



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Ciências Econômicas**  
**Departamento de Ciências Administrativas**  
**Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração**  
**CEPEAD**

**INFLUÊNCIA DO MONITORAMENTO PELOS COTISTAS  
NA PERFORMANCE E CAPTAÇÃO DOS FUNDOS  
BRASILEIROS DE INVESTIMENTO EM AÇÕES**

Mestrando: Renato Alfredo Lazo Paz

Orientador: Prof. Dr. Robert Aldo Iquiapaza Coaguila

BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

2016

**Renato Alfredo Lazo Paz**

**INFLUÊNCIA DO MONITORAMENTO PELOS COTISTAS  
NA PERFORMANCE E CAPTAÇÃO DOS FUNDOS  
BRASILEIROS DE INVESTIMENTO EM AÇÕES**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - CEPEAD - da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - FACE - UFMG - como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de pesquisa: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Robert Aldo Iquiapaza Coaguila

BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

2016

L43li  
2016

Lazo Paz, Renato Alfredo.  
Influência do monitoramento pelos cotistas na performance e  
captação dos fundos brasileiros de investimento em ações  
[manuscrito] / Renato Alfredo Lazo Paz, 2016.  
197 f.: il., gráfs. e tabs.

Orientador: Robert Aldo Iquiapaza Coaguila.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas  
Gerais, Centro de Pós-graduação e Pesquisa em Administração.  
Inclui bibliografia (f. 163-170)

1. Fundos de investimento - Brasil - Teses. 2. Investimentos -  
Brasil - Teses. 3. Administração de empresas - Teses. I. Iquiapaza,  
Robert Aldo. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de  
Pós-graduação e Pesquisa em Administração. III. Título.

CDD: 332.60981



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Faculdade de Ciências Econômicas**  
**Departamento de Ciências Administrativas**  
**Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração**

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO do Senhor **RENATO ALFREDO LAZO PAZ**, REGISTRO N° 581/2016. No dia 28 de março de 2016, às 14:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 24 de fevereiro de 2016, para julgar o trabalho final intitulado "**Influência do Monitoramento pelos Cotistas na Performance e Captação dos Fundos Brasileiros de Investimento em Ações**", requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Finanças**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Robert Aldo Iquiapaza Coaguila, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO;

( ) APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA (NÃO SUPERIOR A 90 NOVENTA DIAS);

( ) REPROVAÇÃO.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 28 de março de 2016.

NOMES

ASSINATURAS

Prof. Dr. Robert Aldo Iquiapaza Coaguila.....  
ORIENTADOR (CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Aureliano Angel Bressan.....  
(CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Bruno Pérez Ferreira .....  
(CEPEAD/UFMG)

Prof. Dr. Wagner Moura Lamounier.....  
(CEPCON/UFMG)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Laise Ferraz Correia.....  
(CEFET/MG)

A Deus.

Ao meu irmão Rodrigo e à minha cunhada Júlia, pelo amor, suporte, incentivo e paciência durante todo o mestrado. Sem vocês nada disso teria sido possível.

Ao meu sobrinho, Mateo, todo meu amor é para você, porque foi você uma das minhas grandes motivações, porque você me ensinou que sorrir é bem mais fácil do que eu achava.

Ao meu irmão Diego. Você foi quem me ensinou a aprender e a nunca desistir.

Ao meu irmão Edgar, por me ensinar a sempre lutar contra as adversidades e pelo exemplo de fortaleza e perseverança.

Ao meus pais, Lourdes e Edgar, pela educação, pelo permanente incentivo aos estudos e pelo exemplo de fortaleza e perseverança.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Robert Iquiapaza, por ter confiado em mim e me motivado sempre à superação pessoal e profissional.

## AGRADECIMENTOS

A elaboração desta dissertação foi um processo difícil e longo, mas que foi muito além do estritamente acadêmico. Foi, como o mestrado todo, um processo de descobrimento e desenvolvimento pessoal em todos os âmbitos. Por isso posso dizer com toda certeza que esta vitória não é só minha, é também de muitas pessoas. Dessa forma, ao final desta importante etapa da minha vida, gostaria de lembrar e agradecer a todas as pessoas que de alguma forma possibilitaram a realização deste mestrado e desta pesquisa.

A Deus, porque tudo na minha vida é d'Ele, e porque um dia me trouxe até este país tão querido e mudou a minha vida;

Aos meus pais, Edgar e Vilma, pelo apoio incondicional e pelo incentivo em minha educação profissional, pessoal e espiritual. Aos meus irmãos Edgar Andrés e Rodrigo, por seu alento, reconforto e ajuda. Ao meu irmão gêmeo, Diego, já que sem a sua ajuda eu não teria conseguido terminar o mestrado;

Aos meus colegas da pós-graduação do CEPEAD-UFMG, especialmente Walber Oliveira, Joyce Mariella, Ewerton Avelar, Carolina Magda, Tatielle Menoli e Sérgio Louro;

Gostaria de fazer um agradecimento especial ao meu orientador, Prof. Dr. Robert Iquiapaza, pelos conselhos oportunos, pelas sugestões oferecidas, pela confiança em mim depositada, por ser um excelente educador e exemplo de pessoa, pela paciência, compreensão e apoio ao longo do mestrado;

Aos professores Márcio Augusto Gonçalves, Bruno Pérez Ferreira, Hudson Amaral, Aureliano Bressan, Valéria Gama Fully Bressan, Wagner Lamounier, Laise Ferraz, Marcos Antônio de Camargos e Ivan Beck pelo ensino e exemplo de dedicação acadêmica;

Aos meus grandes amigos que, desde o Perú, venceram a distância e me fizeram sentir a sua ajuda, carinho e amor: ao padre jesuíta Carlos Rodriguez Arana, à Lizbeth Rodriguez, pelo seu carinho e apoio incondicional; Nora Aragón pela sua amizade, palavras de ânimo e por ser uma grande motivação para me superar e descobrir a grandeza de ensinar; Stephanie Quintana pela promessa que eu consegui cumprir; à Alexandra Fernandez e Jackeline Cabel, pela sua amizade na distância, que foi invalorável para mim;

Agradeço especialmente à Stephanie Torres Reyes, pela sua companhia, palavras de ânimo e pela ajuda nesta aventura que compartilhamos, nós os estudantes estrangeiros durante o mestrado;

Agradeço ao CNPq, pelo apoio financeiro da bolsa de estudos para poder realizar o curso de mestrado.

