2011);

iii) aplicações vinculadas à variação cambial: “correspondem a um título indexado ao câmbio mais juros segundo a taxa de *swap* DI x Dólar” (MELLONE JR. e ROCHMAN, 2003, p.5). As informações necessárias foram acessadas no sítio da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA, 2011), e a forma de cálculo levou em consideração os trabalhos de Varga e Valli (1998) e Mellone Jr. e Rochman (2003); e

iv) aplicações em ações: recorreu-se ao Ibovespa para representar o índice de ações, sendo as cotações acessadas por meio do Banco de Dados ECONOMATICA.

De forma complementar, com o objetivo de captar as variações promovidas por um índice composto por fundos multimercados, fez-se também a inclusão de um novo fator na análise, composto por um índice representado pelo retorno médio dos 107 fundos da amostra (foi chamado de Índice de *Hedge Funds*). Destaca-se que o índice com o retorno médio dos 107 fundos foi comparado com outro índice criado, com o retorno médio ponderado pelo valor das cotas de cada um dos fundos, sendo a correlação entre as duas medidas positiva, forte e estatisticamente significativa. Assim, por parcimônia, optou-se pelo emprego do índice médio simples.

Como se pressupõe que a estratégia praticada pelos gestores dos *hedge funds* é, no mínimo, dinâmica, entende-se que os fundos multimercados com estratégia semelhante à dos citados fundos devem evidenciar baixos indicadores de ajuste (variância explicada ou o r-quadrado resultante da Equação 8) na análise de estilo (conforme foi constatado pelo estudo empírico de FUNG e HSIEH, 1997), o que leva à conclusão de que sua estratégia não pode ser replicada com base em uma posição estática determinada por meio de uma análise histórica dos retornos.

3.3.2 Intervalo de Confiança - Medida de Amin e Kat (2003)

Este tópico complementa o capítulo de Revisão da Literatura: “Medida de Amin e Kat (2003)”. Com o objetivo de tornar mais formal o Teste de Amin e Kat (2003), criando intervalos de confiança para o “preço” da *payoff function*, fundo por fundo, realizaram-se os seguintes procedimentos (por exemplo, para o Fundo A):

i) por meio do sorteio aleatório, com base na distribuição empírica de retornos do Fundo A, foi gerada uma pseudo amostra com 80 observações (ou seja, do mesmo

tamanho da amostra original). Seus retornos foram transformados em *payoffs* e organizados em uma distribuição de frequência acumulada;

ii) por meio do MGB, foi simulado um índice de mercado, com a mesma volatilidade do Ibovespa para o período de análise neste trabalho, proporcionando 80 retornos que, transformados em *payoffs*, foram organizados em uma distribuição de frequência acumulada;

iii) foi gerada a *payoff function*, combinando os *payoffs* do Fundo A com os *payoffs* simulados para o índice bem diversificado. Essa função foi precificada, obtendo-se, assim, o *payoff* esperado médio que, descontado à taxa livre de risco, teve seu valor subtraído por 100;

iv) os procedimentos de i) a iii) foram repetidos 1.000 vezes (ou seja, foram criadas $N = 1.000$ pseudo amostras), de forma que foram estimados 1.000 “preços” para cada fundo de investimento da amostra;

v) desses 1.000 parâmetros, calculou-se a média e foi montado o intervalo de confiança ao nível de 95%, conforme já comentado no capítulo anterior;

vi) finalmente, foi verificado se o valor de zero se situava dentro do intervalo de confiança gerado para cada fundo. Ao constar o valor de zero dentro do intervalo de confiança, estima-se que o “preço” gerado para o fundo em questão não é estatisticamente diferente de zero com 95% de confiança. Essas simulações foram facilitadas por meio da criação de macros em planilhas eletrônicas.

3.3.3 Testes de Hipóteses – Performance e seus Determinantes

Com o objetivo de se testar H_1 (a performance dos fundos multimercados, medida pelo retorno líquido, é estatisticamente igual ou menor que zero), foi empregado o teste t (ANDERSON, SWEENEY e WILLIAMS, 2007), aplicado à performance média dos fundos da amostra contra o valor de zero. Para o teste de H_2 (a performance dos fundos multimercados, medida pelo retorno bruto, é estatisticamente igual ou menor que zero), foi realizado o mesmo procedimento, contudo para retornos brutos. Evidências de valores estatisticamente superiores a zero indicam que os fundos agregam valor, o que seria uma evidência contrária à HEM na forma semi-forte (se ocorrido).

Para os testes de **H₃** (o tamanho dos fundos possui relação significativa com sua performance), **H₄** (a performance dos FICFI é menor que a dos demais fundos multimercados), **H₅** (as taxas de administração cobradas pelos fundos multimercados estão positivamente relacionadas com a sua performance), **H₆** (as taxas de performance cobradas pelos fundos multimercados estão positivamente relacionadas com a sua performance), **H₇** (o tempo de experiência do gestor apresenta relação negativa com a performance do fundo de investimento) e **H₁₀** (o estilo de investimento dos fundos multimercados afeta sua performance), foi utilizada a análise de regressão múltipla. A Equação 9 descreve o modelo testado.

$$\text{Perf}_i = B_0 + \text{TAd}_i * B_1 + \text{TPf}_i * B_2 + \text{LnPL}_i * B_3 + \text{LnEG}_i * B_4 + \text{EstR2}_i * B_5 + \text{FICFI}_i * B_6 + \varepsilon \quad (9)$$

Em que: Perf_i = *Output* do teste de Amin e Kat, Índice de Sharpe ou Alfa de Jensen para o fundo i , em relação ao período de avaliação: Janeiro/2005 a Agosto/2011 (para cada um desses indicadores foi realizada uma análise de regressão); TAd_i = Taxa de administração média mensal (em %) para o fundo i , em relação ao período: Janeiro/2005 a Agosto/2011; TPf_i = Taxa de performance média mensal (em %) para o fundo i , em relação ao período: Janeiro/2005 a Agosto/2011; LnPL_i = Logaritmo Neperiano do PL médio do fundo i em relação ao período: Janeiro/2005 a Agosto/2011; LnEG_i = Logaritmo Neperiano do Tempo de Cadastro na CVM do gestor do fundo i , em meses, até o mês de Agosto/2011; EstR2_i = R-quadrado gerado pela Análise de Estilo Baseada em Retornos do fundo i , em relação ao período: Janeiro/2005 a Agosto/2011; FICFI_i = *Dummy*, representando: 0 – se o fundo não é FICFI e 1 – se o fundo é FICFI; $B_0, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6$: parâmetros do modelo de regressão; ε = termo de erro.

Com o objetivo de analisar **H₁₁** (em períodos de crise, a performance dos fundos multimercados é estatisticamente menor do que em períodos fora de crise), o teste t empregado em **H₁** e **H₂** foi repetido, porém considerando-se a performance dos fundos em períodos de crise e de mercado em aparente valorização.

Para **H₁₂** (períodos de crise moderam a relação entre os determinantes da performance e a performance dos fundos multimercados), foi efetuada, também, a análise de regressão múltipla. Para tanto, a performance dos fundos foi analisada em dois diferentes períodos: Janeiro/2005 a Maio/2008, representando um período de mercado em valorização, e Junho/2008 a Outubro/2011, representando momentos de incerteza/crise. Assim, o Índice de Sharpe, o Alfa de Jensen e o Teste de Amin e Kat foram novamente calculados para esses períodos, bem como as outras variáveis influenciadas por períodos (como é o caso do PL médio por período, Taxa de

Administração média mensal por período, Taxa de Performance média mensal por período e Estilo de Gestão).

A Equação 9 foi novamente estimada (uma vez para o período de crise, e uma vez para o período fora da crise) e, em seguida, por meio do Teste de Chow, foi investigado se ocorreram diferenças significativas nos parâmetros dos modelos (modelo do período total em comparação com os modelos segregados pela crise). Este teste evidencia indícios de diferenças entre regressões; ou seja, ele permite verificar se os valores dos parâmetros de um modelo são constantes ao longo do tempo, comparando um modelo estimado sem a segregação por diferentes períodos e outros estimados em diferentes intervalos de análise (GUJARATI, 2006). Se os coeficientes forem constantes ao longo do tempo, não haverá diferenças significativas entre os parâmetros dos modelos comparados.

No entanto, como o Teste de Chow fornece apenas um indício de que os modelos são diferentes, uma forma de encontrar quais parâmetros estão sofrendo alteração está no uso de interação entre as variáveis. Assim, caso haja diferenças nos parâmetros das regressões estimadas em períodos de crise e a regressão para o período total, serão incluídas novas variáveis representando a interação, com a crise, das variáveis originais do modelo. Essa interação é possível por meio da multiplicação da variável original pela variável *dummy* crise (GUJARATI, 2006).

Em relação às análises de H_8 (o tempo de experiência do gestor está positivamente relacionado com o número de fundos que ele administra) e H_9 (o tempo de experiência do gestor está negativamente relacionada com o nível de risco assumido por ele), foi empregada a análise de correlação por postos de Spearman (WEBSTER, 2006).

Vale destacar que, nas análises de regressão efetuadas, a robustez dos modelos foi verificada com base nos seguintes procedimentos (HAIR et. al., 2005): i) análise dos resíduos padronizados, para verificar se eles se comportaram como variáveis aleatórias com média igual a zero; ii) teste da normalidade na distribuição dos resíduos padronizados (teste Kolmogorov-Smirnov); e iii) verificação de ausência de multicolinearidade (Teste VIF - *Variance Inflation Factor*), para as análises multivariadas, sendo considerado o valor crítico de corte igual a 10. Em todas as análises multivariadas, para contornar potenciais problemas decorrentes de heteroscedasticidade, solicitou-se a correção dos níveis de significância por meio do procedimento de White.

4. RESULTADOS

4.1 Performance dos fundos e seus determinantes

Por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov, foi verificado se os fundos possuíam distribuição normal de retornos. Com 10% de significância, a hipótese nula de distribuição normal (ou aproximadamente normal) foi rejeitada para 71,0% dos fundos estudados (com 5% de significância, foi rejeitada para 60,7% da amostra). Há indícios, então, para a não adequação das medidas tradicionais para avaliação da performance dos fundos multimercados, em linha com o já afirmado por Amin e Kat (2003) para *hedge funds*.

Contudo somente o fato de cada fundo não evidenciar distribuição normal não demonstra que seu gestor opera com uma estratégia semelhante à de um *hedge fund*, pois, conforme lembram Ornelas, Silva Jr e Farias (2008), há classes de ativos individuais que também não envolvem retornos com distribuição normal. A negociação com base nesses títulos pode fazer com que haja não normalidade nos retornos dos fundos, mesmo não sendo dinâmica a sua estratégia. Isso ainda justifica a realização da análise de estilo, buscando detectar as séries de retornos dos fundos que poderiam ser reproduzidas com base em estratégias não dinâmicas de negociação.

O próximo passo foi aplicar a medida de Amin e Kat (2003) aos fundos da amostra, tal como calcular o Índice de Sharpe e o Alfa de Jensen de cada um deles. Os resultados estão disponíveis no Apêndice C deste trabalho, e uma estatística descritiva para eles, juntamente com as demais variáveis do estudo, está disponível na Tabela 2. Para se ter uma ideia a respeito da distribuição de frequência e variabilidade da taxa de administração média mensal, foi elaborado o histograma disponível no Apêndice D deste trabalho. Conforme pode ser observado na Tabela 2, o Teste de Amin e Kat retornou um indicador de desempenho médio mensal negativo para os fundos da amostra. Com o objetivo de verificar se esse valor negativo esteve influenciado pela utilização das simulações propostas, o teste foi aplicado novamente, sendo considerado, em lugar do MGB para gerar os 20.001 novos *payoffs* mensais, a série de retornos reais para períodos de 22 dias úteis do Ibovespa - período de 04/07/1994 a 31/08/2008 (4.229 retornos equivalentes a retornos mensais para um período “Pós Plano Real”).

Tabela 2: Estatística descritiva para as variáveis do estudo

Hip. Variáv.	Período: Janeiro/2005 a Agosto/2011						Período: Janeiro/2005 a Maio/2008						Período: Junho/2008 a Agosto/2011					
	N	Média	Desv. Pad.	Mín.	Máx.	Sig.	N	Média	Desv. Pad.	Mín.	Máx.	Sig.	N	Média	Desv. Pad.	Mín.	Máx.	Sig.
H1 AK	107	-0,113	0,123	-0,454	0,549	***	107	-0,075	0,150	-0,689	0,338	***	107	-0,191	0,211	-1,278	1,059	***
H2 AKb	107	0,055	0,211	-0,289	0,909	***	107	0,100	0,238	-0,511	0,798	***	107	-0,030	0,219	-0,594	1,621	n.s.
H1 Sharpe	107	-0,032	0,142	-0,552	0,172	**	107	0,022	0,182	-0,615	0,413	n.s.	107	-0,121	0,226	-0,954	0,348	***
H2 Sharpeb	107	0,185	0,160	-0,271	0,626	***	107	0,258	0,215	-0,283	1,012	***	107	0,150	0,218	-0,427	0,689	***
H1 Jensen	107	-0,024	0,068	-0,376	0,040	***	107	-0,020	0,063	-0,200	0,187	***	107	-0,003	0,240	-0,470	2,321	n.s.
H2 Jensenb	107	0,118	0,166	-0,072	0,838	***	107	0,078	0,157	-0,091	0,666	***	107	0,126	0,349	-0,056	2,978	***
- TAd (a.m.)	107	0,12%	0,06%	0,00%	0,25%	-	107	0,13%	0,08%	0,00%	0,35%	-	107	0,11%	0,05%	0,00%	0,18%	-
- TPF (a.m.)	107	0,01%	0,02%	0,00%	0,08%	-	107	0,02%	0,02%	0,00%	0,09%	-	107	0,01%	0,02%	0,00%	0,07%	-
- EstR2	107	58,7%	22,0%	5,5%	93,8%	-	107	62,0%	22,5%	0,0%	96,4%	-	107	53,0%	20,6%	0,0%	86,7%	-
- FICFI	107	0,570	0,497	0,000	1,000	-	107	0,570	0,497	0,000	1,000	-	107	0,570	0,497	0,000	1,000	-
- LnPL	107	17,598	1,605	13,909	22,319	-	107	18,156	1,463	14,367	22,191	-	107	18,120	1,443	14,930	22,036	-
- LnEG	107	8,334	0,555	6,423	8,999	-	107	8,334	0,555	6,423	8,999	-	107	8,334	0,555	6,423	8,999	-
- Crise	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	107	0,000	0,000	0,000	0,000	-	107	1,000	0,000	1,000	1,000	-
- LnNF	107	4,391	1,910	0,000	6,676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Risco	107	0,857	0,779	0,253	5,026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas: para as medidas Alfa de Jensen e Amin e Kat (2003), aqueles valores que não se mostraram estatisticamente diferentes de zero ao nível de 5% foram substituídos por zero; n.a.= não aplicável; AKb, Sharpeb e Jensenb se referem aos cálculos da performance com base na rentabilidade bruta (rentabilidade antes das taxas de administração e de performance) para esses indicadores; N= número de *cross-sections*; Sig.: nível de significância para o teste t, comparando a performance média com 0; *** significante a 1%; ** significante a 5%; * significante a 10%; n.s. não significante a 10%.

Os resultados obtidos com os 4.229 retornos empíricos do Ibovespa indicaram também desempenho médio mensal negativo (média igual a -0,306), sendo considerado, portanto, que a simulação realizada não foi o fator que atribuiu performance negativa aos fundos. Para as demais análises e testes de hipóteses, foram considerados os resultados cujas estatísticas descritivas estão apresentadas na Tabela 2.