## RESUMO

Um dos potenciais problemas na gestão profissional de carteiras é a existência do conflito entre o agente e o principal. No caso da indústria de fundos de investimento, os agentes são os gestores (administradores) do fundo e esse conflito surge da possibilidade de eles adotarem estratégias ou realizar atividades visando atingir seus próprios interesses em detrimento dos interesses dos investidores ou cotistas. A existência desse problema acarretaria custos, os chamados “custos de agência”, os quais poderiam afetar de forma negativa o desempenho do fundo. Portanto, em princípio, atividades que o investidor possa realizar com a finalidade de reduzir os efeitos negativos desse problema poderiam influenciar positivamente o desempenho dos seus investimentos. Essas atividades são chamadas de “monitoramento”. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi analisar o efeito do monitoramento exercido pelo cotista no desempenho e na captação líquida de recursos nos fundos de investimento em ações no mercado brasileiro. O período selecionado para o estudo foi de janeiro de 2005 a abril de 2015. As categorias de fundos de ações analisadas foram: Dividendos, Ibovespa Ativo, Ibrx Ativo, Small Caps, Sustentabilidade/Governança e Ações Livre. Uma vez coletadas as informações dos fundos, a amostra foi reorganizada em duas subamostras: fundos *retail* e fundos institucionais. Essa reorganização corresponde à clientela à qual os fundos são destinados. A finalidade dessa análise foi comparar o desempenho e o fluxo de recursos de duas clientelas com capacidades de monitoramento teoricamente diferentes. Adicionalmente à análise descritiva (comparativa entre as amostras), foram estimados três modelos econométricos que relacionaram o desempenho dos fundos – medido pelo alfa de Jensen e o índice de Sharpe generalizado (ISG) – e a captação líquida, com um conjunto de variáveis de controle e outro conjunto de variáveis proxies do monitoramento exercido pelo investidor. Utilizaram-se como variáveis proxies: tipo de investidor, valor mínimo de aplicação inicial (VMAI), tipo de gestor do fundo, relação do fundo com um banco comercial e se o fundo possuía, ou não, o selo ANBIMA de regulação e melhores práticas. Na amostra de fundos *retail*, encontrou-se a maior evidência a favor dos efeitos positivos do monitoramento no desempenho, já que foram significativas as variáveis “tipo de gestor” e “VMAI”. Adicionalmente, foi evidenciada somente relação negativa e significativa da taxa de administração e da taxa de performance nessa amostra, quando utilizado o Alfa de Jensen como variável dependente. No caso dos fundos institucionais e as suas subamostras, não foram obtidos os mesmos resultados, o que apontaria à existência de distinções que poderiam ser atribuídas às diferenças nas capacidades de monitoramento dos cotistas. Em relação à captação líquida, foi possível identificar indícios de uma maior sofisticação dos investidores institucionais em comparação com os investidores *retail*, o que indicaria diferenças no perfil de cada investidor, tal como previsto na literatura. Porém, as variáveis de monitoramento não se mostraram significativas. A principal contribuição deste estudo foi apresentar evidências empíricas que apontariam a existência de um melhor desempenho dos fundos institucionais quando comparados com os *retail*, o qual foi significativo quando controlado por variáveis comumente utilizadas na literatura. Os resultados adicionariam assim evidências consistentes com o princípio de que uma maior capacidade de monitorar o comportamento do gestor teria efeitos positivos no desempenho dos fundos de investimento. No entanto, essa capacidade não é a mesma em todas as clientelas, o que pode ser observado ao se analisar a captação líquida dos fundos.

**Palavras-chave:** Fundos de investimento; Desempenho e captação líquida dos fundos; Investidores institucionais; Investidores *retail*.

## ABSTRACT

One of the potential problems in professional portfolio management is the existence of the principal-agent problem. In the case of the investment fund industry, the agent is the manager and / or administrator and the conflict arises from the possibility that they adopt strategies or carry out activities to achieve their own interests to the detriment investor's interests. The existence of this problem entails costs, called agency costs, which could adversely affect the fund's performance. Therefore, in principle, activities that the investor can carry on in order to reduce the negative effects of this problem could positively influence the performance of their investments. These activities are called *monitoring*. In this context, the aim of this research was to analyze the effect of investor monitoring on performance and flow of funds of equity investment funds in the Brazilian market. The period selected for the study was from January 2005 to April 2015. The categories of equity funds analyzed were: dividends, Ibovespa active, Ibrx active, small caps, sustainability/governance and equity free. Once collected the information of the funds, the sample was splitted into two subsamples: retail and institutional funds. This arrangement corresponds to the clientele to which the funds are allocated. The purpose of this analysis was to compare the performance and the flow of funds of two clienteles with expected different capabilities. In addition to the descriptive analysis (comparison between samples) three econometric models were estimated that related the performance of the funds - measured by Jensen's Alpha and Generalized Sharpe Ratio (GSR) - and the net fund inflows, with a set of investor monitoring proxy variables. The proxy variables used were: type of investors, minimum initial investment value (VMAI), type of fund manager, fund's relationship with a commercial bank and the adherence of the fund to the Anbima's regulation and best practices seal. The strongest evidence in favor of the effects of investor monitoring was found in the sample of retail funds, since the proxy variables type of fund manager and VMAI were statistically significant. In addition, evidence of the negative effects of the management and performance fees were stronger in that sample, when the fund performance was measured by Jensen's Alpha. In the case of institutional fund, and their sub-samples, the results were not the same, which could point the existence of distinctions that could be attributed to differences in investor monitoring capabilities. Regarding the net fund inflow, it was possible to identify evidence of increasing sophistication of institutional investors compared to retail investors, which indicate differences in each investor profile, as showed in previous studies. However, the proxy monitoring variables were not statistically significant. The main contribution of this study was to present empirical evidence that would indicate the existance of a better performance of institutional funds compared to retail funds, which was significant when controlling for variables commonly used in the literature. The results would add evidence consistent with the principle that a greater ability to monitor the fund manager's behavior would have positive effects on the investment fund performance. However, this ability is not the same in all clienteles, which can be observed when analyzing the net fund inflows.

**Keywords:** Investment funds, performance, fund net flow, institutional investor, *retail* investor.



## RESUMEN

Uno de los problemas potenciales de la gestión profesional de portfolios es la existencia del problema del agente y el principal. En el caso de la industria de fondos de inversión, los agente son los gestores (administradores) y el conflicto surge de la posibilidad que alguno de ellos apliquen estrategias o realicen actividades beneficiosas para sus intereses, pero perjudiciales a los intereses de los inversionistas. La ocurrencia de ese problema produciría costos, los llamados costos de agencia, los cuales podrían afectar de forma negativa el desempeño del fondo. Por lo tanto, en principio, toda actividad que el inversionista pueda realizar con el objetivo de disminuir los efectos negativos de ese problema podría influenciar positivamente el desempeño de sus inversiones. A esas actividades la llamamos de monitoreo. En ese sentido, el objetivo de esta investigación fue analizar el efecto del monitoreo realizado por los inversionista en el desempeño y en la captación de recursos por parte de los fondos de inversion en acciones en el mercado brasileño. El periodo de estudio fue desde enero del 2005 hasta abril del 2015. Las categorías de fondos de acciones analizadas fueron: dividendos, Ibovespa activo, Ibrx activo, *small caps*, sostenibilidad/gobierno e acciones libre. Una vez recogida toda la información de los fondos, la muestra de datos fue reorganizada en dos submuestras: fondos *retail* y fondos institucionales. El objetivo de esa organización fue comparar el desempeño y captación de recursos de dos tipos de inversionistas con capacidades de monitorar teóricamente diferentes. Adicionalmente al análisis descriptivo (comparativo entre las muestras), se estimaron tres modelos econométricos que relacionaron el desempeño de los fondos - medido utilizando el Alfa de Jensen y el Índice de Sharpe Generalizado - y la captación neta, con un conjunto de variables de control y otro conjunto de variables *proxy* del monitoreo ejecutado por el inversionista. Fueron utilizadas como variables *proxy*: valor mínimo de aplicación inicial (VMAI), tipo de gestor del fondo, relación del fondo con un banco comercial y si el fondo posee, o no, el sello ANBIMA de regulación y mejores prácticas. En la muestra de fondos *retail* fue en la que se encontró la mayor evidencia a favor de los efectos positivos del monitoreo en el desempeño, ya que fueron significativas las variables *proxy* tipo de gestor del fondo y VMAI. Adicionalmente, fue evidenciado el mayor impacto negativo de las tasas administrativas y de *performance* en esta muestra, cuando se analiza el desempeño del fondo a través del Alfa de Jensen. En el caso de los fondos institucionales, y sus submuestras, no se obtuvieron los mismos resultados, lo que indicaría la existencia de diferencias que podrían ser atribuidas a las diferencias en las capacidades de monitoreo de los inversionistas. En relación a la captación neta, fue posible identificar indicios de mayor sofisticación de los inversionistas institucionales en comparación con los inversionistas *retail*, lo que indicaría diferencias en el perfil de cada tipo de inversionista. Sin embargo, las variables *proxy* de monitoreo no fueron significativas. La principal contribución de este estudio fue presentar evidencia empírica que indicaría que los fondos institucionales presentaron mejor desempeño que los fondos *retail*, lo cual se mantuvo significativo cuando se controla por variables comúnmente utilizadas en la literatura. Los resultados adicionarían evidencia consistentes con el principio que indica que una mayor capacidad de monitoreo del comportamiento del gestor tiene efectos positivos en el desempeño de los fondos de inversión en acciones. Sin embargo, esa capacidad no es la misma en todos los tipos de inversionistas, lo que puede observarse al analizar el comportamiento de los flujos de recursos de los fondos.

**Palabras clave:** Fondos de inversión; Desempeño y captación neta, inversionista *retail*, inversionista institucional.

## Lista de Quadros

1	Principais eventos na história dos fundos de investimento no Brasil . . . . .	23
2	Categorias de investidores conforme estabelecido nos artigos 9A e 9B da Instrução 554 da CVM . . . . .	26
3	Principais estudos sobre <i>performance</i> de fundos de investimento no Brasil - (continua)	51
4	Principais estudos sobre <i>performance</i> de fundos de investimento no Brasil - (con- clusão) . . . . .	52
5	Principais estudos sobre captação de recursos por fundos de ações no Brasil . . .	57
6	Descrição dos tipos de Fundos, classificação ANBIMA, da amostra de estudo . .	74
7	Descrição das subamostras de fundos utilizadas no estudo . . . . .	75
8	Descrição das variáveis independentes utilizadas no modelo de Carhart (1997) . .	86
9	Descrição das variáveis independentes <i>proxy</i> de monitoramento . . . . .	87
10	Descrição das variáveis independentes características dos fundos (continua) . . .	88
11	Descrição das variáveis independentes características dos fundos (conclusão) . . .	89

## Lista de Tabelas

TABELA 1	Carteiras formadas a partir dos fatores tamanho, índice B/M e momento	95
TABELA 2	Quantidade de fundos, por subamostra, de acordo com a classificação ANBIMA - 2005 a 2015 . . . . .	105
TABELA 3	Quantidade de fundos e patrimônio líquido administrado pelos fundos <i>retail</i> e institucional - 2005 a 2015 . . . . .	106
TABELA 4	Quantidade de fundos e patrimônio líquido administrado pelos fundos institucionais com VMAI inferior a R\$10.000 e com VMAI superior R\$10.000 - 2005 a 2015. . . . .	107
TABELA 5	Quantidade de fundos, por tamanho do patrimônio líquido (PL) por subamostras - 2005 a 2015 . . . . .	108
TABELA 6	Quantidade de fundos, por faixa de taxa de administração e taxa de <i>performance</i> , por subamostra - 2005 a 2015 . . . . .	110
TABELA 7	Quantidade de fundos por valor mínimo de aplicação inicial(VMAI), por subamostra - 2005 a 2015 . . . . .	111
TABELA 8	Distribuição dos fundos <i>retail</i> e institucional por tipo de gestor, relação com um banco comercial e se possuem o selo ANBIMA - 2005 a 2015 . .	112
TABELA 9	Distribuição dos fundos <i>retail</i> e institucional de acordo, com o selo Anbima em relação às variáveis tipo de gestor e banco - 2005 a 2015 . . . . .	113
TABELA 10	Estatísticas descritivas do retorno líquido e bruto, taxa de administração, VMAI e PL para cada subamostra - 2005 a 2015 . . . . .	115
TABELA 11	Estatísticas descritivas das regressões individuais do modelo de Carhart (1997), por subamostra - 2005 a 2015 . . . . .	117
TABELA 12	Análise da significância e o sinal do alfa de Jensen por subamostra, regressões individuais modelo de Carhart (1997) - 2005 a 2015 . . . . .	118
TABELA 13	Análise dos fatores significativos do modelo de Carhart (1997) utilizando-se como variável dependente o excesso de retorno líquido . . . . .	119
TABELA 14	Resultados das regressões empilhadas do modelo de 4 fatores de Carhart (1997), para cada subamostra, utilizando retornos líquidos mensais - 2005 a 2015 . . . . .	120
TABELA 15	Resultados das regressões empilhadas do modelo de 4 fatores de Carhart (1997), para cada subamostra, utilizando retornos brutos mensais - 2005 a 2015 . . . . .	121
TABELA 16	Estatísticas descritivas dos índices de avaliação <i>performance</i> para cada subamostra - 2005 a 2015 . . . . .	123

TABELA 17	Índices de avaliação de <i>performance</i> dos fundos <i>retail</i> e institucional, agrupadas de acordo com as variáveis de monitoramento - 2005 a 2015 . . . . .	125
TABELA 18	Alfas empíricos e intervalos de confiança (IC) calculados a partir dos alfas estimados por reamostragem com reposição para os fundos <i>retail</i> e institucionais, utilizando dados anuais - 2005 a 2015 . . . . .	130
TABELA 19	Alfas empíricos e intervalos de confiança (IC) calculados a partir dos alfas estimados por reamostragem com reposição para as subamostras de fundos institucionais utilizando dados anuais - 2005 a 2015 . . . . .	131
TABELA 20	Quantidade de alfas que ficam dentro, fora e acima do intervalos de confiança (IC) calculado a partir dos alfas estimados por reamostragem para os fundos <i>retail</i> e institucional - 2005 a 2015 . . . . .	132
TABELA 21	Quantidade de alfas que ficam dentro, fora e acima do intervalos de confiança (IC) calculado a partir dos alfas estimados por reamostragem para cada subamostra de fundos institucionais, utilizando dados anuais - 2005 a 2015 . . . . .	133
TABELA 22	Resultados dos testes t para a comparação de médias do Alfa de Jensen das amostras de fundos institucionais e <i>retail</i> em função das variáveis de monitoramento - 2005 a 2015 . . . . .	135
TABELA 23	Resultados dos testes t para a comparação de médias do ISG das amostras de fundos institucionais e <i>retail</i> em função das variáveis de monitoramento - 2005 a 2015 . . . . .	137
TABELA 24	Matriz de correlação entre o índice de performance Alfa de Jensen e as variáveis explicativas - 2005 a 2015 . . . . .	140
TABELA 25	Matriz de correlação entre o índice de performance ISG e as variáveis explicativas - 2005 a 2015 . . . . .	141
TABELA 26	Resultado do modelo de regressão <i>performance</i> -monitoramento com variável dependente Alfa de Jensen - 2005 a 2015 . . . . .	143
TABELA 27	Resultado do modelo de regressão <i>performance</i> -monitoramento para o período de 2005 a 2015 - variável dependente - Índice de Sharpe generalizado (ISG) . . . . .	145
TABELA 28	Relações esperadas e observadas para as variáveis dependentes alfa de Jensen e ISG, fundos <i>retail</i> e fundos institucionais . . . . .	148
TABELA 29	Relações esperadas e observadas para as variáveis dependentes alfa de Jensen e ISG por subamostras de fundos institucionais . . . . .	149
TABELA 30	Relações esperadas e observadas para as variáveis dependentes alfa de Jensen e ISG, amostra completa . . . . .	151