Para a performance medida pela rentabilidade líquida, a Tabela 2 aponta que, em média, independente da medida utilizada, os fundos não agregaram valor no período total de análise (Janeiro/2005 a Agosto/2011), sendo a performance média significativamente inferior a 0. Para os demais períodos de análise, não há evidências de performance líquida estatisticamente superior a zero. Assim, em média, os fundos multimercados analisados não agregam valor extraordinário para seus cotistas. Estes resultados estão em linha com H_1 e também com a HEM.

Para performance bruta, há indícios de que os fundos conseguem explorar possíveis ineficiências (ou anomalias) do mercado, pois, em média, os fundos da amostra agregam valor extraordinário, independente da medida adotada para avaliar a performance. Esses resultados indicam a rejeição de H_2 (exceto para o período de crise), mas também estão de acordo com a HEM. Caso não houvesse a cobrança das citadas taxas, haveria evidências contra a HEM, pelo menos na forma semi-forte, mas entende-se que, até este ponto, os resultados são coerentes com as versões disponíveis em Jensen (1978) e Fama (1991); ou seja, os custos para que os cotistas dos fundos consigam meios para explorar ineficiências do mercado, em média, são superiores aos benefícios a serem obtidos com a negociação dessas informações.

De forma a analisar o impacto da crise na performance dos fundos, foi elaborada a Tabela 3, que compara o retorno médio, entre períodos, para cada uma das medidas.

O impacto da crise na performance dos fundos multimercados, tal como ressaltado no referencial teórico, foi significativa para retornos líquidos (medidas de Amin e Kat e Índice de Sharpe). Contudo essa significância é sensível à medida empregada para analisar a performance, pois, para o Alfa de Jensen, o impacto da crise não foi significativo. Já para as medidas de Amin e Kat e Índice de Sharpe, a performance dos fundos em períodos de crise foi significativamente menor, o que corrobora o apresentado no Quadro 1 e as citações do referencial teórico. Desta forma, as evidências suportam H_{11} , para retornos líquidos. Já a performance bruta média, para a medida de Amin e Kat e para o Índice de Sharpe, foi superior em períodos fora de crise, sendo essa diferença estatisticamente significativa ao nível de 5%, o que também

suporta H_{11} . Esses resultados serão explorados juntamente com estilos de investimento na última subseção deste capítulo, sendo resumidos no Gráfico 5, gráfico também disponível ao final deste capítulo.

Tabela 3: Impacto da crise na performance dos fundos

Hip.	Medida	Período	Crise	N	Média	Desv. Pad.	Mín.	Máx.	Sig.
	AK	Jan/05 a Maio/08	0	107	-0,075	0,150	-0,689	0,338	***
		Jun/08 a Ago/11	1	107	-0,191	0,211	-1,278	1,059	
H11	Sharpe	Jan/05 a Maio/08	0	107	0,022	0,182	-0,615	0,413	***
		Jun/08 a Ago/11	1	107	-0,121	0,226	-0,954	0,348	
	Jensen	Jan/05 a Maio/08	0	107	-0,020	0,063	-0,200	0,187	n.s.
		Jun/08 a Ago/11	1	107	-0,003	0,240	-0,470	2,321	
	AKb	Jan/05 a Maio/08	0	107	0,100	0,238	-0,511	0,798	***
		Jun/08 a Ago/11	1	107	-0,030	0,219	-0,594	1,621	
H11	Sharpeb	Jan/05 a Maio/08	0	107	0,258	0,215	-0,283	1,012	***
		Jun/08 a Ago/11	1	107	0,150	0,218	-0,427	0,689	
	Jensenb	Jan/05 a Maio/08	0	107	0,078	0,157	-0,091	0,666	n.s.
		Jun/08 a Ago/11	1	107	0,126	0,349	-0,056	2,978	

Notas: AKb, Sharpeb e Jensenb se referem aos cálculos da performance com base na rentabilidade bruta (rentabilidade antes das taxas de administração e de performance) para esses indicadores. N= número de observações. Sig.: nível de significância para o teste t, comparando se a diferença na performance média entre os dois períodos foi estatisticamente significativa. *** significante a 1%; ** significante a 5%; * significante a 10%; n.s. não significante a 10%.

Para analisar os potenciais determinantes da performance (H_3 , H_4 , H_5 , H_6 , H_7 , H_{10} e H_{12}), foi realizada a análise de regressão múltipla, sendo estimado, inicialmente, o modelo proposto na Equação 5. A medida de performance utilizada, para tanto, foi a proposta de Amin e Kat, sendo as outras duas (Índice de Sharpe e Alfa de Jensen) analisadas como forma de robustez (os resultados para as medidas tradicionais estão disponíveis na subseção seguinte). A Tabela 4 mostra os resultados para a análise de regressão, sendo as estimativas realizadas para três intervalos de tempo: período total (Jan/2005 a Ago/2011); período com mercado em aparente valorização (Jan/2005 a Maio/2008); e período de crise (Jun/2008 a Ago/2011). Destaca-se que, nas variáveis dependentes, os *outliers* acima de 3 desvios-padrão da média foram excluídos, para melhor ajuste do modelo.

Tabela 4: Determinantes da performance (líquida) dos fundos (medida de Amin e Kat)

			Jan/05 a Ago/11			Jan/05 a Maio/08			Jun/08 a Ago/11		
Hip.	Sn.	Variáv.	Beta	Sig.	VIF	Beta	Sig.	VIF	Beta	Sig.	VIF
--	--	Const.	0,053	0,744	--	0,111	0,571	--	-0,543	0,006	--
H7	-	LnEG	-0,051	0,001	1,190	-0,052	0,005	1,175	0,012	0,488	1,175
H4	-	FICFI	-0,009	0,541	1,246	0,021	0,314	1,208	-0,051	0,003	1,249
H3	+/-	LnPL	0,011	0,006	1,011	0,009	0,232	1,077	0,018	0,001	1,036
H10	-	EstR2	0,034	0,434	1,574	-0,002	0,973	1,455	0,045	0,457	1,378
H5	+	TAd	-0,009	0,954	1,766	0,263	0,095	1,702	-0,666	0,002	1,671
H6	+	TPf	3,281	0,000	1,758	3,545	0,000	1,681	1,929	0,012	1,409
N			106	--	--	105	--	--	100	--	--
R2 ajustado			0,497	--	--	0,578	--	--	0,293	--	--
Sig.(Norm.Res.)			0,394	--	--	0,191	--	--	0,190	--	--
Sig.(modelo)			0,000	--	--	0,000	--	--	0,000	--	--

Notas: Variável dependente: AK. Coeficientes significativos ao nível de 10% foram destacados em cinza; Hip.= Hipótese do modelo testado; Sn.= sinal esperado com base na revisão teórica; Sig.= nível de significância para o coeficiente beta; VIF= estatística VIF (*Variance Inflation Factor*); N= número de observações (houve variações em razão da exclusão dos *extreme outliers* da variável dependente, para melhores ajustes do modelo); Sig.(Norm.Res.)= significância para o teste de normalidade, Kolmogorov-Smirnov, aplicado aos resíduos padronizados; Sig.(modelo): significância para o teste F do modelo de regressão; níveis de significância corrigidos pelo procedimento de White.

Conforme indica a Tabela 4, períodos de crise parecem afetar não só a performance dos fundos, mas também a sua relação com os determinantes. Para essa tabela, o Teste de Chow, que envolve uma estatística para a comparação da soma dos quadrados dos resíduos, foi significativo ao nível de 1%, indicando que há mudanças estruturais nos modelos quando se faz a segregação por períodos de crise. Não há indícios de problemas que comprometam a validade dos modelos, pois os resíduos padronizados apresentam distribuição, pelo menos, aproximadamente normal, não há indícios de multicolinearidade (todas as estatísticas VIF ficaram abaixo de 10), e os níveis de significância foram corrigidos pelo procedimento de White.

Se períodos de crise afetam a performance dos fundos e os seus determinantes, parece ser adequada, então, a sua inclusão no modelo de regressão. Desta forma, foi estimado um novo modelo com sete novas variáveis, sendo representado pela Equação 10, que engloba a interação entre a crise e as demais seis variáveis explicativas.

$$AK_{it} = B_0 + TAd_{it} * B_1 + TPf_{it} * B_2 + LnPL_{it} * B_3 + LnEG_i * B_4 + EstR2_{it} * B_5 + FICFI_i * B_6 + Crise_t * B_7 + TAdint_{it} * B_8 + TPfint_{it} * B_9 + LnPLint_{it} * B_{10} + LnEGint_{it} * B_{11} + EstR2int_{it} * B_{12} + FICFIint_{it} * B_{13} + \epsilon_{it} \quad (10)$$

Em que: AK_{it} = *Output* do Teste de Amin e Kat (2003) para o fundo i no período t ; t = subscrito que corresponde a dois períodos de avaliação: 0 (Janeiro/2005 a Maio/2008) e 1 (Junho/2008 a Agosto/2011); TAd_{it} = Taxa de administração média mensal (em %) para o fundo i no período t ; TPf_{it} = Taxa de performance média mensal (em %) para o fundo i no período t ; $LnPL_{it}$ = Logaritmo Neperiano do PL médio do fundo i no período t ; $LnEG_i$ = Logaritmo Neperiano do Tempo de Cadastro na CVM do gestor do fundo i , em meses, até o mês de Agosto/2011; $EstR2_{it}$ = R-quadrado gerado pela Análise de Estilo do fundo i no período t ; $FICFI_i$ = *Dummy*, representando: 0 – se o fundo não é FICFI e 1 – se o fundo é FICFI; $Crise_t$ = *Dummy*, representando: 0 – período de mercado em aparente valorização (Janeiro/2005 a Maio/2008); 1 – período de mercado em incerteza/crise (Junho/2008 a Agosto/2011). $B_0, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7, B_8, B_9, B_{10}, B_{11}, B_{12}, B_{13}$: parâmetros do modelo de regressão; variáveis acompanhadas de “int”: interação, ou seja, multiplicação da variável original pela variável crise; ϵ_{it} = termo de erro.

A Equação 10 foi estimada, contudo surgiram problemas de multicolinearidade. Por isso, foram excluídas as variáveis com a estatística VIF acima de 10 no modelo, e a regressão foi estimada novamente. Os resultados estão disponíveis na Tabela 5, e as mudanças estruturais deste novo modelo, em comparação com os resultados dos dois modelos segregados disponíveis na Tabela 4 (antes da crise e em período de incerteza) não são significativas ao nível de 5%, conforme indicado pelo Teste de Chow. Com isso, entende-se que este modelo é o mais adequado para o teste de hipóteses.

A Tabela 5 revela importantes implicações para a teoria, destacando as seguintes: i) em períodos de mercado “em aparente valorização”, taxas de administração parecem ter apresentado relação positiva e significativa com a performance dos fundos multimercados; contudo, em momentos de crise, essas taxas apresentaram impacto negativo e significativo na performance dos fundos; ii) taxas de performance, tanto em períodos de crise quanto fora dele, evidenciaram impacto positivo na performance, porém em períodos de crise esse impacto foi menor (o que pode ser calculado pela diferença entre os coeficientes das seguintes variáveis: TPf e TPf_int) – ou seja, o coeficiente de inclinação dessa relação se altera ao longo do tempo; iii) FICFI podem até agregar valor quando não se está em períodos de crise, contudo, em períodos de crise, eles não agregaram mais valor que os demais fundos; e iv) em períodos de crise ou fora deles, o PL dos fundos apresentaram relação positiva com a performance.

Tabela 5: Determinantes da performance (líquida) dos fundos (medida de Amin e Kat), com interação entre variáveis

Hip.	Sn.	Variáv.	Jan/05 a Ago/11			Jan/05 a Maio/08	Jun/08 a Ago/11	
			Beta	Sig.	VIF	Beta	Beta + <i>Dummy</i>	
--	--	Const.	-0,190	0,173	--	0,000		0,000
H7	-	LnEG	-0,028	0,029	1,211	-0,028	m.i.	-0,015
H7	-	LnEG_int	0,013	0,000	7,215	--		--
H4	-	FICFI	0,023	0,262	2,303	0,000	m.s.	-0,082
H4	-	FICFI_int	-0,082	0,003	3,841	--		--
H3	+/-	LnPL	0,013	0,004	1,046	0,013		0,013
H10	-	EstR2	0,021	0,615	1,483	0,000		0,000
H5	+	TAd	0,332	0,029	2,406	0,332	m.s.	-0,813
H5	+	TAd_int	-1,145	0,000	5,761	--		--
H6	+	TPf	3,676	0,000	2,442	3,676	m.i.	1,792
H6	+	TPf_int	-1,884	0,054	2,352	--		--
N			205	--	--	--		--
R2 ajustado			0,566	--	--	--		--
Sig.(Norm.Res.)			0,115	--	--	--		--
Sig.(modelo)			0,000	--	--	--		--

Notas: Variável dependente: AK. Coeficientes significativos ao nível de 10% foram destacados em cinza; Hip.= Hipótese do modelo testado; Sn.= sinal esperado com base na revisão teórica; Sig.= nível de significância para o coeficiente beta; VIF= estatística VIF (*Variance Inflation Factor*); Beta + *Dummy*= coeficiente beta do modelo somado com o coeficiente beta da respectiva variável que foi multiplicada pela crise (conforme pode-se consultar em GUJARATI, 2006, este são os procedimentos aplicáveis para estabelecer os coeficientes, quando há mudanças na estrutura do modelo de regressão decorrentes da interação com uma variável *dummy* que, para o caso deste trabalho, representa o tempo); m.i.= houve modificação significativa na inclinação, de um período para o outro; m.s.= houve modificação significativa na inclinação, de um período para o outro, inclusive com a mudança de sinal; N= número de observações; Sig.(Norm.Res.)= significância para o teste de normalidade, Kolmogorov-Smirnov, aplicado aos resíduos padronizados; Sig.(modelo): significância para o teste F do modelo de regressão; níveis de significância corrigidos pelo procedimento de White.

A mesma análise foi desenvolvida para a performance baseada em rentabilidade bruta (antes das taxas de administração e de performance) e os resultados estão disponíveis na Tabela 6, a seguir.

Tabela 6: Determinantes da performance (bruta) dos fundos (medida de Amin e Kat), com interação entre variáveis

Hip.	Sn.	Variáv.	Jan/05 a Ago/11			Jan/05 a Maio/08	Jun/08 a Ago/11	
			Beta	Sig.	VIF	Beta	Beta + <i>Dummy</i>	
--	--	Const.	0,032	0,842	--	0,000	0,000	
H7	-	LnEG	-0,044	0,003	1,218	-0,044	m.i.	-0,031
H7	-	LnEG_int	0,013	0,000	7,371	--	--	
H4	-	FICFI	0,054	0,013	2,336	0,054	m.s.	-0,054
H4	-	FICFI_int	-0,108	0,000	3,935	--	--	
H3	+/-	LnPL	0,010	0,068	1,041	0,010		0,010
H10	-	EstR2	-0,022	0,638	1,455	0,000		0,000
H5	+	TAd	1,328	0,000	2,448	1,328	m.i.	0,230
H5	+	TAd_int	-1,098	0,000	5,786	--	--	
H6	+	TPf	5,278	0,000	2,376	5,278	m.i.	2,752
H6	+	TPf_int	-2,525	0,012	2,255	--	--	
N			208	--	--	--	--	
R2 ajustado			0,763	--	--	--	--	
Sig.(Norm.Res.)			0,401	--	--	--	--	
Sig.(modelo)			0,000	--	--	--	--	

Notas: Variável dependente: AKb. Coeficientes significativos ao nível de 10% foram destacados em cinza; Hip.= Hipótese do modelo testado; Sn.= sinal esperado com base na revisão teórica; Sig.= nível de significância para o coeficiente beta; VIF= estatística VIF; Beta + *Dummy*= coeficiente beta do modelo somado com o coeficiente beta da respectiva variável que foi multiplicada pela crise; m.i.= houve modificação significativa na inclinação, de um período para o outro; m.s.= houve modificação significativa na inclinação, de um período para o outro, inclusive com a mudança de sinal; N= número de observações; Sig.(Norm.Res.)= significância para o teste de normalidade dos resíduos padronizados; Sig.(modelo): significância (teste F) do modelo; níveis de significância corrig. pelo procedim. de White.

Os resultados da Tabela 6 são muito semelhantes aos apresentados na Tabela 5, pois houve mudança na inclinação e na direção do sinal para o teste de hipóteses, e as mesmas variáveis que foram significativas em um modelo também foram no outro, com o mesmo sinal (exceto para a variável FICFI, em que o seu beta, em período fora de crise, foi significativo nessa última análise). Como ainda restam duas hipóteses a serem testadas, **H₈** e **H₉**, a Tabela 7 mostra os resultados, obtidos com base na análise de correlação por postos de Spearman entre a experiência do gestor, o risco dos fundos que administram e o número de fundos administrados por eles.

Tabela 7: Relação entre a Experiência do Gestor, Risco e Fundos Administrados

Variável	Estatísticas	LnNF (H8 +)	Risco (H9 -)
LnEG	Coefficiente de Correlação	0,497	-0,462
	Sig.	0,000	0,000
	N	107	107

Notas: N= número de observações; Sig.: significância para o teste de correlação de Spearman; coeficientes significativos ao nível de 10% foram destacados em cinza.

A relação observada entre a *proxy* para a experiência do gestor e o número de fundos administrados foi positiva e significativa, enquanto que o risco e a experiência do gestor se mostraram negativamente correlacionados. Esses resultados estão em linha com o previsto pela argumentação do referencial teórico e suas implicações serão comentadas na terceira subseção deste capítulo.

4.2 Sensibilidade do modelo proposto a diferentes medidas de performance

Neste trabalho, entende-se que a análise da performance pelo teste de Amin e Kat é a mais adequada, pois trata-se de uma medida que não depende da normalidade da distribuição dos retornos e não assume linearidade dos retornos do fundo com os retornos de algum fator de risco de mercado. No entanto, para analisar se diferenças no teste de teorias seriam sensíveis a diferentes medidas, a mesma análise foi desenvolvida, tendo por base o Índice de Sharpe e o Alfa de Jensen como variáveis dependentes. Os resultados foram resumidos na Tabela 8, para a performance líquida, e na Tabela 9, para a performance bruta.

Vale enfatizar que, para as regressões com o Alfa de Jensen como variável dependente, a hipótese nula de distribuição normal dos resíduos padronizados foi rejeitada (tanto para a rentabilidade líquida quanto para a rentabilidade bruta), o que compromete a generalização dos resultados. Mesmo com a exclusão de *outliers* extremos, com base nos resíduos padronizados, outros *outliers*, que antes não o eram, passaram a surgir, e a normalidade dos resíduos não foi alcançada (a não ser com prejuízo considerável da amostra).

Tabela 8: Determinantes da performance (líquida) dos fundos, com interação entre variáveis: comparação entre as três medidas

Hip. Sn. Variáv.	Jan/05 a Ago/11 (AMIN e KAT)			Jan/05 a Ago/11 (SHARPE)			Jan/05 a Ago/11 (JENSEN)		
	Beta	Sig.	VIF	Beta	Sig.	VIF	Beta	Sig.	VIF
-- -- Const.	-0,190	0,173	--	0,067	0,765	--	0,152	0,019	--
H7 - LnEG	-0,028	0,029	1,211	-0,089	0,000	1,212	-0,032	0,000	1,225
H7 - LnEG_int	0,013	0,000	7,215	0,003	0,725	7,374	0,002	0,208	7,406
H4 - FICFI	0,023	0,262	2,303	-0,032	0,329	2,346	-0,023	0,048	2,372
H4 - FICFI_int	-0,082	0,003	3,841	-0,066	0,174	3,899	0,006	0,664	3,913
H3 +/- LnPL	0,013	0,004	1,046	0,036	0,000	1,039	0,008	0,001	1,038
H10 - EstR2	0,021	0,615	1,483	0,034	0,596	1,433	-0,031	0,084	1,412
H5 + TAd	0,332	0,029	2,406	0,017	0,945	2,435	-0,209	0,012	2,457
H5 + TAd_int	-1,145	0,000	5,761	-0,803	0,056	5,999	-0,142	0,249	6,005
H6 + TPf	3,676	0,000	2,442	2,834	0,000	2,553	0,528	0,025	2,550
H6 + TPf_int	-1,884	0,054	2,352	-0,313	0,783	2,504	-0,307	0,328	2,492
N	205	--	--	211	--	--	209	--	--
R2 ajustado	0,566	--	--	0,363	--	--	0,212	--	--
Sig.(Norm.Res.)	0,115	--	--	0,765	--	--	0,002	--	--
Sig.(modelo)	0,000	--	--	0,000	--	--	0,000	--	--

Notas: Coeficientes significativos ao nível de 10% foram destacados em cinza; Hip.= Hipótese do modelo testado; Sn.= sinal esperado com base na revisão teórica; Sig.= nível de significância para o coeficiente beta; VIF= estatística VIF; Beta + *Dummy*= coeficiente beta do modelo somado com o coeficiente beta da respectiva variável que foi multiplicada pela crise; N= número de observações; Sig.(Norm.Res.)= significância para o teste de normalidade, Kolmogorov-Smirnov, aplicado aos resíduos padronizados; Sig.(modelo): significância para o teste F do modelo de regressão; níveis de significância corrigidos pelo procedimento de White.

De acordo com o que evidenciam as Tabelas 8 e 9, os resultados para o teste de hipóteses parece ser sensível à medida empregada para avaliar a performance dos fundos (o que também pode ser visto na Tabela 3). Com isso, ao se utilizar uma medida não apropriada para avaliar os fundos multimercados, a construção da teoria pode ser impactada, inclusive com o comprometimento pela validade do modelo (falta de normalidade nos resíduos, no caso do Alfa de Jensen como variável dependente). Esse impacto se dá por confirmações (ou rejeições) de conteúdo teórico corroborado (ou não) por testes empíricos. Desta forma, o teste de hipóteses será realizado com base na medida de Amin e Kat (2003).

Tabela 9: Determinantes da performance (bruta) dos fundos, com interação entre variáveis: comparação entre as três medidas

Hip. Sn. Variáv.	Jan/05 a Ago/11 (AMIN e KAT)			Jan/05 a Ago/11 (SHARPE)			Jan/05 a Ago/11 (JENSEN)		
	Beta	Sig.	VIF	Beta	Sig.	VIF	Beta	Sig.	VIF
-- -- Const.	0,032	0,842	--	-0,040	0,883	--	-0,442	0,006	--
H7 - LnEG	-0,044	0,003	1,218	-0,068	0,003	1,205	0,010	0,409	1,210
H7 - LnEG_int	0,013	0,000	7,371	0,007	0,446	7,431	0,003	0,524	7,423
H4 - FICFI	0,054	0,013	2,336	-0,076	0,066	2,377	-0,071	0,006	2,366
H4 - FICFI_int	-0,108	0,000	3,935	-0,106	0,052	3,953	0,007	0,815	4,001
H3 +/- LnPL	0,010	0,068	1,041	0,040	0,000	1,037	0,019	0,000	1,050
H10 - EstR2	-0,022	0,638	1,455	0,075	0,270	1,406	0,063	0,113	1,470
H5 + TAd	1,328	0,000	2,448	0,963	0,003	2,451	0,564	0,013	2,419
H5 + TAd_int	-1,098	0,000	5,786	-0,507	0,323	5,965	-0,116	0,686	5,850
H6 + TPf	5,278	0,000	2,376	1,336	0,148	2,560	0,300	0,722	2,564
H6 + TPf_int	-2,525	0,012	2,255	-1,391	0,280	2,475	1,832	0,214	2,469
N	208	--	--	214	--	--	207	--	--
R2 ajustado	0,763	--	--	0,400	--	--	0,278	--	--
Sig.(Norm.Res.)	0,401	--	--	0,497	--	--	0,003	--	--
Sig.(modelo)	0,000	--	--	0,000	--	--	0,000	--	--

Notas: Coeficientes significativos ao nível de 10% foram destacados em cinza; Hip.= Hipótese do modelo testado; Sn.= sinal esperado com base na revisão teórica; Sig.= nível de significância para o coeficiente beta; VIF= estatística VIF; Beta + *Dummy*= coeficiente beta do modelo somado com o coeficiente beta da respectiva variável que foi multiplicada pela crise; N= número de observações; Sig.(Norm.Res.)= significância para o teste de normalidade, Kolmogorov-Smirnov, aplicado aos resíduos padronizados; Sig.(modelo): significância para o teste F do modelo de regressão; níveis de significância corrigidos pelo procedimento de White.

4.3 Discussão dos resultados obtidos e análise das hipóteses

Observou-se que, para a análise da HEM, não houve diferenças significativas entre a medida utilizada para analisar a performance dos fundos (situação diferente foi observada para a análise dos determinantes). Ou seja, para retornos líquidos, os fundos, em média, não agregam valor extraordinário para os cotistas e, para retornos brutos, em média, há agregação de valor (exceto para períodos de crise), mas essa performance

superior não chega aos cotistas em consequência das taxas de administração e performance. Contudo, se for levado em consideração que os cotistas possuem outros interesses ao investir nos fundos (como questões que envolvem economia de impostos), talvez a interpretação de se agregar valor, para eles, seja diferente da analisada neste estudo.

O impacto da crise na performance dos fundos, pelo teste de Amin e Kat, corrobora os argumentos apresentados na revisão da literatura (por exemplo, SHLEIFER e VISHNY, 1997; GROMB e VAYANOS, 2002; BRUNNERMEIER e PEDERSEN, 2008; BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011). Em outras palavras, as restrições de capital parecem ter afetado significativamente a performance líquida dos fundos multimercados (a performance foi estatisticamente menor em períodos de crise), o que também está em linha com os trechos de reportagens compilados no Quadro 1.

Esses resultados levam também a pensar que a gestão ativa dos fundos, no Brasil, agrega valor extraordinário (rentabilidade bruta). O valor agregado, em média, não chega aos cotistas em virtude dos gestores descontarem as taxas de administração e de performance, decorrentes da gestão ativa do fundo, o que corrobora o também já encontrado por Sanvicente (1999). Esse valor líquido gerado, em períodos em que se tem incerteza no mercado, é significativamente menor do que em períodos nos quais se pode observar um índice de mercado registrando valorização (Gráfico 1 e Tabela 3). A Tabela 10 resume as hipóteses do trabalho e o resultado para o seu teste, apontando, também, o local do trabalho onde os resultados para o teste realizado se encontram.

Os resultados obtidos e apresentados complementam a literatura existente, mostrando que, em períodos de crise, a performance dos fundos multimercados é significativamente menor do que em períodos fora da crise. Isso pode se dar em razão da limitação de recursos disponíveis para que o gestor faça suas operações. Além disso, e em linha com estudos como Jensen (1968), Grinblatt e Titman (1989) e Castro e Minardi (2009), se for considerada a rentabilidade bruta (antes de taxas de administração e de performance), há indícios de que os gestores conseguem explorar oportunidades no mercado e, com isso, obter lucro. Contudo, esse lucro vai-se diluindo nas taxas cobradas dos cotistas. Além disso, a geração dessas operações lucrativas, em períodos de crise, não gera retornos superiores, o que mostra ainda mais a relevância de se levar em consideração esses períodos na análise da performance dos fundos multimercados. Uma potencial explicação para esse pior desempenho em períodos de

crise pode estar na redução notada no PL, impactando na diluição das taxas de administração (efetivamente incorridas) entre os cotistas, o que passa, então, a consumir maior parcela do retorno líquido.

Tabela 10: Resumo dos testes de hipóteses

Hip.	Sinal Esp.	Variáv.	Período Total		Não Crise		Crise		Local dos Result.
			Sinal Obs.	Igual ao Esperado?	Sinal Obs.	Igual ao Esperado?	Sinal Obs.	Igual ao Esperado?	
H1	0 ou -	AK	-	sim	-	sim	-	sim	Tabela 2
H2	0 ou -	AKb	+	não	+	não	0	sim	Tabela 2
H3	+/-	LnPL	----	----	+	sim	+	sim	Tabela 5
H4	-	FICFI	----	----	0	não	-	sim	Tabela 5
H5	+	TAd	----	----	+	sim	-	não	Tabela 5
H6	+	TPf	----	----	+	sim	+	sim	Tabela 5
H7	-	LnEG	----	----	-	sim	-	sim	Tabela 5
H8	+	LnNF	+	sim	----	----	----	----	Tabela 7
H9	-	Risco	-	sim	----	----	----	----	Tabela 7
H10	-	EstR2	----	----	0	não	0	não	Tabela 5
H11	-	Crise	----	----	----	----	-	sim	Tabela 3
H12	-	Crise	----	----	----	----	-	sim	Tabela 5

Seja em períodos de crise ou fora dela, o PL dos fundos mostrou relação positiva e significativa com a performance, mesmo com a significativa saída de cotistas (Gráfico 2) em tempos de crise. Isso pode indicar que, mesmo em momentos de restrições financeiras, ganhos de escala e poder de barganha ainda são fatores importantes para que os fundos consigam uma melhor performance (ROCHMAN e EID JR., 2006; LHABITANT, 2001; BODIE, KANE e MARCUS, 2010).