TABELA 31	Resultados da regressão do modelo de determinantes da captação líquida (SIRRI e TUFANO, 1987) utilizando como medida de desempenho o retorno líquido anual . . . . .	153
TABELA 32	Resultados da regressão do modelo Captação - <i>Performance</i> de Sirri e Tufano (1987) em relação ao retorno alfa de Jensen . . . . .	155
TABELA 33	Resultado da regressão do modelo captação-indicadores de <i>performance</i> - 2005 a 2015 . . . . .	157
TABELA 34	Relações esperadas e observadas nas hipóteses formuladas para todos os modelos de monitoramento e captação líquida . . . . .	158
TABELA 35	Evolução do PL da indústria de fundos no mundo, em milhões de dólares americanos - 2010 a 2015 . . . . .	171
TABELA 36	Evolução da captação líquida da indústria de fundos no mundo, em milhões de dólares americanos - 2010 a 2015 . . . . .	172
TABELA 37	Patrimônio líquido administrado pela indústria de fundos no mundo por tipo de fundo - 2015 . . . . .	172
TABELA 38	Retornos anualizados dos fatores do modelo de Carhart - 2005 a 2015 . . . . .	177
TABELA 39	Matriz de Correlação dos Fatores do modelo de Carhart (1997) . . . . .	178
TABELA 41	Matriz de correlação entre o alfa de Jensen e as variáveis explicativas para a amostra completa . . . . .	178
TABELA 40	Matriz de correlação entre o Índice de Sharpe Generalizado (ISG) - dados positivos - e as variáveis explicativas para as amostras de fundos <i>retail</i> e institucional . . . . .	179
TABELA 42	Matriz de correlação do modelo <i>performance</i> - monitoramento, variável dependente Índice de Sharpe Generalizado (ISG) - toda a amostra . . . . .	180
TABELA 43	Resultados dos testes F para a comparação de variâncias das amostras de fundos institucionais e <i>retail</i> em função das variáveis de monitoramento no período 2005 a 2015 - variável dependente Alfa de Jensen . . . . .	181
TABELA 44	Resultados dos testes F para a comparação de variâncias das amostras de fundos institucionais e <i>retail</i> em função das variáveis de monitoramento no período 2005 a 2015 - variável dependente índice de Sharpe Generalizado (ISG) . . . . .	182
TABELA 45	Resultados dos testes de homocedasticidade e autocorrelação para os resíduos das regressões do modelo de Carhart (1997) . . . . .	183
TABELA 46	Resultados dos testes de homocedasticidade e autocorrelação para os resíduos das regressões do modelo de <i>performance</i> - monitoramento por subamostra para as variáveis dependentes Alfa de Jensen e ISG . . . . .	184

TABELA 47	Estatística <i>Variance Inflation Factor</i> (VIF) das variáveis independentes do modelo de 4 fatores de Carhart (1997) por subamostra, variável dependente Alfa de Jensen - 2005 a 2015 . . . . .	185
TABELA 48	Estatística <i>Variance Inflation Factor</i> (VIF) das variáveis independentes do modelo <i>performance</i> - monitoramento, variável dependente ISG - 2005 a 2015 . . . . .	186
TABELA 49	Estatística <i>Variance Inflation Factor</i> (VIF) das variáveis independentes do modelo <i>performance</i> - monitoramento, variável dependente alfa de Jensen - 2005 a 2015 . . . . .	187
TABELA 50	Resultados dos índices de <i>performance</i> para os fundos agrupados de acordo com a classificação ANBIMA, instrução CVM. 409 - Dividendos, Ibovespa e IBrX . . . . .	188
TABELA 51	Resultados índices de <i>performance</i> para os fundos agrupados de acordo com a classificação ANBIMA, instrução CVM. 409 - <i>small caps</i> , sustentabilidade e livre . . . . .	189
TABELA 52	Resultado do modelo de regressão <i>performance</i> -monitoramento para o período de 2005 a 2015, dados anuais, variável dependente - Alfa de Jensen	190
TABELA 53	Resultado do modelo de regressão <i>performance</i> -monitoramento para o período de 2005 a 2015, dados anuais, variável dependente - Índice de Sharpe generalizado (ISG) . . . . .	191
TABELA 54	Resultado do modelo de regressão <i>performance</i> -monitoramento para os período de 2005 a 2015 e de 2010 a 2015, dados anuais, variável dependente - Alfa de Jensen . . . . .	192
TABELA 55	Resultado do modelo de regressão <i>performance</i> -monitoramento para os período de 2005 a 2015 e de 2010 a 2015, dados anuais, variável dependente - ISG . . . . .	193

## Lista de Figuras

FIGURA 1	O processo de investimento . . . . .	14
FIGURA 2	Classificação Anbima de fundos de investimento vigente até outubro de 2015	27
FIGURA 3	Classificação da Anbima de fundos de investimento . . . . .	30
FIGURA 4	Fluxo de cobrança de taxas e tributos de fundos de investimento . . . . .	33
FIGURA 5	Gestão de portfólios: comparação abordagem passiva e ativa . . . . .	36
FIGURA 6	Modelo de pesquisa: <i>performance</i> - monitoramento . . . . .	91
FIGURA 7	Modelo de pesquisa - análise sensibilidade da captação líquida de recursos	92
FIGURA 8	Porcentagem de fundos, por faixa de PL, para as subamostras de fundos <i>retail</i> e institucional - 2005 a 2015 . . . . .	109
FIGURA 9	Porcentagem de fundos em relação às variáveis de monitoramento para os fundos <i>retail</i> e institucional - 2005 a 2015 . . . . .	114
FIGURA 10	Distribuição dos alfas originais das regressões e das simulações <i>bootstrap</i> para os fundos <i>retail</i> e institucional - 2005 a 2015 . . . . .	129
FIGURA 11	Distribuição do PL por tipo de fundo: Mundo, Américas e Brasil, segundo semestre do 2015 . . . . .	173
FIGURA 12	Evolução do PL e a captação líquida da indústria de fundos de investimento no Brasil - 2000 a 2015 . . . . .	174
FIGURA 13	Evolução na quantidade de fundos de investimento no Brasil - 2000 a 2015	175
FIGURA 14	Rentabilidade por tipo de fundos ANBIMA no período set 2014 - set 2015	175
FIGURA 15	Evolução histórica Instrução n. 409 . . . . .	194

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
BCB	Banco Central do Brasil
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CDI	Certificado de Depósito Interbancário
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
ETF	<i>Exchange Traded Fund</i>
FIDC	Fundo de Investimento em Direitos Creditórios
FIP	Fundo de Investimento em Participações
FII	Fundo de Investimento Imobiliário
FIC	Fundo de Investimento em Cotas
GMM	<i>Generalized Method of Moments</i>
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
IBrX-100	Índice Brasil 100
ICI	<i>Investment Company Institute</i>
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IR	Imposto de Renda
IS	Índice de Sharpe
ISG	Índice de Sharpe Generalizado
IT	Índice de Treynor
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
MM	Índice de Modigliani-Modigliani
PL	Patrimônio Líquido
SEC	<i>Securities and Exchange Commission</i>
SI-ANBIMA	Sistema de informações ANBIMA
VMAI	Valor Mínimo de Aplicação Inicial
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i>



# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1	Problema de pesquisa . . . . .	13
1.2	Justificativa e relevância . . . . .	16
1.3	Objetivos . . . . .	18
1.3.1	Objetivo geral . . . . .	18
1.3.2	Objetivos específicos . . . . .	19
1.4	Delimitação da pesquisa . . . . .	19
1.5	Estrutura da dissertação . . . . .	19
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>21</b>
2.1	A indústria de fundos de investimento no Brasil . . . . .	21
2.1.1	Estrutura . . . . .	24
2.1.2	Classificação dos investidores . . . . .	25
2.1.3	Classificação dos fundos . . . . .	25
2.1.4	Legislação . . . . .	30
2.1.5	Taxas . . . . .	32
2.1.6	Evolução recente . . . . .	34
2.2	Análise do desempenho de fundos de investimento . . . . .	34
2.2.1	Gestão de portfólios . . . . .	35
2.2.2	Modelos de avaliação: índices de desempenho . . . . .	36
2.2.3	Modelos de avaliação: O alfa de Jensen e os modelos multifatoriais . . . . .	46
2.2.4	Modelos de avaliação: sorte ou habilidade? A técnica do <i>bootstrapping</i> . . . . .	47
2.2.5	Pesquisas sobre a performance de fundos de investimento no Brasil . . . . .	49
2.3	Análise da captação de recursos por parte dos fundos de investimento . . . . .	53
2.3.1	A relação captação líquida - <i>performance</i> . . . . .	53
2.3.2	Pesquisas sobre a captação líquida dos fundos de investimento no Brasil . . . . .	56
2.4	Monitoramento pelos investidores - <i>Investor monitoring</i> . . . . .	58
2.4.1	A teoria de agência aplicada aos fundos de investimento . . . . .	59
2.4.2	Diferentes capacidades de monitoramento: investidores <i>retail</i> e investidores institucionais . . . . .	62
2.4.3	Mecanismos de monitoramento: governança corporativa . . . . .	65
2.4.4	O selo Anbima: adesão ao código de regulação e melhores práticas dos fundos de investimento . . . . .	66
2.4.5	Mecanismos de monitoramento: regulamentação . . . . .	68
2.4.6	A relação captação líquida e monitoramento . . . . .	69
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>71</b>