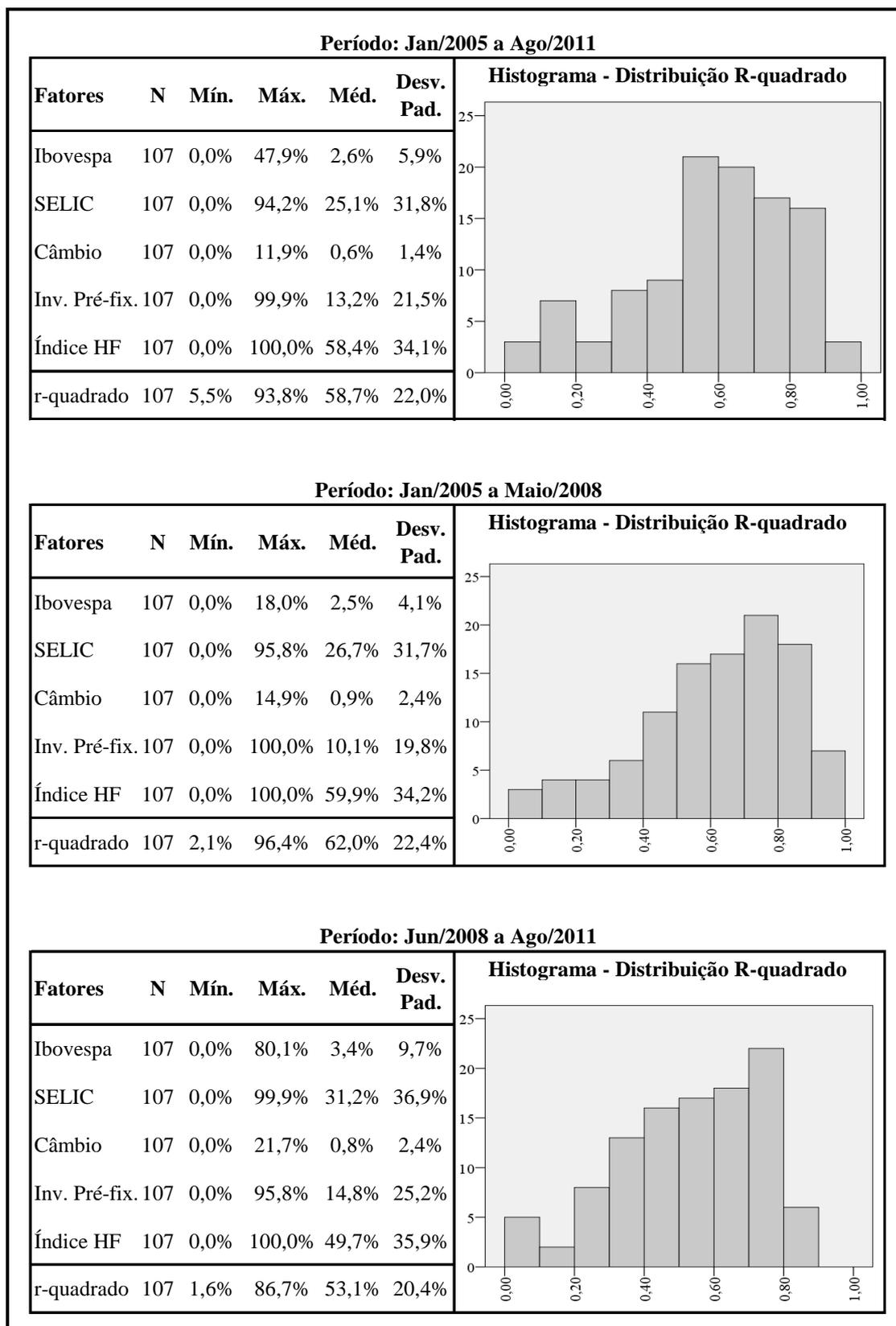
No que se refere aos FICFI, em períodos de crise, eles apresentaram pior performance em relação aos demais fundos, conforme previsto. Contudo, em momentos fora de crise, eles geraram retornos equivalentes aos dos demais fundos, contrariando o que já se verificou em estudos anteriores (AMIN e KAT, 2003) e também contrariando (em parte) as expectativas do mercado de que esses fundos apresentem pior performance, conforme reportagem citada no referencial teórico (VALOR ON-LINE, 2010d). Vale destacar que a reportagem citada, sobre a “reclamação” dos cotistas a respeito da performance dos FICFI, foi publicada em momentos de crise (corroborada pelos resultados deste trabalho). Isso leva a pensar que os gestores possuem habilidades

para selecionar fundos “vencedores” em períodos fora de crise. Em momentos de crise, essa habilidade pode não ter gerado impacto significativo em razão da própria pior performance geral do setor. Desta forma, os resultados trazem implicações importantes também para o mercado, pois os FICFI podem ser uma alternativa para se investir em momentos fora de crise, mesmo com uma potencial dupla cobrança de taxas.

Em relação ao estilo de investimento, não foi percebida uma relação significativa entre o r-quadrado das análises de estilo e a performance dos fundos. Isso demonstra que a sensibilidade dos fundos aos fatores de risco do mercado (medida pelo r-quadrado da análise de estilo baseada em retornos) não guarda relação com a sua performance. Levando-se em conta que os fundos menos expostos a esses riscos (fundos com menor r-quadrado) seriam os mais semelhantes aos *hedge funds*, as evidências apontam que, no Brasil, os fundos multimercados que agregam valor não necessariamente são aqueles mais parecidos com os *hedge funds*. A Figura 5, a seguir, resume as estatísticas para as análises de estilo realizadas.

Vale destacar também que, em linha com o estudo de Mellone Jr. e Rochman (2003), os fundos multimercados pertencentes à amostra deste trabalho, em média, também não investiam significativamente nos fatores de risco de ações e cambial. A maior parte dos retornos pode ser explicada por investimentos em renda fixa ou no próprio comportamento do retorno médio dos fundos multimercados (o que pode estar sendo influenciado pelos retornos dos FICFI). Esses resultados sugerem questionamentos sobre a maneira de gestão dos fundos que, em tese, investiriam em diferentes fatores de risco buscando maximizar o retorno ponderado pelo risco de seus cotistas.

Em relação às hipóteses que se referem à Teoria da Agência, foi constatado que pode haver uma mudança na exposição ao risco pelos gestores, em que, com o passar do tempo, gestores mais experientes tendem a assumir menores riscos. Esses resultados estão em linha com Boyson (2003) e Li, Zhang e Zhao (2011), apontando indícios sobre conflitos de agência, em que os gestores podem estar dando prioridade a fatores pessoais em lugar de gerar um retorno adequado para seus cotistas. Uma explicação alternativa pode ser a de que, por sua maior experiência, esses gestores deixam de correr riscos desnecessários, não identificados por gestores com menor experiência. Contudo esses possíveis riscos desnecessários que os gestores deixaram de assumir não implicaram melhor performance média para o grupo com maior experiência.



Notas: N- número de fundos analisados; Mín., Máx., Méd. e Desv.Pad.= respectivamente, Mínimo, Máximo, Média e Desvio-Padrão dos betas encontrados na análise de estilo dos 107 fundos da amostra.

Figura 5: Estatísticas sobre o estilo de investimento dos fundos

A correlação positiva e significativa entre a experiência do gestor e o número de fundos que ele administra também pode indicar outro conflito de agência, em que gestores mais experientes, com maior número de fundos sob sua gestão, podem receber remunerações altas, mesmo com uma performance mediana ou ruim, em decorrência de taxas de administração e, conforme o caso, taxas de performance. Isso justifica, em parte, a relação negativa entre a experiência do gestor e a performance dos fundos (ou seja, gestores com menor tempo de experiência, por administrarem menor número de fundos, indiretamente, já teriam um incentivo para alcançar a melhor performance possível). A mudança na inclinação dessa relação, em períodos de crise, pode indicar que os gestores mais experientes podem contornar melhor as situações de restrição ao crédito, mas, mesmo assim, sua performance é menor do que a de seus pares com menor experiência (Tabela 6).

Taxas de performance, em períodos de crise ou fora dela, configuraram relação positiva e significativa com o desempenho dos fundos. Esses incentivos à gestão parecem, então, contribuir para mitigar o conflito de interesses entre o cotista do fundo e o seu gestor (CHEVALIER e ELLISON, 1997; ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999; AGARWAL e NAIK, 2000; BOYSON, 2003). Contudo, em períodos de crise, esse incentivo possui um menor peso na explicação da performance, o que não deixa, entretanto, de ser positivo e significativo. Situação diferente foi observada para as taxas de administração que, em períodos de crise, registraram relação negativa com a performance, e em períodos fora de crise, relação positiva. Em média (no período total), essa relação não foi significativa (Tabela 4), o que mostra um potencial viés em pesquisas que não consideraram períodos de crise em sua análise e constataram que taxas de administração não possuem relação significativa com a performance.

Rochman e Ribeiro (2003) obtiveram resultados de que as taxas de administração impactam negativamente a performance. Ao se analisar o período avaliado pelos autores, pode-se perceber que os resultados deste trabalho estão alinhados com o de sua pesquisa, que levou em consideração o intervalo de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2001. Foi elaborado então Gráfico 4 para analisar o comportamento do Ibovespa no período.

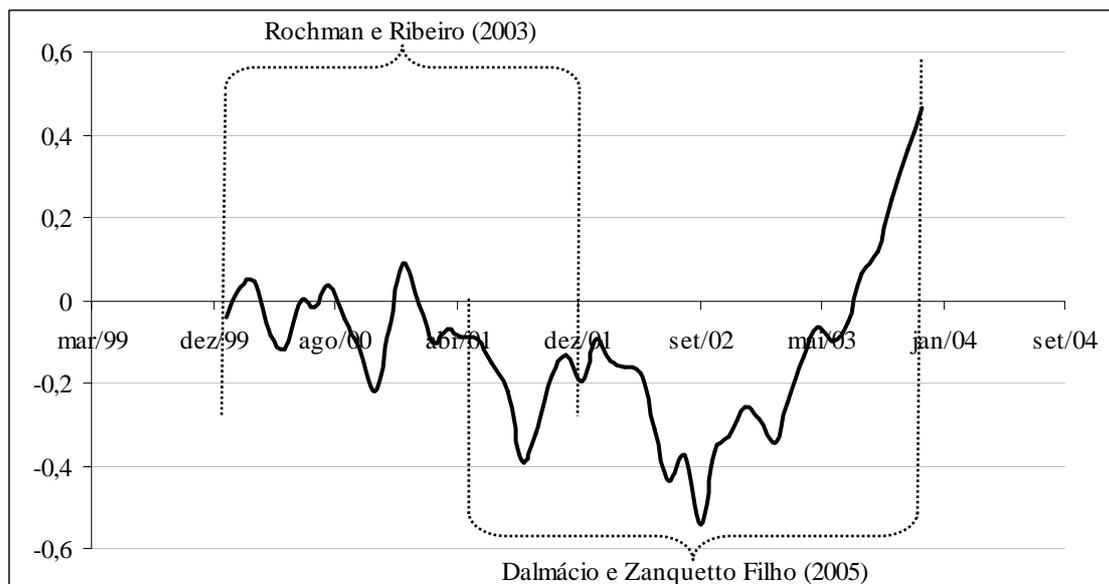


Gráfico 4: Retorno Acumulado do Ibovespa (Jan/1999 a Dez/2003)

Comparando os períodos do Gráfico 4 com aqueles disponíveis no Gráfico 1, pode-se também caracterizar o intervalo de tempo do trabalho de Rochman e Ribeiro (2003) como um período de incerteza para o mercado de ações. Por conseguinte, a pesquisa foi desenvolvida pelos autores em um ambiente parecido com o período referido neste trabalho como período de crise, e os resultados foram similares. Isso leva a uma constatação, ou melhor, a uma hipótese a ser testada em estudos futuros: taxas de administração apresentam relação positiva com a performance dos fundos, desde que não se esteja analisando um período com constantes desvalorizações no mercado de ações e restrições financeiras.

Dalmácio e Zanquetto Filho (2005), para uma amostra de fundos de ações ativos (diferente dos fundos multimercados deste trabalho), não encontraram persistência no sinal da correlação entre performance e taxas de administração, o que também está em linha com este trabalho, pois o período analisado pelos autores envolve o Ibovespa parte em incerteza e parte em valorização (Gráfico 4). Com o controle dos resultados por períodos de incerteza, provavelmente, outras evidências poderiam ser reveladas.

Para explorar melhor as razões dessa alteração na relação entre performance e taxas de administração, foi analisada a relação dessas taxas com os resultados para os betas dos fatores de risco, obtidos por meio da análise de estilo baseada em retornos. Fez-se, assim, a análise de correlação bivariada por postos de Spearman entre as variáveis, sendo os resultados resumidos na Tabela 11, a seguir.

Tabela 11: Correlação entre Taxas de Administração e Estilo de Investimento

Período	Crise	Variáveis Estat.	TAd	Ibov	SELIC	CAMB	PRE	IHF	
Jan/05 a Maio/08	0	Coef.Correl.	0,455	0,523	-0,443	-0,389	-0,344	0,426	
		AK	Sig.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		N	107	107	107	107	107	107	
	1	Coef.Correl.	1,000	0,483	-0,450	-0,257	-0,292	0,421	
		TAd	Sig.	---	0,000	0,000	0,008	0,002	0,000
		N	107	107	107	107	107	107	
Jun/08 a Ago/11	0	Coef.Correl.	-0,173	-0,289	0,320	0,122	-0,015	-0,233	
		AK	Sig.	0,078	0,003	0,001	0,210	0,878	0,016
		N	107	107	107	107	107	107	
	1	Coef.Correl.	1,000	0,277	-0,334	0,128	-0,178	0,245	
		TAd	Sig.	---	0,004	0,000	0,187	0,067	0,011
		N	107	107	107	107	107	107	

Notas: Coeficientes significativos ao nível de 10% foram destacados em cinza. Coef.Correl.= Coeficiente de correlação de Spearman.

Os resultados presentes na Tabela 11 são importantes para a discussão neste trabalho e complementam as evidências já observadas. A relação bivariada entre performance e taxas de administração mostrou os mesmos sinais que as análises de regressão previamente desenvolvidas. Ou seja, em períodos fora de crise, houve uma relação positiva entre taxas de administração e performance, e o contrário foi constatado para períodos de crise.

Conforme mostra a Tabela 11, fundos mais expostos a investimentos no mercado de ações parecem ter cobrado maiores taxas de administração, e fundos mais expostos a investimentos de renda fixa e pré-fixados parecem cobrar menores taxas de administração. Essa relação é “constante” para períodos de crise e fora de crise, o que também está em linha com a Figura 5 já exibida. A exposição ao risco no mercado de ações expôs relação positiva com a performance em períodos fora de crise, mas em períodos de crise, fundos mais expostos a esse fator registraram menor performance. Já os fundos mais expostos à renda fixa não foram os fundos com a pior performance no período de crise, mostrando que investimentos mais conservadores podem ter levado a uma melhor performance (em períodos de crise).

Com isso, tem-se uma explicação para a inversão no sinal da relação entre taxas de administração e performance para diferentes períodos: os fundos mais expostos ao mercado de ações, que cobram as maiores taxas de administração (provavelmente por apostarem mais na gestão ativa), em períodos fora de crise, alcançaram melhor

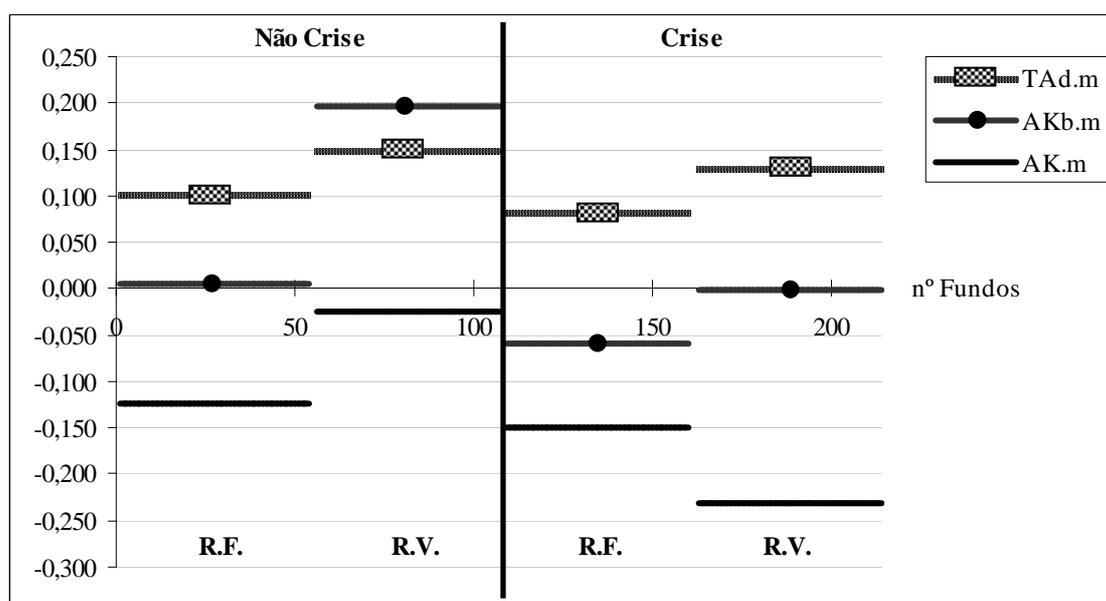
performance (o que indiretamente promoveu uma relação positiva entre taxas de administração e performance). Em períodos de crise, fundos com a melhor performance foram aqueles expostos à renda fixa, sendo estes os que cobram menores taxas de administração (o que justifica a relação negativa entre essas taxas e a performance no período de crise). Indiretamente, essa relação negativa também aponta que os fundos mais expostos a riscos no mercado de ações foram os que obtiveram pior performance, o que pode estar associado com a desvalorização observada para o mercado no período. De uma forma ou de outra, essas evidências mostram a relevância de se considerar o cenário econômico no momento de se analisar a performance dos fundos e os seus determinantes.

Com o objetivo de complementar a discussão iniciada na primeira parte deste capítulo, especificamente na Tabela 3, foi elaborado o Gráfico 5, que envolve a relação entre Performance Bruta, Performance Líquida, Taxas de Administração, Estilo de Investimento e Períodos de Crise.

Pontos a serem destacados no Gráfico 5: i) as taxas de administração cobradas por fundos com maior investimento em renda variável foram maiores que aquelas cobradas por fundos com maior investimento em renda fixa, seja em períodos de crise ou fora dela; ii) a performance líquida dos fundos que investem mais em renda fixa não parece ter sido diferente em períodos de crise, em relação aos mesmos fundos em períodos antes dela; iii) a performance líquida dos fundos que investem mais em renda variável foi negativa e significativamente impactada pela crise; e iv) ao se incorporar as taxas de administração e as taxas de performance às cotas dos fundos, a performance dos fundos mais expostos à renda fixa foi menor do que a performance dos fundos de renda variável, em qualquer um dos dois períodos.

Em síntese, a performance bruta média dos fundos, conforme estatísticas já apresentadas na Tabela 3, foi significativamente impactada por períodos de crise. Ao se descontar as taxas (de administração e de performance), fundos mais expostos à renda fixa, que cobram em média menores taxas de administração, não obtiveram tanta redução em sua performance líquida quanto tiveram os fundos mais expostos à renda variável. Em média, esses gestores (mais expostos à renda variável) são capazes de agregar valor extraordinário (rentabilidade bruta), sendo esse valor maior que o agregado por fundos expostos à renda fixa. Contudo, devido às altas taxas cobradas por esses fundos, sua performance fica bastante reduzida, chegando a ser inferior (em períodos de crise) que a performance média dos seus pares mais “conservadores”. Esses

resultados reforçam a afirmação de que a gestão ativa, no Brasil, agrega valor extraordinário (pela rentabilidade bruta), em linha com o já afirmado com base nos autores Camargos e Romero (2006), Rochman e Eid Jr. (2007) e Eid Jr. e Securato (2010). Contudo, o valor agregado pelos gestores é diluído na forma de taxas de administração e de performance, sendo os beneficiados pela gestão ativa os próprios gestores e as administradoras dos fundos (e não necessariamente os cotistas). Esses resultados estão alinhados com a HEM na forma semi-forte.



Notas: Não Crise: dados para o período de Jan/2005 a Maio/2008; Crise: dados para o período de Jun/2008 a Ago/2011; R.V.: Renda Variável – indica os fundos com maior percentual de investimento em ações e câmbio do que em renda fixa; R.F.: Renda Fixa – indica os fundos com maior percentual de investimento em renda fixa (SELIC e Títulos pré-fixados) do que em renda variável; AK.m = média da medida de Amin e Kat para o período, com base na performance líquida; AKb.m = média da medida de Amin e Kat para o período, com base na performance bruta; TAd.m = média da taxa de administração média mensal (esse valor está em percentual, para contornar diferenças de escala entre as medidas).

Gráfico 5: Relação entre Performance, Taxas de Administração e Estilo

Ben-David, Franzoni e Moussawi (2011), em seu estudo, apontaram que, em períodos de crise, os *hedge funds* que saíram do mercado de ações registraram retornos estatisticamente superiores àqueles que permaneceram no mercado de ações. Caso os gestores dos fundos multimercados brasileiros, em tempos de crise, tivessem migrado do mercado de ações para o mercado de renda fixa, suas perdas provavelmente seriam menores, mesmo com alta cobrança de taxas de administração.

Em linhas gerais, esses resultados contribuem com o que a teoria sobre o assunto defende: incentivos à gestão produzem efeitos positivos na performance das entidades, por fazer com que os gestores alinhem seus interesses com os interesses dos investidores (cotistas). Contudo, em períodos de restrições financeiras, esse comportamento entre as variáveis é modificado, especialmente, quando se trata da taxa de administração (ressalta-se que essa taxa, originalmente, não foi desenhada para funcionar como um incentivo à gestão, tal como ocorre com a taxa de performance). Vale acentuar também que, ao mesmo tempo em que períodos fora de crise, as taxas de administração e as taxas de performance funcionam como mecanismos para redução de conflitos de interesse, eles provocam outra forma de conflito, relacionado ao número de fundos administrados pelo gestor. Quanto maior esse número, menos propenso ele poderá estar a correr riscos e obter maiores rentabilidades, para manter sua carreira/reputação; um grande número de fundos administrados também aumenta o volume de recursos recebidos por meio de taxas de administração e de performance, o que pode fazer com que o gestor se torne menos propenso ao risco.

Períodos de crise, tal como apontado por Puggina (2011) e por outras referências acadêmicas, resultaram em impacto significativo na performance dos fundos, e esse impacto se dá por meio da interação com outros fatores, fazendo com que a relação entre a performance e seus determinantes também seja diferente em períodos de crise. Essas evidências discutidas neste trabalho propõem importantes contribuições para a teoria sobre fundos de investimentos brasileiros, pois leva em consideração a interação entre variáveis não analisadas em estudos anteriores, combinadas com uma medida de performance mais adequada às características dos fundos multimercados.

Se, em períodos de crise, os fundos agregam menos valor, então o mercado seria “mais” eficiente nestes períodos? Não. *Hedge funds* são tomados como um exemplo de arbitradores que atuam no mercado (BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011; LI, ZHANG e ZHAO, 2011). Há fundos multimercados que também se encaixam nessas definições. Quando esses gestores encontram títulos inadequadamente precificados, eles, em consequência, atuam e, com essas movimentações, o preço dos títulos tende a ficar no que seria o seu “valor justo”. Com restrições financeiras (SHLEIFER e VISHNY, 1997), os gestores podem até identificar esses títulos, mas sem recursos para assumir suas posições, sua atuação é comprometida. Assim, títulos inadequadamente precificados tenderão a ficar assim por um período maior de tempo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi norteado pela seguinte questão de pesquisa: o segmento de fundos multimercados, quando avaliado por uma medida alternativa que considera as particularidades da distribuição de frequência de seus retornos, atende à Hipótese de Eficiência de Mercado? Essa pergunta se justifica em pontos como os seguintes: i) apesar de se ter uma expectativa de retornos superiores por parte dos *hedge funds*, em mercados mais desenvolvidos, como o caso da Suíça, já se constatou que, em média, eles não agregam valor; ii) no Brasil, há evidências que permitem questionar a HME na forma semi-forte, entendendo-se que seria possível aos gestores de fundos de investimento agregar valor, explorando oportunidades de negociação no mercado; iii) ainda não havia sido utilizada a abordagem proposta por Amin e Kat (2003) para avaliar a performance de *hedge funds* no Brasil, sendo que tais autores argumentam que sua medida é mais adequada que as tradicionais para avaliação de fundos com estratégias dinâmicas e distribuição de retornos não normal; e iv) que evidências e testes *cross-countries* podem representar significativas contribuições à teoria, por envolver particularidades de alguns países que, potencialmente, são diferentes daqueles mais desenvolvidos.

Com uma base de dados de 107 fundos multimercados, constatou-se que, em média, eles não agregam valor extraordinário, mesmo com as potenciais oportunidades que existem e já foram evidenciadas por estudos anteriores. Contudo, analisando-se sua performance pelos retornos antes das taxas de administração e de performance (tratados neste trabalho como retornos brutos), há indícios de que os gestores possuem habilidades de gestão e conseguem agregar valor, o que está de acordo com a versão de Jensen (1978) e disponível também em Fama (1991) sobre a HEM, em que os benefícios de agir com base em informações públicas não superam os custos necessários para a sua obtenção. Com isso, a rentabilidade líquida que chega aos cotistas é comprometida, conforme foi observado para os fundos estudados.

Ressalta-se que, neste trabalho, o termo valor agregado pode ter um significado diferente para diferentes tipos de cotistas, pois alguns deles podem estar considerar outras vantagens de se investir em fundos de investimento (como os efeitos tributários envolvidos), que não foram aspectos levados em consideração nesta pesquisa.

Além disso, confirmou-se uma expectativa de especialistas da área (como PUGGINA, 2011), da literatura acadêmica sobre fundos de investimento (SHLEIFER e VISHNY, 1997; ACKERMANN, MCENALLY e RAVENSCRAFT, 1999; GROMB e VAYANOS, 2002; BRUNNERMEIER e PEDERSEN, 2008; ANG, GOROVYY e INWEGEN, 2010; BEN-DAVID, FRANZONI e MOUSSAWI, 2011; KAISER e HABERFELNER, 2011) e de publicações em jornal de grande circulação (trechos de reportagens citados no Quadro 1 do referencial teórico), de que períodos de crise impactam negativamente a performance dos fundos de investimento. Analisando mais detalhadamente essa questão, constatou-se que, além de impactar a performance dos fundos, períodos de crise também moderam a relação entre ela e seus determinantes. Para o caso deste estudo, constatou-se que: i) taxas de administração, em períodos de crise, expõem relação negativa com a performance, enquanto que, em períodos fora da crise, a relação é positiva, ambas significativas. Uma das explicações para essa inversão no sinal da relação está no fato de que, em períodos de crise, fundos que cobraram as maiores taxas de administração (com alto investimento no mercado de ações) foram aqueles que registraram menor performance, provavelmente por maior alocação de seus investimentos no mercado de ações (que apresentou significativa desvalorização no período); ii) taxas de performance se mostraram positivamente relacionadas com a performance, mas a força dessa relação, em períodos de crise, foi menor; e iii) a experiência dos gestores, em períodos de crise, apresentou uma relação negativa com a performance, porém com uma inclinação diferente daquela disponível em períodos fora da crise.

Essas observações sobre o período de crise são importantes para complementar a construção da teoria sobre fundos de investimento no Brasil, especialmente, quando auxiliam no entendimento de resultados de estudos anteriores, como o de Rochman e Ribeiro (2003). Em seu estudo empírico, os autores detectaram uma relação negativa entre performance e taxas de administração, e, em linha com os resultados deste trabalho e com as análises adicionais que foram realizadas neste estudo, uma potencial explicação é o período de análise do estudo, que evidenciava indícios de incerteza e desvalorização no mercado de ações.

Outro ponto importante discutido ainda se refere à teoria da agência. Se, por um lado, incentivos à gestão na forma de taxas de performance contribuem para que o gestor alcance um melhor desempenho que os fundos concorrentes, por outro lado, incentivos à gestão na forma de taxas de administração parecem potencializar os

problemas de agência associados com o número de fundos administrados pelos gestores que, aliado a uma potencial preocupação com a reputação, implicam menor performance para os fundos. Destaca-se novamente que, apesar de não terem sido originalmente desenhadas com esse fim, as taxas de administração, conforme evidências apontadas neste trabalho, podem ter funcionado como incentivos à gestão dos fundos analisados.

A extensão da medida de Amin e Kat (2003) proporcionada neste estudo, por meio da criação de intervalos de confiança com base na técnica de *bootstrap*, representa outra contribuição deste trabalho. Os ajustes do modelo que se baseia nessa medida à teoria foram melhores que as medidas tradicionais, confirmando a observação de que o Índice de Sharpe e o Alfa de Jensen não são as medidas mais adequadas para avaliar a performance de fundos com estratégias que se diferem das tradicionais. Com isso, essa medida pode servir de contribuição para que investidores brasileiros analisem a performance dos fundos nos quais investem ou pretendem investir, levando-se em consideração, inclusive, os períodos de crise.

Em resumo, este estudo introduz as seguintes contribuições:

- A análise dos fundos multimercados com uma medida que não depende de normalidade na distribuição dos retornos e de linearidade dos seus retornos com o de algum fator de risco do mercado evidencia que, em média, eles não agregam valor extraordinário para os cotistas (com base na rentabilidade líquida);

- No Brasil, a gestão ativa agrega valor. Contudo, as partes beneficiadas com esse valor extraordinário gerado são os gestores e as instituições administradoras, pois, após a dedução das taxas de administração e taxas de performance, o desempenho líquido dos fundos não demonstra geração de valor extraordinário para os cotistas;

- Em contraste com a afirmação de Simon Lack, de que os *hedge funds* cobram taxas elevadas por um serviço de baixa qualidade, no Brasil, os fundos multimercados cobram taxas elevadas não necessariamente por um serviço ruim, mas por um serviço que deveria custar menos. A dedução dessas taxas reduz significativamente os retornos proporcionados pelos fundos que fazem sua cobrança;

- Períodos de crise afetaram negativamente a performance dos fundos multimercados, impactando também a relação da performance com seus determinantes, mudando, inclusive, o sinal da relação de algumas variáveis para o teste de hipóteses;

- Analisar a relação entre taxas de administração e performance, sem se levar em consideração períodos de crise, pode gerar um viés nos resultados obtidos;

- Em linha com Lopes e Galdi (2007), limites para a arbitragem parecem fazer com que os arbitradores tenham estratégias que possam até gerar retornos anormais positivos, mas a falta de liquidez dos ativos não permite que sejam praticadas;

- A experiência dos gestores apresentou relação negativa com a performance dos fundos multimercados;

- Taxas de performance cobradas pelos fundos possuem relação positiva com a performance, porém, em períodos de crise, a força dessa relação é menor;

- A dupla cobrança de taxas dos FICFI não necessariamente implica uma pior performance em períodos fora de crise. Para períodos em crise, a performance desses fundos é significativamente menor que a dos demais;

- Gestores com maior tempo de cadastro na CVM registraram, em média, pior performance; duas justificativas sugerem fortes conflitos de agência, sendo uma delas menor exposição ao risco para preservar a reputação. A outra justificativa está em manter um grande número de fundos sob gestão para maiores remunerações por meio de taxas cobradas dos cotistas.

Esses resultados, com cautela, podem ser estendidos também àqueles fundos que, até Agosto/2011, já haviam completado 2 anos de atividade, pois o seu retorno médio mensal e desvio-padrão (médio) para o período não parece ser estatisticamente diferente, ao nível de 5%, daqueles fundos estudados neste trabalho. Vale lembrar que este estudo pode estar sujeito ao viés de sobrevivência, pois foram levados em conta apenas dados de fundos que “sobreviveram” no período, o que sugere também cautela na generalização dos resultados. A consideração da hipótese conjunta, já comentada na introdução deste estudo, que envolve simultaneamente os pressupostos do teste de Amin e Kat (2003) e o teste da HEM, é tomada também como um dos limites do estudo.

Sugerem-se novas pesquisas, de forma a identificar, com base em pesquisas qualitativas: i) como o comportamento dos gestores é afetado por períodos de crise; ii) como a saída de cotistas, em períodos de crise, afeta a forma de alocação de recursos nos fundos de investimento; iii) se as estratégias de investimento adotadas pelos gestores desde o início de suas carreiras são mantidas ao longo do tempo e por quanto tempo; e iv) quais os fatores associados a uma maior propensão a correr riscos no início da carreira como gestor de fundos de investimento. Recomendam-se, também, estudos quantitativos, com bases de dados de outros mercados de capitais, considerando-se as interações propostas neste estudo.