3.1	Tipo de pesquisa . . . . .	71
3.2	Unidade de análise . . . . .	71
3.3	Período de análise . . . . .	71
3.4	Fonte de dados e amostra de estudo . . . . .	72
3.4.1	Fonte de dados . . . . .	72
3.4.2	Amostra de estudo . . . . .	73
3.5	Hipóteses de pesquisa . . . . .	76
3.5.1	Hipóteses relação <i>performance</i> - monitoramento . . . . .	76
3.5.2	Hipóteses relação captação líquida - monitoramento . . . . .	81
3.6	Variáveis consideradas no estudo . . . . .	82
3.6.1	Variável dependente: <i>performance</i> dos fundos . . . . .	82
3.6.2	Variável dependente: captação líquida dos fundos . . . . .	85
3.6.3	Variáveis independentes . . . . .	85
3.6.4	Outras variáveis . . . . .	89
3.7	Roteiro metodológico da pesquisa . . . . .	90
3.8	Processamento dos dados e estimação . . . . .	93
3.8.1	Cálculo dos fatores do modelo de Carhart (1997) . . . . .	93
3.8.2	Aplicação do método de <i>Bootstrapping</i> . . . . .	96
3.8.3	Estimação do modelo <i>performance</i> - monitoramento . . . . .	99
3.8.4	Estimação do modelo captação líquida - monitoramento . . . . .	100
3.8.5	Validação do modelo econométrico . . . . .	102
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>105</b>
4.1	Estatísticas descritivas . . . . .	105
4.1.1	Estatísticas descritivas dos fundos da amostra . . . . .	105
4.1.2	Estatísticas descritivas das variáveis <i>proxy</i> de monitoramento . . . . .	111
4.2	Resultados da análise da <i>performance</i> . . . . .	114
4.2.1	Análise dos retornos brutos e líquidos . . . . .	114
4.2.2	O Alfa de Jensen nas regressões individuais do modelo de Carhart (1997) . . . . .	116
4.2.3	O Alfa de Jensen nas regressões empilhadas do modelo de Carhart(1997) . . . . .	120
4.2.4	Outros índices de desempenho . . . . .	122
4.2.5	Análise da <i>performance</i> pelo método de reamostragem ou <i>bootstrapping</i> . . . . .	128
4.3	Teste da influência do monitoramento na <i>performance</i> . . . . .	134
4.3.1	Análise univariada . . . . .	134
4.3.2	A correlação entre as variáveis dependentes e as explicativas . . . . .	138
4.3.3	Modelo de regressão <i>performance</i> - monitoramento . . . . .	142
4.3.4	Avaliação das hipóteses: relação monitoramento - <i>performance</i> . . . . .	147
4.4	Teste da influência do monitoramento na <i>performance</i> . . . . .	151
4.4.1	Modelos 1 e 2: Determinantes da captação líquida (SIRRI e TUFANO, 1987) . . . . .	152

4.4.2	Modelo 3: Determinantes da captação líquida (JAMES e KARCESKI, 2006)	156
4.4.3	Avaliação das hipóteses: relação monitoramento - captação líquida . . . .	158
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>160</b>
	<b>Referências</b>	<b>163</b>
<b>6</b>	<b>Apêndices</b>	<b>171</b>
6.1	Apêndice A - Evolução recente da indústria de fundos de investimento no Brasil	171
6.2	Apêndice B - Análise dos fatores do modelo de Carhart (1997) para o período de 2005 a 2015 . . . . .	177
6.3	Apêndice C - Matrizes de correlação entre as variáveis dependentes e as variáveis explicativas . . . . .	178
6.4	Apêndice D - Resultados dos testes F de diferença de variâncias para as variáveis dependentes: Alfa de Jensen e ISG . . . . .	181
6.5	Apêndice E - Resultados dos testes econométricos dos modelos utilizados . . . .	183
6.6	Apêndice F - Índices de <i>performance</i> dos fundos agrupados de acordo com a classificação ANBIMA, Instrução CVM. 409 . . . . .	188
6.7	Apêndice G - Resultados dos modelo de regressão <i>performance</i> - monitoramento no período 2005 a 2015, com dados anuais . . . . .	190
6.8	Apêndice H - Resultados dos modelo de regressão <i>performance</i> - monitoramento no período 2005 - 2009 e 2010 - 2015 . . . . .	192
<b>7</b>	<b>Anexos</b>	<b>194</b>
7.1	Anexo A - Modificações introduzidas pelo novo arcabouço regulatório dos fundos de investimento no Brasil, a Instrução CVM n.555 . . . . .	194

# 1. INTRODUÇÃO

Um fundo de investimento é uma modalidade de investimento coletivo, que possui uma estrutura formal, a qual reúne recursos financeiros de diversos investidores para investimento conjunto (CVM, 2014). De acordo com Milani e Ceretta (2012), um fundo de investimento pode ser considerado uma concentração de recursos na forma de condomínio, aberto ou fechado, que objetiva o investimento em títulos mobiliários ou em qualquer outro ativo disponível no mercado financeiro. Segundo os autores, um dos principais beneficiários dos fundos de investimento seriam os pequenos investidores, já que tais instrumentos oferecem a chance de delegar a gestão de seus recursos a profissionais experientes que tiram proveito de operar com grandes volumes de recursos. Nesse sentido, a indústria de fundos teria grandes incentivos para se desenvolver e crescer de forma expressiva.

De acordo com dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA, 2015), para o mês de dezembro de 2015 os ativos sob gestão dos fundos de investimento alcançaram R\$2,98 trilhões, ou o equivalente ao 58,9% do PIB brasileiro para o mesmo ano<sup>1</sup>. Paralelamente, considerando apenas o número de cotistas (medido pelo número de contas que aplicam em fundos de investimento) atingiu 11,7 milhões para o mesmo período, superando largamente o número de investidores que acessam títulos públicos ou ativos oferecidos na BM&FBOVESPA diretamente (378 mil e 592 mil, respectivamente). A importância e a relevância dos fundos são, portanto, indiscutíveis no cenário econômico brasileiro.

Uma das possíveis explicações para o crescimento da indústria de fundos, assim como de sua popularidade entre os investidores, seria sua capacidade de oferecer aos investidores pouco experientes uma gestão profissional, com possíveis rendimentos superiores ou *performance* diferenciada (MILANI e CERETA, 2012). Nesse contexto, partindo do pressuposto de que os investidores têm interesse em investir nas alternativas que irão gerar a maior rentabilidade, um grande conjunto de pesquisas tem focado sua atenção na mensuração do desempenho dos fundos de investimento.

A avaliação de desempenho consiste, basicamente, em mensurar o valor dos serviços prestados pela indústria de fundos. Em outras palavras, em avaliar a capacidade dos gestores para otimizar a relação risco/retorno do investimento e comparar o resultado obtido com o retorno de índices de referência (*benchmarks*) ou de administradores de carteiras concorrentes (CASTRO e MINARDI, 2009). Portanto, a intenção de muitas das pesquisas na área foi analisar se os gestores de fundos conseguem, de fato, obter rendimentos superiores, iguais ou inferiores

---

<sup>1</sup>Cálculo baseado em dados do Banco Central do Brasil (BCB) - Indicadores econômicos consolidados 2015.

em relação a medida de comparação, ou *benchmark*.