REFERÊNCIAS

ACKERNANN, C.; MCENALLY, R.; RAVENSCRAFT, D. The Performance of Hedge Funds: risk, return, and incentives. *The Journal of Finance*, v. 54, n. 3, p. 833-874, jun. 1999.

AGARWAL, V.; NAIK, N. Y. Multi-Period Performance Persistence Analysis of Hedge Funds. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 35, n. 3, p. 327-342, sep. 2000.

AGGARWAL, R.; JORION, P. The Performance of Emerging Hedge Funds and Managers. *Journal of Financial Economics*, v.96, p.238-256, 2010.

AMIN, G. S.; KAT, H. M. Hedge Fund Performance 1990-2000: Do the “Money Machines” Really Add Value? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v.38, n.2, p.251-274, 2003.

AMIN, G.; KAT, H. M. Stocks, Bonds and Hedge Funds: Not a Free Lunch! *ISMA Discussion Papers in Finance*. Version: 29 April 2002.

ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. *Índice de Hedge Funds ANBIMA* – Abril, 2011b. Disponível em: <<http://www.anbima.com.br/>>. Acesso em 30 de junho de 2011b.

ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. *Rankings e Estatísticas* – Fundos de Investimentos – PL e Captação. Disponível em: <<http://www.anbid.com.br/>>. Acesso em 30 de junho de 2011a.

ANDERSON, D. R., SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

ANG, A.; GOROVYY, S.; INWEGEN, G. B. *Hedge Fund Leverage*. Version: November 29, 2010. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

BASTOS, S. Q. A.; GONZALEZ, R. M. Comportamento dos Investidores na Crise: uma análise para o Brasil no período de 2005 a 2007. In: 34º Encontro da ANPAD. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

BAUM, C. F.; SCHAFER, D.; TALAVERA, O. The Impact of The Financial System's Structure on Firms' Financial Constraints. *Journal of International Money and Finance*, v. 30, p. 678-691, 2011.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Economia e Finanças / Séries Temporais*. Disponível em: <www.bcb.gov.br>. Acesso em 03 de outubro de 2011.

BENCIVENGA, V. R.; SMITH, B. D. Financial Intermediation and Endogenous Growth. *The Review of Economic Studies*, v. 58, n. 2, p. 195-209, apr. 1991.

BEN-DAVID, I.; FRANZONI, F.; MOUSSAWI, R. *Hedge Fund Stock Trading in the Financial Crisis of 2007-2009*. Version: April, 2011. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

BLACK, F.; SCHOLES, M. The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *The Journal of Political Economy*, v. 81, n. 3, p. 637-654, may/jun., 1973.

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo. *Mercados / Mercadorias e Futuros*. Disponível em: <www.bmfbovespa.com.br>. Acesso em 03 de outubro de 2011.

BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J. *Investimentos*. 8. ed. Trad.: Suely S. M. Cuccio. Porto Alegre: AMGH, 2010.

BOLLEN, N. P. B.; WHALEY, R. E. Hedge Fund Risk Dynamics: implications for performance appraisal. *The Journal of Finance*, v.64, n.2, April, 2009.

BOYSON, N. M. *Why do Experienced Hedge Fund Managers Have Lower Returns?* Version: November 3, 2003. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

BROOKS, C.; KAT, H. M. *The Statistical Properties of Hedge Fund Index Returns and Their Implications for Investors*. Version: October 31, 2002. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de junho de 2011.

BROWN, S. J.; GOETZMANN, W. N.; IBBOTSON, R. G. *Offshore Hedge Funds: survival & Performance 1989-1995*. Version: January 2, 1998. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de junho de 2011.

BROWN, S. J.; GOETZMANN, W. N.; PARK, J. *Hedge Funds and The Asian Currency Crisis of 1997*. Version: February, 1998. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

BRUNNERMEIER, M. K.; PEDERSEN, L. H. Market Liquidity and Funding Liquidity. *The Review of Financial Studies*, 2008.

CAMARGOS, M. A.; ROMERO, J. A. R. Análise Empírica da Reação do Mercado de Capitais Brasileiro a Eventos Corporativos: Teste Conjunto da Hipótese de Eficiência de Mercado. *Revista de Gestão USP*, São Paulo, v. 13, n. 3, p.57-74, jul./set., 2006.

CASTRO, B.R.; MINARDI, A.M.A.F. Comparação do Desempenho dos Fundos de Ações Ativos e Passivos. *Revista Brasileira de Finanças*, v.7, n.2, p.143-161, 2009.

CHERNICK, M.R. *Bootstrap Methods: a guide for practitioners and researchers*. 2ª Ed. John Wiley & Sons: New Jersey, 2008.

CHEVALIER, J.; ELLISON, G. Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives. *Journal of Political Economy*, v.105, n.6, p.1167-1200, December, 1997.

COWLES, A. Can Stock Market Forecasters Forecast? *Econometrica*, v.1, n.3, p.309-324, 1933.

CRAGG, J. G.; MALKIEL, B. G. The consensus and accuracy of some predictions of the growth of corporate earnings. *The Journal of Finance*, v. 23, n. 1, p. 67-84, 1968.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução CVM nº 409*, de 18 de Agosto de 2004. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em 30 de junho de 2011.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução CVM nº 411*, de 26 de Novembro de 2004. Altera a Instrução CVM nº 409, de 18 de Agosto de 2004. Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em 30 de junho de 2011.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução CVM nº 413*, de 30 de Dezembro de 2004. Altera a Instrução CVM nº 409, de 18 de Agosto de 2004. Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em 30 de junho de 2011.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução CVM nº 450*, de 30 de Março de 2007. Altera a Instrução CVM nº 409, de 18 de Agosto de 2004... Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em 30 de junho de 2011.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução CVM nº 456*, de 22 de Junho de 2007. Altera as Instruções CVM nº 409, de 18 de Agosto de 2004, e 332, de 4 de Abril de 2000. Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em 30 de junho de 2011.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução CVM nº 465*, de 20 de Fevereiro de 2008. Altera as Instruções CVM nº 409, de 18 de Agosto de 2004, e nº 438, de 12 de junho de 2006. Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em 30 de junho de 2011.

DALMÁCIO, F. Z.; ZANQUETTO FILHO, H. Avaliação da Relação entre a Performance e a Taxa de Administração de Fundos de Ações Ativos Brasileiros. In: 29º Encontro da ANPAD. *Anais...* Brasília: ANPAD, 2005.

DANGL, T.; WU, Y.; ZECHNER, J. Market Discipline and Internal Governance in the Mutual Fund Industry. *The Review of Financial Studies*, v.21, n.5, 2008.

DAROLLES, S.; GOURIÉROUX, C. *Conditionally Fitted Sharpe Performance with an Application to Hedge Fund Rating*. Version: June 15, 2009. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

DAVISON, A. C.; HINKLEY, D. V. *Bootstrap Methods and Their Application*. Published by The Press Syndicate of The University of Cambridge: United Kingdom, 1997.

DING, B.; GETMANSKY, M.; LIANG, B.; WERMERS, R. *Share Restrictions and Investor Flows in the Hedge Fund Industry*. Version: November, 2009. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

DINIZ, T. C.; AMARAL, H. F.; FERREIRA, B. P. Determinantes do Risco Soberano e a Crise do Subprime. In: 35º Encontro da ANPAD. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

DRAGO, A.; GALVÃO, A. B. Análise de Desempenho de Hedge Funds Brasileiros Via Regimes de Taxas de Juro. In: 7º Encontro Brasileiro de Finanças. *Anais...* São Paulo: SBFIn, 2007.

EFRON, B.; TIBSHIRANI, R. J. *An Introduction to the Bootstrap*. Monographs on Statistics and Applied Probability 57. Printed in the United States of America. 1993.

EID JR., W.; ROCHMAN, R. R.; TADDEO, M. Medidas de desempenho de fundos considerando risco de estimação. In: 5º Encontro Brasileiro de Finanças. *Anais...* São Paulo: SBFIn, 2005.

EID JR., W.; SECURATO, J. R. *Financial Markets Development: Evidence for Brazil, India and China*. Version: 2010. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de junho de 2011.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Works. *The Journal of Finance*, v.25, n.2, p.383-417, 1970.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, v.46, n.5, 1991.

FRALETTI, P. B. *Ensaio Sobre Taxas de Juros em Reais e sua Aplicação na Análise Financeira*. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, 2004, 160f.

FUNG, W.; HSIEH, D.A. Empirical Characteristics of Dynamic Trading Strategies: The Case of Hedge Funds. *Review of Financial Studies*, v.10, n.2, p.275-302, 1997.

GIACOMONI, B.H. A Persistência de Desempenho dos Fundos Brasileiros Durante a Crise. In: 34º Encontro da ANPAD. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

GOMES, F.A.R.; CRESTO, V. Avaliação do Desempenho dos Fundos Long-Short no Brasil. *Revista Brasileira de Finanças*, v.8, n.4, p.505-529, 2010.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings. *Journal of Business*, v.62, n.3, p.393-416, 1989.

GROMB, D.; VAYANOS, D. Equilibrium and Welfare in Markets With Financially Constrained Arbitrageurs. *Journal of Financial Economics*, v.66, p.361-407, 2002.

GUIMARÃES, C. M.; GUIMARÃES, R. T. A hipótese conjunta do CAPM e mercado eficiente. *FACES Revista de Administração*, v. 5, n. 2, p. 72-87, mai./ago., 2006.

GUJARATI, D. N. *Econometria Básica*. Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise Multivariada de Dados*. Tradução de Adonai Schulup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOLMSTROM, B. Moral Hazard and Observability. *The Bell Journal of Economics*, v. 10, n. 1, p. 74-91, spring, 1979.

HULL, J. C. *Options, futures, and other derivative securities*. 2nd. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1993.

JENSEN, M. C. The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *Journal of Finance*, v. 23, n. 2, p. 389-416, 1968.

JENSEN, M. C. The Performance of Mutual Funds in The Period 1945-1964. *Journal of Financial Economics*, v.6, p.95-101, 1978.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-360, October, 1976.

JORDÃO, G. A.; MOURA, M. L. *Análise de Desempenho de Fundos Multimercados Brasileiros*. (2009). Biblioteca Digital da FGV. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/site/biblioteca-digital>>. Acesso em: 02 de outubro de 2011.

KAISER, D. G.; HABERFELNER, F. *Hedge Fund Biases After the Financial Crisis*. Version: April 13, 2011. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

KAT, H. M.; PALARO, H. P. *Who Needs Hedge Funds? A Copula-Based Approach to Hedge Fund Return Replication*. Working Paper 27, Alternative Investment Research Centre, Cass Business School, London, 2005.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SINALE, F.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Legal Determinants of External Finance. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 3, Papers and Proceedings Fifty-Seventh Annual Meeting, American Finance Association, New Orleans, Louisiana, January 4-6. p. 1131-1150, jul. 1997.

LANDAU, P. The Hedge Funds: Wall Street's New Way to Make Money. *New York Magazine*, v. 1, n. 29, 1968.

LEVINE, R.; LOAYZA, N.; BECK, T. Financial Intermediation and Growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, v. 46, p. 31-77, 2000.

LHABITANT, F. S. *On Swiss Timing and Selectivity: in the quest of Alpha*. The International Center for Financial Asset Management and Engineering (FAME). FAME Research Paper Series. Research Paper nº 27, June, 2001.

LI, H.; ZHANG, X.; ZHAO, R. Investing in Talents: Manager Characteristics and Hedge Fund Performances. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v.46, n.1, p.59-82, Feb, 2011.

LOOMIS, C. J. The Jones Nobody Keeps Up With. *Fortune - Personal Investing*, april, 1966.

LOPES, A. B.; ALENCAR, R. C. Disclosure and Cost of Equity Capital in Emerging Markets: the Brazilian case. *The International Journal of Accounting*, v.45, p.443-464, 2010.

LOPES, A. B.; GALDI, F. C. Returns to value investing: fundamentals or limits to arbitrage? Version: December, 2007. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

LOVE, I. Financial Development and Financing Constraints: International Evidence from the Structural Investment Model. *The Review of Financial Studies*, v. 16, n. 3, p. 765-791, Autumn, 2003.

MELLONE JR., G.; ROCHMAN, R. R. *Alocação de Fundos Multimercados: uma análise da composição das carteiras no período 2000 a 2002*. Versão: Maio de 2003. Biblioteca Digital da FGV. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/site/biblioteca-digital>>. Acesso em: 02 de outubro de 2011.

MORIN, R. A.; SUAREZ, A. F. Risk Aversion Revisited. *The Journal of Finance*, v.38, n.4, p.1201-1216, Sep., 1983.

ORNELAS, J.R.H.; SILVA JR., A.F.A.; FARIAS, A.R. Manipulation-Proof Performance Evaluation of Brazilian Fixed Income and Multimarket Funds. In: 8º Encontro Brasileiro de Finanças. *Anais...* Rio de Janeiro: SBFIn, 2008.

PUGGINA, W. A. Anotações realizadas durante seminário promovido pelo Centro de Estudos em Finanças da EAESP/FGV (GV-CEF), em 28 de novembro de 2011.

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. Financial Dependence and Growth. *The American Economic Review*, v. 88, n. 3, p. 559-586, jun. 1998.

ROCHMAN, R. R.; EID JR., W. Insiders conseguem retornos anormais?: Estudos de eventos sobre as operações de insiders das empresas de governança corporativa diferenciada da Bovespa. In: 7º Encontro Brasileiro de Finanças. *Anais...* São Paulo: SBFIn, 2007.

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

ROCHMAN, R. R.; RIBEIRO, M. P. *A Relação entre a Estrutura, Conduta e Desempenho da Indústria de Fundos de Investimento: um estudo de painel*. Versão: Maio de 2003. Biblioteca Digital da FGV. Disponível em:

<<http://bibliotecadigital.fgv.br/site/biblioteca-digital>>. Acesso em 02 de outubro de 2011.

ROSS, S. A. The Economic Theory of Agency: the principal's problem. *The American Economic Review*, v. 63, n. 2, may, 1973.

SAITO, R.; ROCHMAN, R. R. Avaliação de Métodos Numéricos para Precificação de Derivativos: revisão e aplicação à opção de compra da TELEBRÁS PN. *REAd*, edição 61, v.14, n.3, set/dez, 2008.

SANVICENTE, A. Z. Custos Totais de Transação no Mercado Secundário de Ações no Brasil. In: 35º Encontro da ANPAD. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

SANVICENTE, A. Z. Taxas de Performance e Desempenho de Fundos de Ações. Versão de 21 de setembro de 1999. Disponível em: <www.risktech.com.br/pdfs/performance.pdf>. Acesso em 03 de outubro de 2011.

SHARPE, W. F. Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*, v.39, n.1, part 2: Supplement on Security Prices, p.119-138, Jan, 1966.

SHARPE, W.F. Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement. *Journal of Portfolio Management*, p.7-19, 1992.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. The Limits of Arbitrage. *The Journal of Finance*, v.52, n.1, March, 1997.

STRAUSS, L. C. *The Legacy – A. W. Jones Began the First Hedge Fund in 1949*. His Burch Progeny Carry on. Down Jones & Company (Reprinted from Barron's), May 31, 2004.

TEO, M. *Does Size Matter in the Hedge Fund Industry?* Version: 2009. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em 01 de dezembro de 2011.

TIZZIANI, E.; KLOTZLE, M. C.; NESS JR., W. L.; MOTTA, L. F. O Efeito Disposição na Indústria Brasileira de Fundos de Investimento em Ações. In: 33º Encontro da ANPAD. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.

VALOR ON-LINE. *Custos afastam investidores de fundos de fundos*. Publicado em 19 de Julho de 2010d. Disponível em: <www.valor.com.br>. Acesso em 19 de janeiro de 2012.

VALOR ON-LINE. *Gestores de fundos hedge ganham US\$ 25,3 bi em 2009*. Publicado em 5 de Abril de 2010c. Disponível em: <www.valor.com.br>. Acesso em 19 de janeiro de 2012.

VALOR ON-LINE. *Liquidação de fundos hedge é recorde no terceiro trimestre*. Publicado em 29 de Dezembro de 2008a. Disponível em: <www.valor.com.br>. Acesso em 19 de janeiro de 2012.

VALOR ON-LINE. *Nos multimercados, pouca informação afasta aplicador*. Publicado em 4 de Janeiro de 2012a. Disponível em: <www.valor.com.br>. Acesso em 19 de janeiro de 2012.

VALOR ON-LINE. *Sorte ou competência, o que define o sucesso do gestor*. Publicado em 15 de Outubro de 2010b. Disponível em: <www.valor.com.br>. Acesso em 19 de janeiro de 2012.

VALOR ON-LINE. *Vantagem do DI Depende da Taxa de Administração*. Publicado em 30 de junho de 2010a. Disponível em: <www.valor.com.br>. Acesso em 02 de outubro de 2011.

VARGA, G. An Investigation on Mutual Fund Return Smoothing. In: 10º Encontro Brasileiro de Finanças. *Anais...* São Paulo: SBFIn, 2010.

VARGA, G.; VALLI, M. Análise de Estilo Baseada no Retorno. Versão: Dezembro, 1998. Disponível em: <http://www.risktech.com.br/PDFs/analise_estilo.pdf>. Acesso em 03 de outubro de 2011.

VARGA, G.; WENGERT, M. *A Indústria de Fundos de Investimentos no Brasil*. Versão de 09 de março de 2011. Disponível em: <http://www.quantumfundos.com.br/educacional/artigos/industria_brasileira_fundospdf>. Acesso em 02 de outubro de 2011.

VIEIRA, V. A. Moderação, Mediação, Moderadora-Mediadora e Efeitos Indiretos em Modelagem de Equações Estruturais: uma aplicação no modelo de desconfirmação das expectativas. *R. Adm.*, São Paulo, v.44, n.1, p.17-33, jan./fev./mar., 2009.

WEBSTER, A. L. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

XAVIER, A. L. B.; MONTEZANO, R. M. S.; OLIVEIRA, M. A. C. Persistência de Performance: Fundos de Investimento Multimercado com Renda Variável e Alavancagem. In: 8º Encontro Brasileiro de Finanças. *Anais...* Rio de Janeiro: SBFIn, 2008.

Apêndice A: Título das Reportagens Citadas no Quadro 1 desta Pesquisa

Data	Título da Reportagem
18/09/2008	Especulação e fuga puxam dólar e juro.
26/09/2008	HSBC cortará 1,1 mil empregos no mundo.
29/09/2008	Crise e BC devem colaborar para desaceleração do crédito, diz Febraban.
30/09/2008 (a)	Ouro sobe 19% e lidera ranking de investimentos; bolsa é lanterna.
30/09/2008 (b)	Compras prosseguem e Bovespa sobe mais de 3%.
20/10/2008	Temor derrubou ontem bolsas dos EUA ao menor nível em 5 anos.
27/10/2008 (a)	Wall Street fechou pregão de sexta-feira com quedas expressivas.
27/10/2008 (b)	Saques de fundos de investimento somam R\$ 58,8 bilhões até outubro.
30/10/2008	Comunicado da GE derrubou bolsa em Nova York ontem.
09/12/2008	Indústria de fundos registra resgates líquidos de R\$ 67,6 bi no ano.
29/12/2008	Liquidação de fundos hedge é recorde no terceiro trimestre.
16/01/2009 (a)	Crise muda atividade bancária, diz estudo.
16/01/2009 (b)	Crise muda atividade bancária, diz estudo.
06/04/2009	Fundos de investimento fecham trimestre com captação de R\$ 8,4 bilhões.
30/09/2009	Bovespa dispara mais de 7,5%, mas tem pior mês desde abril de 2004.
08/12/2009	Crise leva fundos hedge a ampliar a transparência.
06/01/2011	Gestores de 'hedge funds' apostam em recuperação dos ganhos este ano.
05/10/2011	'Hedge funds' têm pior trimestre desde 2008.
21/10/2011	Patrimônio de 'hedge funds' encolheu US\$ 85 bilhões no terceiro trimestre.
04/01/2012	Nos multimercados, pouca informação afasta aplicador.
18/01/2012	A grande humilhação dos 'hedge funds' em 2011.

Fonte: As reportagens foram consultadas no sítio do Jornal Valor Econômico (Valor on-line).

Apêndice B: Identificação dos Fundos Pertencentes à Amostra

Cód. ANBD	Nome
19062	BRADESCO FIC FI MULTIM MULTIPERFORMANCE
20699	UNICLASS MULTIGESTOR PLUS FICFI MULTI
21301	CS PORTFOLIO PLUS FI QUOTAS FI MULT LP
22462	ATICO HEDGE FI MULTIMERCADO
22780	BTG PACTUAL HEDGE FI MULTIMERCADO
24211	CS INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO LP
27855	BRADESCO FI MULTIMERCADO SOVEREIGN PLUS
31224	BTG PACTUAL HIGH YIELD FI MULTIMERCADO
32409	FI FATOR HEDGE MULTIMERCADO
34355	BB MULTIMERCADO CONSERVADOR LP MIL FICFI
39268	BRADESCO FI MULTIMERCADO DYNAMIC
40061	GAP HEDGE FI MULTIMERCADO
44776	BRADESCO FIC DE FI MULTIMERCADO MAIS
46736	MATURITY FI MULTIMERCADO LP
49581	ITAU K2 MULTIMERCADO FI
49999	ITAU INSTITUCIONAL DERIVATIVOS MULT FI
50083	COIN MULTI MANAGER FICFI MULTIMERCADO
55905	BNY MELLON ARX HEDGE FI MULTIMERCADO
58191	NOBEL ADVANCED AGGR FI MULTIMERCADO
59171	MERCATTO DIFERENCIAL MULTIMERCADO FI LP
59773	AAA ALLOCATION FIC FI MULTIMERCADO
63746	UNIBANCO PRIVATE MODERADO FICFI MULTI
66575	SANTANDER FIC FI PB MODERADO MULTIMERCAD
70815	BTG PACTUAL HEDGE PLUS FI MULTIMERCADO
71668	BRADESCO FI MULTIMERCADO PLUS I
71927	ITAU MULTIESTRATEGIA FICFI
72281	FI DINAMICO MULTIMERCADO
73652	JGP HEDGE FIC FI MULTIMERCADO
76163	ITAU EMPRESA MULTIESTRATEGIA MULT FICFI
76694	UNICLASS MODERADO FICFI MULTIMERCADO
77461	CREDIT AGRICOLE MAGNO FI MULTIMERCADO
78247	ITAU PERS K2 MULTIMERCADO FICFI
80527	BRADESCO FI MULTIMERCADO SCORE
80543	BRADESCO FI MULTIMERCADO TEAM
82104	UNICLASS MULTI FICFI MULTIMERCADO
82511	SANTANDER FIC FI MANAGER DT MULTIMERCADO
85952	CLARITAS VOLATILIDADE FI MULTIMERCADO
91480	HSBC FICFI MULTIMERCADO LP AQUAMARINE
95141	SUL AMERICA FOCUS FDO DE FDOS FICFI MULT
96288	PARANA FIC FI MULTIMERCADO SENTER
97004	BES ABSOLUTE RETURN FI MULT LP
97101	SANTA FE AQUARIUS FI MULTIMERCADO
99260	INSTITUTIONAL ACTIVE FIX IB MULTIM FI
101389	BRAD PRIV FIC MULTIMERC MULTIESTRATEGIA
101397	BRAD PRIV FIC MULT MULTIESTRATEGIA PLUS
102441	SDA HEDGE FIQ FI MULT
105090	MAXIMA MANDARIM ADVANCED FI MULT
107670	UPSIDE FI MULTIMERCADO
108642	BB MULT MULTIGESTOR MODERADO PRIV FIC
108741	BRESSER HEDGE FI MULTIMERCADO
109630	GAP ABSOLUTO FDO DE INVEST MULTIMERCADO
112763	BTG PACTUAL INSTIT DINAMICO FI MULT
112811	GS ALLOCATION HEDGE FI MULTIMERCADO
113190	CLARITAS HEDGE 30 FIC FI MULT LP
113204	SAFDIE MUL SEL FICFI MULTIM CREDI PRIV
113212	SAFRA HIGH YIELD FI MULTIMERCADO
113816	BB MULT MULTIGESTOR CONSERVADOR PRIV FIC

Continua na próxima página.

Continuação da página anterior.

Cód. ANBID	Nome
113840	BB MULT MULTIGESTOR ARBITRAGEM PRIV FIC
114049	SANTANDER FIC FI MULT INSTITUCIONAL
115002	CREDIT SUISSE ABSOLUTE FIQ FI MULT LP
115460	ALOCATION EQUILIBRIUMMULTIMERCADOFICFILP
115584	BRDESCO PRIME FIC DE FI MULTIMERCADO
116106	FI MULTIMERCADO BRB MULTICAPITAL
116475	REAL FIQ FI MULTIMERCADO SKY II
117821	FIQ DE FI FATOR CLASSICO MULTIMERCADO
118508	CAPITAL PERFORMANCE FIX IB MULT FIC
118699	BRDESCO EMPRESAS FIC FI MULTIMERCADO
118761	BTG PACTUAL MULTIST ADV FI MULTIMERCADO
119539	VENTURESTAR FI MULTIMERCADO
119636	BB MULTIMERCADO MODERADO LP 10 MIL FICFI
119946	CAPITANIA HEDGE FIC FI MULTIMERCADO
120200	ITAU ANTARES MULT PRS FICFI
121894	COMPOSIT IB MULTIMERCADO FIC DE FI
121975	SAFRA MULTIGESTAO FIC MULTIMERCADO
122017	LEGG MASON MULTITRADING ADV PLUS FIC FI
122025	LEGG MASON MULTITRADING ADV TOP FIC FI
122033	LEGG MASON MULTITRADING PLUS FIC FI
122092	QUEST I FI MULTIMERCADO
122114	LEGG MASON MULTITRADING TOP FIC MULTIMER
122297	UNICLASS MULTIGESTOR YIELD FICFI MULTI.
122343	UNICLASS MULTIGESTOR DYNAMIC FICFI MULTI
122475	GAP INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO
122866	FI INFINITY MULTIMERCADO
123226	BB MULT MACRO MODERADO LP ESTILO FIC FI
123463	SANTANDER FIC FI DINAMICO MULTIMERCADO
123935	PLATINA HEDGE FI MULTIMERCADO
124461	CONCORDIA MULTIMERCADO FI LP
125113	MODAL EAG FIC FI MULTIMERCADO
126251	DAYCOVAL MULTIFUNDS FIQFI MULTIMERCADO
126357	ARGOS TR FI MULT CREDITO PRIVADO
127231	LEGG MASON ALLOCATION 2 FIC FI MULTI
127345	LEGG MASON ALLOCATION 4 FIC FI MULTI
127353	LEGG MASON ALLOCATION 3 FIC FI MULTI
127442	LEGG MASON ALLOCATION 1 FIC FI MULTI
127884	BRAD PRIME FIC FI MULTI MULTI ALLOCATION
128015	DAYCOVAL EXPERT FI MULTIMERCADO
129771	SEXTANTE MULTIMERCADO FI
129925	BNY MELLON ARX EXTRA FI MULTIMERCADO
131725	LEGG MASON ALLOCATION 5 FIC FI MULTI
132391	QUEST 30 FIC FI MULTIMERCADO
133264	CSHG TOP 30 FIC FI MULT
133612	OPUS HEDGE FI MULTIMERCADO
133736	SANTANDER FIC FI PB GOYA MULT
133825	MODAL INST FI MULTIMERCADO
134686	BNB FI MULTIMERCADO LONGO PRAZO
135119	GAP FIC FI MULTIMERCADO
136069	MAUA FIC FI MULTIMERCADO

Apêndice C: Estatística descritiva dos fundos da amostra (retornos líquidos)