A partir dos trabalhos seminais de Treynor (1965), Sharpe (1966) e Jensen (1968), um grande número de estudos se concentraram em desenvolver métricas para avaliar se os gestores das carteiras conseguiam uma melhor relação entre risco e retorno em comparação com o que o investidor desinformado e pouco experiente obteria. Os resultados obtidos foram, muitas vezes, contraditórios em relação à evidência sobre a habilidade dos gestores de obter retornos positivos acima do esperado na alternativa de gestão passiva (MILANI e CERETTA, 2012).

Mais recentemente, tem sido desenvolvido um conjunto de pesquisas que analisaram não somente o desempenho dos fundos, mas também os fatores ou as variáveis que o influenciaram. Temas como, fatores institucionais e governança corporativa (WARNER e WU, 2011; KOWALEWSKI, 2011; DING e WERMERS, 2012), tamanho do patrimônio (LATZKO, 1999; BERK e GREEN, 2002; JONES, 2007), experiência e tempo de atuação no mercado (GRINBLATT e TITMAN, 1989; SAWICKI e FINN, 2002), famílias de fundos (YAN, 2008; IQUIAPAZA, 2009), e fluxos de captação de recursos (SIRRI e TUFANO, 1998; SANVICENTE, 2002; FRAZZINI e LAMONT, 2008), foram analisados como possíveis fatores determinantes do desempenho dos fundos de investimento, porém majoritariamente no mercado americano.

Nesse contexto, um conjunto de estudos utilizou uma abordagem alternativa ao estudo da *performance* dos fundos ao focar sua atenção nas diferenças existentes nos fundos de acordo com a clientela à qual são oferecidos (LAKONISHOK *et al.*, 1992; DEL GUERCIO e TKAC, 2002; JAMES e KARCESKI, 2006; SANEMATSU, 2013, SALGANIK, 2015). Uma prática muito utilizada na área consiste em realizar a separação da amostra de fundos de acordo com o público-alvo. Portanto, os fundos são classificados em: aqueles oferecidos a pequenos investidores, denominados “fundos *retail*”, ou “fundos de varejo”, e aqueles destinados a instituições e investidores maiores e mais experientes, chamados “fundos institucionais” (JAMES e KARCESKI, 2006). De acordo com os autores, essa abordagem permitiria analisar o comportamento de dois tipos de investidores com comportamentos esperados diferentes. Como apontado pelos autores, as diferenças seriam claras entre os dois grupos de investidores com respeito ao nível de conhecimento técnico e experiência no mercado, mas Lakonishok *et al.* (1992) evidenciaram que as decisões de investimento dos investidores institucionais podem estar afetadas a um conjunto de problemas de agência, o que, finalmente, poderiam levar a decisões muito semelhantes às realizadas pelos investidores *retail*.

De acordo com Sanematsu (2013), uma das vantagens de analisar os fundos de investimento seguindo essa abordagem é que se podem observar os possíveis efeitos do monitoramento exercido

pelo investidor em duas populações com diferentes capacidades de realizá-lo. Segundo o autor, como detalhado em outros estudos (LAKONISHOK *et al.*, 1992; DEL GUERCIO e TKAC, 2002; JAMES e KARCESKI, 2006, BERGGRUN e LIZARZABURU, 2012; SALGANIK, 2015), a diferença esperada entre conhecimento e experiência entre os dois grupos de investidores, chamada também de *sofisticação* do investidor, e possíveis problemas e custos de agência que surgem da relação existente entre administradores/gestores e cotistas, podem influenciar de forma diferenciada o desempenho e a captação de recursos dos fundos em cada uma dessas amostras.

Nesse contexto, este trabalho tem como foco a análise do monitoramento realizado pelos cotistas e, especificamente, a relação que essa atividade têm, ou a ausência dela, com a *performance* e a captação líquida de recursos dos fundos de investimento em ações no Brasil.

## 1.1 Problema de pesquisa

De acordo com Godinho (2011), o termo *investimento* é utilizado para caracterizar o investimento de recursos por parte tanto das empresas como das pessoas físicas. Segundo o autor, as primeiras realizam essa atividade visando obter fluxos de caixa que remunerem seus acionistas e os capitais de terceiros. Por sua vez, o dispêndio de recursos por pessoas físicas tem por objetivo auferir rendas e/ou procurar sua valorização pela aplicação em títulos públicos e/ou privados no mercado monetário e de capitais.

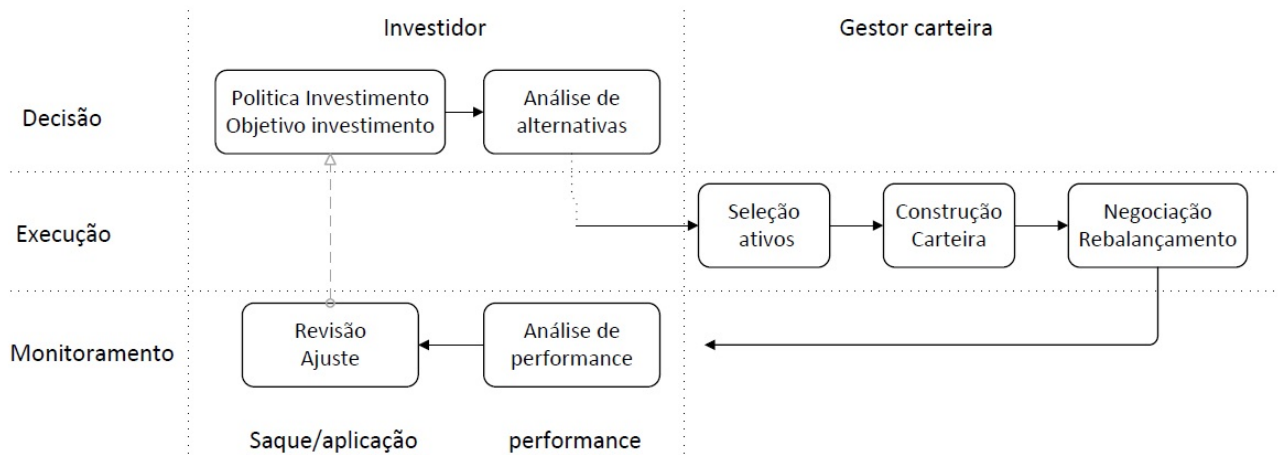
Todo investimento implica certo grau de risco. Para mitigá-lo, é necessário empregar métodos de análise para a tomada de decisão. A partir do trabalho seminal de Markowitz (1952), introduziu-se como regra fundamental das decisões de investimento que os objetivos desse processo devem estar fundamentados em termos de risco e de retorno.

A Figura 1 mostra os passos ou atividades que, segundo Bernstein e Damodaran (1998), compõem o processo de investimento. Esse procedimento descreve o curso das atividades que são realizadas tanto pelos investidores quanto pelos gestores de carteiras, para obter o maior retorno possível, considerando um certo nível de risco.

Nesse contexto, a definição da política de investimentos é uma das mais importante etapas, já que consiste em especificar os objetivos que o investidor tentará atingir com seu investimento. É em linha com esses objetivos e com o seu perfil que o investidor irá escolher a alternativa de investimento que mais se ajuste a essas condições. Para Bernstein e Damodaran (1998), o perfil do investidor é definido pelo seu nível de tolerância/aversão ao risco, pelo horizonte temporal desejado para o investimento e pelas condições tributárias que o afetam. Por outra parte, para o gestor da carteira o processo parte do entendimento das necessidades/expectativas do investidor

para, a partir delas, construir e gerir a carteira de ativos de acordo com uma estratégia específica.

**Figura 1:** O processo de investimento



Fonte: Adaptado de Bernstein e Damodaran (1998, p. 51)

A adequada definição da política de investimento, de acordo Bernstein e Damodaran (1998), permite realizar o acompanhamento e a revisão dos resultados obtidos pelos investimentos. A partir dessa atividade é que o investidor poderá decidir o que irá realizar com respeito a seu investimento. Esse processo é chamado, nesta pesquisa, de “monitoramento exercido pelo investidor”.

No contexto do estudo dos fundos de investimento, James e Karceski (2006) definem o monitoramento como a capacidade que o investidor tem de selecionar o fundo no qual investir, de acompanhar o desempenho dele e de realizar atividades relevantes caso os resultados não estejam alinhados com seus interesses. Portanto, de acordo com os autores, o estudo da *performance* e da captação líquida de fundos oferecidos para clientelas com capacidades de monitoramento diferentes poderia, em princípio, capturar o efeito dessa ação nos indicadores de desempenho e no comportamento na captação de recursos por parte dos fundos.

Segundo Sharpe *et al.* (1998), a avaliação do desempenho, ou *performance*, obtida pelo investimento é fundamental para o processo em geral, já que determinará as expectativas e as consequentes ações que serão realizadas no futuro.

Nesse contexto, como detalhado na Figura 1, a parte final do processo posiciona o investidor com a revisão dos resultados em relação a seus objetivos inicialmente definidos. Logo, de acordo com Bernstein e Damodaran (1998), o investidor poderá decidir se deseja continuar o investimento ou retirar seus recursos, à procura de melhores alternativas. Desde a perspectiva dos fundos de investimentos, essa atividade teria, em princípio, direta relação, em um segundo momento, com a captação líquida de recursos, que por sua vez, seria definida pelo processo de

avaliação da *performance* realizada pelo investidor.

Em relação às pesquisas da área, a avaliação da *performance* tem sido alvo de numerosas pesquisas (SHARPE, 1966; CARHART, 1997; BERCK e GREEN, 2002; ANDERSON e AMED, 2005; CASTRO e MINARDI, 2009) na indústria de fundos de investimento. De outro lado, de acordo com Ding e Wermers (2012), a relação desse processo de avaliação, desde a perspectiva da capacidade de monitoramento dos investidores e dos efeitos que produz na *performance* e captação de recursos, é ainda um tema pouco pesquisado.

Um dos principais objetivos da indústria de fundos de investimento é promover a aplicação coletiva dos recursos de seus participante de forma eficiente e adequada, por meio da emissão e venda de cotas (CASTRO e MINARDI, 2009). Essa forma de investimento coletivo favoreceria especialmente o pequeno investidor individual já que, mediante esse mecanismo, pode participar do mercado de capitais em melhores condições. Porém, como evidenciado por diversos estudos (CARHART *et al.*, 2002; JAMES e KARCESKI, 2006; GALLAGHER *et al.*, 2008; SANEMATSU, 2013), a relação de agência entre o administrador do fundo e o cotista pode afetar negativamente os resultados obtidos pelo fundo, sendo maiores os efeitos nos fundos cujo publico-alvo é o pequeno investidor.

De acordo com Dalmácio e Nossa (2004), um fator atraente para o investidor optar por investir num fundo é a gestão profissional, sob responsabilidade de profissionais especializados que buscam conciliar retorno com risco da carteira. Compete ao administrador do fundo uma série de atividades gerenciais e operacionais relacionadas com os cotistas e seus investimentos. Por outra parte, segundo os autores, a relação entre o gestor do fundo e os cotistas pode se explicar também desde o ponto de vista de teoria de agência.

Jensen e Meckling (1976) definem uma relação de agência como sendo um contrato em que uma ou mais pessoas (principal) empregam outra pessoa (o agente) para realizar algum serviço ou trabalho em seu favor, envolvendo a delegação de alguma autoridade de decisão para o agente. Já que é esperado que ambas partes sejam maximizadoras de utilidade, existe uma boa razão para acreditar que o agente não irá atuar conforme os interesses do principal em todas as situações de tomada de decisão de investimento.

Nesse contexto, é possível presumir que os administradores dos fundos podem ter objetivos, muitas vezes, contraditórios aos interesses dos investidores, o que pode levá-los a exercer atividades prejudiciais aos cotistas (SANEMATSU, 2013). Portanto, poderia se esperar que, como estudado por James e Karceski (2006), Warner e Wu (2011) e Sanematsu (2013), a capacidade de monitorar essas atividades por parte do investidor poderia, em princípio, influenciar o desempenho do



fundo. Logo, essa capacidade, a qual pode variar de acordo com ou tipo de investidor, poderia influenciar os resultados do fundo. Diante dessa situação, surge o seguinte problema de pesquisa: **O monitoramento realizado pelos investidores influencia o desempenho e a captação líquida dos fundos de investimento em ações?**

Mais recentemente, o tema tem sido pesquisado desde diferentes perspectivas: utilizando variáveis *proxy* para analisar os efeitos do monitoramento exercido pelos investidores de varejo e os institucionais (JAMES e KARCESKI, 2006); ou avaliando a influência da estrutura de governança corporativa dos fundos como mecanismos que poderiam diminuir os efeitos negativos da relação de agência e, conseqüentemente, melhorar sua *performance* (DING e WEMERS, 2012; KOWALEWSKI, 2011).

No contexto brasileiro, foram realizados estudos que: analisaram a *performance* dos fundos em ações desde a perspectiva da teoria de agência, observando também a estrutura da indústria de fundos (ROCHMAN e RIBEIRO, 2003; DALMACIO e NOSSA, 2004); estudaram a conduta dos gestores e o desempenho dos fundos diferenciados pelo tipo de investidor (SANEMATSU, 2013) e avaliaram o monitoramento exercido pelos investidores no processo de alocação de ativos nos fundos de renda fixa (SCHIOZER e TEJERINA, 2013). Contudo, a abordagem proposta por esta presente dissertação ainda não tem sido utilizada na realidade brasileira.

## 1.2 Justificativa e relevância

Segundo Milani e Ceretta (2012), o desenvolvimento da economia dos países passa, necessariamente, pelo aperfeiçoamento dos agentes que participam do mercado financeiro, assim como dos mecanismos de financiamento. Portanto, faz-se necessária a criação de meios adequados para permitir a transferência de recursos entre agentes superavitários e deficitários, com o objetivo de otimizar a circulação de riquezas, reduzir custos e minorar riscos.

Nesse contexto, o desenvolvimento do sistema financeiro no Brasil permitiu a consolidação de mercados especializados, tais como, o mercado monetário e o mercado de divisas, assim como o caso da indústria dos fundos de investimento (VARGA e WENGERT, 2009).

De acordo com Klapper (2004), a importância dos fundos de investimento para um investidor e para um país surge em razão da grande quantidade de recursos que estes administram, da maior liquidez que fornecem aos mercados em que participam e da exigência de uma maior transparência das empresas. Portanto, ainda que haja a possibilidade de acesso direto aos mercados financeiros, os veículos de investimento coletivo vêm assumindo papel fundamental na economia brasileira.

Entre 2005 e 2015, a indústria de fundos no Brasil apresentou um crescimento muito importante, refletido no aumento do patrimônio líquido (PL) administrado. Segundo informações da Anbima (2015), os ativos sob gestão dos fundos de investimento brasileiros saltaram de R\$ 629,8 bilhões em dezembro do 2004 para R\$ 2,98 trilhões em dezembro de 2015, quadruplicando em termos nominais e duplicando em termos reais. Para o mesmo período de análise, 2003-2015, o mercado de fundos apresentou uma captação líquida média anual de R\$37,8 bilhões. O número de fundos, por sua vez, cresceu de aproximadamente 4 mil para mais de 14 mil no caso dos fundos de investimento convencionais e de aproximadamente 2 mil para 6 mil no caso dos fundos em cotas.

Com esse crescimento, os fundos passaram a desempenhar papel de protagonista em diversos segmentos do sistema financeiro brasileiro: em maio de 2015, 43,3% do estoque de dívida pública federal negociado no mercado era administrado pelos fundos de investimento. Se consideradas as operações compromissadas na carteira de fundos, o valor das operações envolvendo títulos públicos federais alcançou o equivalente a 75% desse estoque. Já no mercado de capitais, em junho de 2015 31,1% do volume negociado em ações na BM&FBOVESPA foi oriundo de operações realizadas por fundos, enquanto no segmento de debêntures a participação dos fundos representou 35,4% do estoque destes ativos na CETIP (ANBIMA, 2015).