Cód.	Ret. Méd.	Desv. Pad.	Ret. Mín.	Ret. Máx.	Sharpe	Jensen	AK	LnPL	LnEG	FICFI	TAd	TPf	EstR2
	(%)	(%)	(%)	(%)							(%)	(%)	
19062	0,983	0,376	-0,024	1,748	-0,082	0,000	-0,160	17,37	8,78	1	0,06	0,01	66,70
20699	0,918	0,745	-1,687	3,037	-0,129	0,000	-0,214	18,43	8,98	1	0,18	0,00	73,80
21301	1,012	0,317	0,447	1,816	-0,007	0,000	-0,134	18,83	8,12	1	0,08	0,00	85,30
22462	1,035	0,702	-0,785	3,431	0,030	0,000	-0,100	17,75	8,61	0	0,19	0,02	42,30
22780	1,046	0,408	-0,154	2,362	0,078	0,000	-0,099	21,08	8,33	0	0,13	0,01	66,70
24211	1,039	0,477	0,204	2,498	0,052	0,000	-0,100	17,41	8,12	0	0,10	0,01	45,20
27855	0,963	0,299	0,583	2,036	-0,169	-0,051	-0,180	16,36	8,78	0	0,03	0,00	54,70
31224	1,041	0,302	0,435	1,940	0,089	0,000	-0,106	22,32	8,33	0	0,08	0,00	85,00
32409	1,053	0,738	-1,221	2,465	0,053	0,000	-0,079	17,63	8,55	0	0,19	0,01	50,10
34355	0,767	0,630	-2,051	2,023	-0,393	-0,257	-0,367	17,95	8,95	1	0,18	0,00	51,50
39268	1,033	0,821	-1,676	6,990	0,024	0,000	-0,107	17,40	8,78	0	0,07	0,02	5,50
40061	1,090	0,761	-0,377	3,108	0,100	0,000	-0,042	18,26	7,81	0	0,19	0,02	58,00
44776	0,994	0,293	0,237	1,601	-0,069	0,000	-0,153	17,64	8,78	1	0,04	0,00	77,20
46736	0,823	0,603	-0,646	2,020	-0,317	-0,203	-0,311	15,42	8,58	0	0,17	0,00	76,10
49581	1,050	0,400	0,075	2,069	0,091	0,000	-0,093	20,57	9,00	0	0,16	0,01	53,80
49999	1,019	0,283	0,592	2,085	0,018	0,000	-0,129	13,91	9,00	0	0,06	0,01	85,70
50083	0,949	0,666	-1,038	2,922	-0,097	0,000	-0,186	15,80	8,32	1	0,09	0,00	76,10
55905	1,099	0,665	-0,535	3,194	0,128	0,000	-0,037	18,30	8,21	0	0,18	0,01	65,70
58191	1,162	1,630	-6,022	6,818	0,091	0,000	0,050	17,59	8,27	0	0,18	0,08	23,70
59171	1,160	0,920	-1,081	4,031	0,159	0,000	0,032	17,40	8,50	0	0,20	0,03	71,20
59773	1,141	1,348	-3,147	4,935	0,094	0,000	0,026	17,53	6,42	1	0,12	0,00	74,50
63746	0,937	0,267	0,506	1,584	-0,289	-0,078	-0,210	15,35	8,99	1	0,00	0,00	83,20
66575	1,007	0,989	-2,176	3,718	-0,007	0,000	-0,119	18,60	8,03	1	0,04	0,03	74,70
70815	1,244	1,955	-4,141	6,137	0,118	0,000	0,147	19,52	8,33	0	0,18	0,06	33,80
71668	0,998	0,275	0,384	1,634	-0,059	0,000	-0,149	18,39	8,78	0	0,05	0,00	56,10
71927	0,877	0,291	0,369	1,563	-0,469	-0,138	-0,268	17,34	9,00	1	0,15	0,00	83,00
72281	1,021	0,459	-0,360	2,441	0,016	0,000	-0,121	15,85	8,35	0	0,09	0,02	64,50
73652	1,140	0,854	-1,136	4,724	0,147	0,000	0,000	19,25	8,42	1	0,22	0,01	49,10
76163	1,016	0,298	0,492	2,077	0,006	0,000	-0,131	16,66	9,00	1	0,00	0,00	81,10
76694	0,897	0,265	0,473	1,549	-0,441	-0,118	-0,250	17,61	9,00	1	0,05	0,00	83,50
77461	1,001	0,659	-1,554	2,252	-0,020	0,000	-0,134	17,44	7,90	0	0,18	0,01	31,60
78247	1,036	0,404	0,074	2,065	0,054	0,000	-0,107	20,52	9,00	1	0,01	0,00	54,30
80527	0,964	0,522	-0,837	2,514	-0,095	0,000	-0,175	16,26	8,78	0	0,09	0,00	47,40
80543	0,986	0,309	-0,286	1,893	-0,090	0,000	-0,161	17,42	8,78	0	0,04	0,00	48,10
82104	0,890	1,690	-4,832	5,148	-0,073	0,000	-0,208	17,25	8,99	1	0,07	0,00	77,90
82511	0,993	0,302	0,271	1,680	-0,070	0,000	-0,153	17,25	8,76	1	0,05	0,00	84,80
85952	1,029	0,325	0,411	1,750	0,046	0,000	-0,117	15,99	7,33	0	0,15	0,00	74,50
91480	1,029	0,965	-2,304	3,495	0,016	0,000	-0,097	20,36	7,58	1	0,09	0,02	66,70
95141	1,098	1,026	-2,313	5,224	0,082	0,000	-0,030	16,77	8,34	1	0,03	0,00	65,30
96288	1,001	0,839	-1,592	3,199	-0,016	0,000	-0,128	17,48	8,68	1	0,03	0,00	80,70
97004	1,044	1,636	-3,146	7,043	0,018	0,000	-0,059	17,31	7,86	0	0,20	0,03	11,20
97101	1,016	0,795	-1,013	3,712	0,002	0,000	-0,116	17,28	8,96	0	0,18	0,02	13,50
99260	1,054	0,253	0,604	1,629	0,160	0,040	-0,094	20,87	9,00	0	0,03	0,00	88,20
101389	0,973	0,311	-0,080	1,727	-0,130	0,000	-0,173	18,58	8,78	1	0,06	0,00	55,20
101397	1,022	0,411	0,094	1,991	0,019	0,000	-0,121	18,83	8,78	1	0,06	0,00	66,20
102441	1,097	0,519	0,339	2,668	0,160	0,000	-0,044	17,91	8,22	1	0,18	0,02	53,60
105090	1,051	1,293	-6,721	3,527	0,028	0,000	-0,067	16,96	8,35	0	0,20	0,03	31,10
107670	0,958	5,026	-18,550	16,463	-0,011	0,000	0,000	16,11	8,14	0	0,22	0,08	52,90
108642	0,946	0,401	-0,096	2,352	-0,170	-0,073	-0,198	19,70	8,95	1	0,04	0,00	67,60
108741	1,124	1,027	-0,853	4,162	0,107	0,000	0,000	17,36	8,19	0	0,22	0,02	55,40
109630	1,009	2,106	-5,167	7,053	-0,002	0,000	-0,081	19,74	7,81	0	0,20	0,06	19,70
112763	1,022	0,284	0,484	1,628	0,028	0,000	-0,125	19,20	8,33	0	0,05	0,00	90,70
112811	0,953	0,335	0,445	2,145	-0,183	-0,063	-0,193	16,04	8,30	0	0,16	0,01	68,50
113190	1,108	2,051	-6,375	6,517	0,046	0,000	0,000	16,73	7,33	1	0,19	0,03	16,80
113204	1,053	0,979	-2,274	4,409	0,040	0,000	-0,074	16,70	8,05	1	0,07	0,01	72,80
113212	1,072	0,865	-1,763	4,373	0,067	0,000	-0,060	18,97	7,57	0	0,18	0,03	29,10
113816	0,989	0,283	0,479	1,840	-0,090	0,000	-0,159	20,39	8,95	1	0,03	0,00	82,10

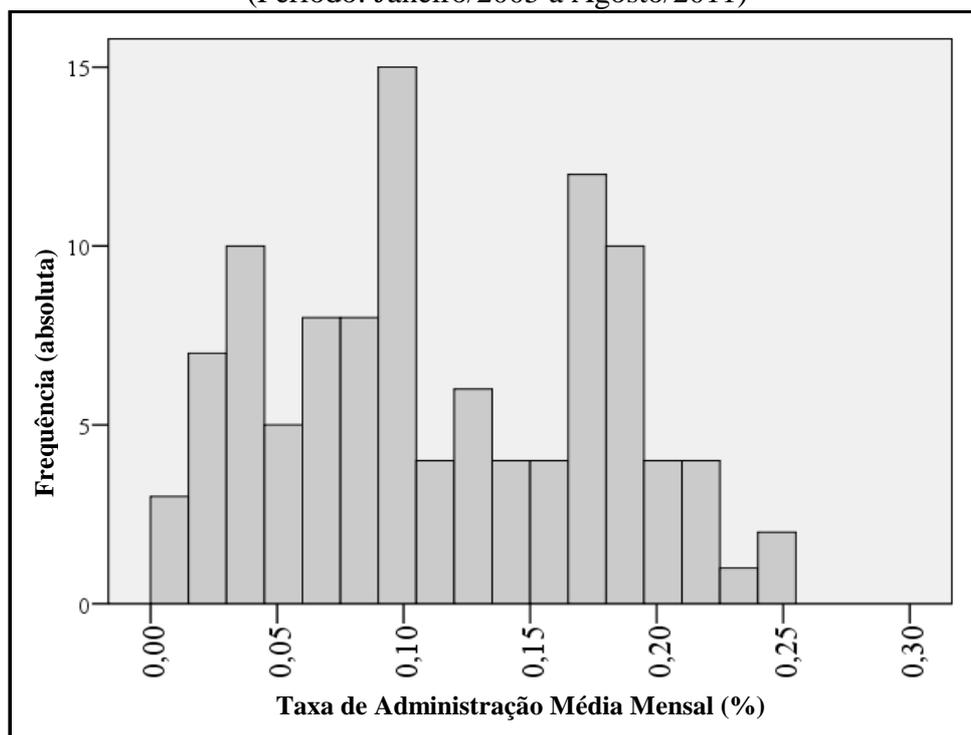
Continua na próxima página.

Continuação da página anterior.

Cód.	Ret. Méd.	Desv. Pad.	Ret. Mín.	Ret. Máx.	Sharpe	Jensen	AK	LnPL	LnEG	FICFI	TAd	TPf	EstR2
	(%)	(%)	(%)	(%)							(%)	(%)	
113840	0,967	0,472	-0,172	2,425	-0,100	0,000	-0,174	19,17	8,95	1	0,09	0,00	56,00
114049	0,993	0,297	0,343	1,573	-0,071	0,000	-0,154	17,12	8,76	1	0,03	0,00	86,50
115002	1,044	1,537	-3,347	6,127	0,020	0,000	-0,064	17,54	8,12	1	0,12	0,05	25,00
115460	0,874	1,090	-3,136	3,351	-0,128	-0,164	-0,246	15,77	8,58	1	0,09	0,01	78,90
115584	0,921	0,373	-0,690	1,835	-0,250	-0,097	-0,223	18,69	8,78	1	0,08	0,00	59,40
116106	0,971	0,907	-3,293	6,657	-0,047	0,000	-0,167	15,53	8,96	0	0,18	0,00	8,00
116475	0,992	0,520	-0,431	2,559	-0,041	0,000	-0,147	17,59	8,76	1	0,05	0,00	56,60
117821	0,963	0,527	-0,367	1,975	-0,096	0,000	-0,175	14,60	8,55	1	0,03	0,00	38,30
118508	1,023	0,295	0,359	1,905	0,031	0,000	-0,124	21,28	9,00	1	0,04	0,00	68,90
118699	0,903	0,434	-1,602	1,829	-0,256	-0,117	-0,240	16,48	8,78	1	0,07	0,00	54,30
118761	1,028	0,436	-0,301	2,375	0,033	0,000	-0,115	19,73	8,33	0	0,15	0,00	62,70
119539	1,254	1,401	-4,233	6,592	0,172	0,000	0,137	15,92	8,03	0	0,18	0,05	41,30
119636	0,665	1,384	-8,549	3,085	-0,252	-0,375	-0,452	18,05	8,95	1	0,10	0,00	49,70
119946	1,055	0,376	0,401	1,986	0,108	0,000	-0,090	16,73	8,01	1	0,19	0,02	67,20
120200	0,996	0,289	0,494	2,026	-0,062	0,000	-0,151	16,53	9,00	1	0,02	0,00	79,20
121894	0,950	0,690	-1,932	3,449	-0,092	0,000	-0,187	14,54	9,00	1	0,04	0,00	15,60
121975	0,968	0,637	-1,442	2,445	-0,071	0,000	-0,167	18,21	7,57	1	0,09	0,02	70,20
122017	1,003	0,700	-0,896	3,140	-0,015	0,000	-0,131	16,40	7,65	1	0,13	0,00	65,10
122025	1,040	0,700	-0,857	3,181	0,037	0,000	-0,095	19,58	7,65	1	0,09	0,00	65,10
122033	0,958	0,590	-0,688	2,508	-0,095	0,000	-0,179	16,10	7,65	1	0,13	0,00	59,90
122092	1,017	0,906	-2,190	3,638	0,003	0,000	-0,111	17,63	8,22	0	0,18	0,06	55,50
122114	0,997	0,591	-0,645	2,551	-0,029	0,000	-0,140	18,59	7,65	1	0,09	0,00	59,90
122297	0,910	0,320	0,133	1,864	-0,323	-0,106	-0,235	14,25	8,99	1	0,09	0,00	87,00
122343	0,889	0,460	-0,615	2,351	-0,271	-0,131	-0,252	14,28	8,98	1	0,11	0,00	74,10
122475	1,058	0,439	0,070	2,054	0,100	0,000	-0,084	18,02	6,87	0	0,09	0,01	61,50
122866	0,992	0,574	-0,599	2,323	-0,039	0,000	-0,145	17,73	8,35	0	0,18	0,02	56,90
123226	0,663	1,384	-8,551	3,085	-0,254	-0,376	-0,454	17,90	8,95	1	0,09	0,00	49,70
123463	1,215	2,691	-4,572	11,924	0,075	0,000	0,140	16,66	8,03	1	0,14	0,08	6,70
123935	1,126	2,044	-3,868	11,465	0,055	0,000	0,024	14,76	7,93	0	0,19	0,07	30,50
124461	1,047	0,306	0,539	1,764	0,109	0,033	-0,099	18,28	8,99	0	0,09	0,00	88,90
125113	1,150	0,988	-0,835	4,814	0,138	0,000	0,026	17,72	7,85	1	0,21	0,03	32,20
126251	1,028	0,632	-0,818	3,119	0,023	0,000	-0,109	16,36	7,81	1	0,04	0,00	84,70
126357	0,956	1,947	-5,227	8,237	-0,030	0,000	-0,144	16,46	7,22	0	0,18	0,02	33,90
127231	0,986	0,412	-0,409	2,134	-0,068	0,000	-0,157	18,01	7,65	1	0,09	0,00	87,20
127345	1,008	1,337	-4,486	5,859	-0,004	0,000	-0,106	16,86	7,65	1	0,13	0,00	70,60
127353	0,996	0,776	-2,113	3,624	-0,023	0,000	-0,136	18,02	7,65	1	0,11	0,00	79,10
127442	0,980	0,263	0,573	1,644	-0,130	-0,036	-0,168	18,26	7,65	1	0,07	0,00	93,80
127884	0,925	0,402	-0,165	1,690	-0,221	-0,093	-0,217	17,67	8,78	1	0,12	0,00	69,90
128015	1,564	4,779	-11,088	20,189	0,115	0,000	0,549	18,38	7,81	0	0,09	0,00	17,80
129771	0,917	0,766	-0,911	3,215	-0,127	0,000	-0,214	17,25	7,93	0	0,12	0,01	17,70
129925	1,274	1,937	-6,499	6,423	0,134	0,000	0,174	18,46	8,21	0	0,23	0,05	58,00
131725	1,013	1,919	-6,936	8,219	0,000	0,000	-0,084	17,01	7,65	1	0,17	0,00	64,70
132391	1,091	1,644	-5,037	6,019	0,047	0,000	0,000	18,25	8,22	1	0,25	0,03	42,10
133264	1,200	1,373	-3,584	5,484	0,135	0,000	0,083	20,97	8,54	1	0,10	0,03	62,00
133612	1,045	0,432	0,010	2,243	0,072	0,000	-0,097	17,81	7,90	0	0,16	0,00	70,00
133736	0,984	0,292	0,273	1,719	-0,102	-0,031	-0,162	16,64	8,03	1	0,03	0,00	90,90
133825	1,079	0,416	0,372	2,376	0,157	0,000	-0,065	17,16	7,85	0	0,09	0,02	58,50
134686	0,862	0,275	0,266	1,566	-0,552	-0,153	-0,283	15,02	8,93	0	0,15	0,00	66,70
135119	1,080	1,197	-2,465	5,294	0,055	0,000	-0,040	16,10	7,81	1	0,10	0,02	70,30
136069	1,091	1,887	-5,882	7,561	0,041	0,000	0,000	17,95	7,78	1	0,25	0,02	33,00

Notas: Cód.= Código ANBID; Os dados se referem ao período total (Jan/2005 a Ago/2011); Ret.Méd.(%)= retorno médio mensal; Desv.Pad.(%): desvio padrão do retorno mensal; Ret.Mín.(%): retorno mínimo mensal; Ret.Máx.(%)= retorno máximo mensal; Sharpe= Índice de Sharpe; Jensen= Alfa de Jensen; AK= Medida de Amin e Kat; LnPL= Logaritmo Neperiano do Patrimônio Líquido do fundo (média mensal); LnEG= Logaritmo Neperiano do tempo de cadastro do gestor na CVM; FICFI= indica se o fundo é ou não um FICFI; TAd. (%)= Taxa de administração média mensal; TPf. (%)= Taxa de performance média mensal; EstR2. (%)= R-quadrado para a análise de estilo baseada em retornos.

Apêndice D: Histograma da variável Taxa de Administração Média Mensal (%)
(Período: Janeiro/2005 a Agosto/2011)



Notas: O cálculo da taxa média de administração mensal foi realizado da seguinte maneira: primeiramente, buscou-se, nos balancetes de cada fundo, o valor incorrido por eles, mensalmente, com despesas com taxas de administração. Essa despesa foi dividida pelo PL médio, ou seja, o PL do início do mês somado ao PL do final do mês e o resultado da soma dividido por 2.