No contexto internacional, para o mesmo período de análise, o Brasil saiu da 13<sup>a</sup> posição no ranking mundial de indústrias de fundos de investimento para a 6<sup>a</sup> posição, consolidando-se como uma das principais indústrias de fundos do mundo, atrás somente de economias mais desenvolvidas, como os Estados Unidos, Luxemburgo, França, Austrália e Irlanda<sup>2</sup>.

Em relação ao desempenho da indústria de fundos durante os períodos de crise ou de instabilidade, a crise financeira internacional de 2008 evidenciou a robustez e a resiliência da indústria, de acordo com dados do relatório 04/14 da Anbima. Segundo a Anbima (2015), durante a turbulência dos mercados a captação líquida negativa (R\$ 65,6 bilhões) e a desvalorização do patrimônio (-2,9%) foram rapidamente superadas nos anos seguintes, registrando em 2009 volumes recordes de captação (R\$ 86,7 bilhões) e significativa revalorização do patrimônio (24,6%). Por outra parte, o desenvolvimento dessa indústria, assim como do mercado financeiro no conjunto, pode estar limitado por possíveis problemas na gestão e administração dos fundos.

Sanematsu (2013) argumenta que os fundos de investimento em ações não estão imunes a problemas de agência, mas esses problemas poderiam ser atenuados quando os investidores

---

<sup>2</sup>Classificação feita a partir dos ativos sob gestão, com base nos dados apurados pelo Investment Company Institute (ICI). A sexta posição foi assumida no final de 2009. Desde então, se mantém. Dados disponíveis em: <http://www.ici.org/research/stats/worldwide/data> (acesso em 15/11/2015).

do fundo têm maior capacidade de monitorar o comportamento dos gestores do seus recursos. Ding e Wermers (2012) afirmam que, adicionalmente ao monitoramento exercido pelo investidor, melhoras na estrutura de governança corporativa das instituições administradoras e gestoras de fundos, assim como o aprimoramento do arcabouço regulatório, poderiam também oferecer resultados positivos semelhantes, principalmente devido à redução da assimetria informacional e ao aprimoramento do processo de tomada de decisão de investimento.

Assim, a importância e a relevância dos fundos de investimento no sistema financeiro brasileiro tem se incrementado de forma constante durante os últimos anos, ainda em situações e contextos econômicos de grande variabilidade e incerteza nos níveis nacional e internacional. Portanto, compreender os fatores que influenciam o desempenho financeiro desses veículos de investimento é um esforço importante e necessário no processo de entendimento da sua evolução, assim como no processo de aprimoramento da sua gestão e supervisão, em benefício de todos os investidores, especialmente os de pequeno porte.

Ressalta-se que este estudo foi realizado e apresentado no contexto da entrada em vigor, em outubro de 2015, do novo arcabouço regulatório da indústria de fundos: a instrução CVM 555, que faz parte de um grande conjunto de esforços por parte das instituições governamentais e de auto regulação por aprimorar o funcionamento da indústria de fundos de investimento na procura de eficiência, custos baixos e proteção dos investidores, com especial ênfase no pequeno investidor.

Nesse sentido, além de contribuir para o conjunto de estudos da área e para as evidências empíricas da relação entre o monitoramento do investidor com a *performance* e a captação de recursos por parte dos fundos, este estudo pode ser útil por respaldar as mudanças promovidas por órgãos reguladores do País, como é o caso da CVM, e de órgãos de auto regulação, como é o caso da Anbima, na procura por melhores condições de investimento e melhores mecanismos de proteção ao investidor.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo geral**

Analisar o monitoramento exercido pelos cotistas e a sua influencia na *performance* e na captação líquida de recursos por parte dos fundos de investimento em ações.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- (a) Identificar a influência do monitoramento na *performance* dos fundos da amostra;
- (b) Analisar a captação líquida dos fundos agrupados em amostras, de acordo com a capacidade de monitoramento do investidor;
- (c) Identificar a influência do monitoramento na captação líquida de recursos nos fundos.

## 1.4 Delimitação da pesquisa

A pesquisa apresentada limita-se ao estudo da *performance* e captação líquida de fundos de investimento em ações de gestão ativa no período de 1 de janeiro de 2005 a 31 de abril de 2015.

Tendo em vista o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa, foram excluídos os fundos indexados. Essa especificação responde aos pressupostos da pesquisa, os quais estão fundamentados na avaliação da gestão ativa de portfólios. Adicionalmente, não foram incluídos os Fundos de Aplicação em Cotas (FAC), para evitar a análise sobre o mesmo fundo mais de uma vez.

## 1.5 Estrutura da dissertação

Esta pesquisa está dividida em cinco capítulos:

O capítulo **1** contextualiza a importância da indústria de fundos de investimento no Brasil, detalha brevemente a relação entre monitoramento, desempenho e captação líquida e apresenta o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa para a realização do estudo.

O capítulo **2** expõe a revisão da literatura sobre fundos de investimento, os principais índices e modelos de análise do desempenho utilizados na indústria e a metodologia de análise da captação líquida de recursos. Além disso, é apresentada uma detalhada revisão bibliográfica dos estudos realizados que analisaram a relação monitoramento, desempenho e captação líquida.

O capítulo **3** descreve, de forma detalhada, a metodologia utilizada na pesquisa, compreendendo amostra e as variáveis utilizadas, além das hipóteses de pesquisa. Detalham-se, também, os índices, os modelos e os procedimentos adotados, com o objetivo de testar as hipóteses formuladas.

O capítulo **4** aborda os resultados e as análises do estudo.

O capítulo **5** apresenta as considerações finais deste trabalho, acrescidas das limitações e das recomendações para futuras análises.

Na parte final, são apresentados os apêndices e anexos do estudo, com informações complementares consideradas relevantes.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, abordam-se as principais referências teóricas utilizadas neste trabalho.

### 2.1 A indústria de fundos de investimento no Brasil

De acordo com Varga e Wengert (2011), a principal função dos mercados financeiros é realizar a transferência intertemporal de recursos entre os agentes econômicos do sistema: o governo, as empresas e as pessoas físicas. Segundo os autores, além de oferecer alternativas de investimento às pessoas físicas, o sistema financeiro permite o financiamento das operações, atividades e investimentos realizados pelas empresas e outros agentes da economia. Dessa forma, o funcionamento adequado e eficiente do sistema financeiro facilita o financiamento de grandes projetos e a mitigação de riscos financeiros.

Neste contexto, estão inseridos os fundos de investimento que, segundo Varga e Wengert (2011), vêm prestando grande serviço às sociedades modernas com base nos princípios de: gestão profissional, maior liquidez dos investimentos, custos de transação menores e acesso a diversos mercados financeiros.

De acordo com Klapper *et al.* (2004), a criação e a evolução da indústria de fundos de investimento no mundo responderam, parcialmente, ao processo de desenvolvimento dos sistemas financeiros. O grande crescimento da quantidade e complexidade dos instrumentos financeiros, como o caso dos derivativos, assim como a globalização dos investimentos, significou para o investidor um grande problema com respeito ao cuidado dos seus próprios investimentos.

Os fundos de investimento encontraram grande aceitação por parte dos investidores ao oferecerem gestão profissional, maior liquidez aos investimento e, conseqüentemente, ao mercado de capitais e redução nos custos de transação. Klapper *et al.* (2004) afirmam que as contribuições da indústria de fundos podem se evidenciar na internacionalização das instituições financeiras e no grande desenvolvimento dos mercados de títulos de renda fixa e ações, assim como a sofisticação do mercado internacional.

A Instrução 555/2015 da CVM conceitua fundo de investimento como “uma comunhão de recursos, constituída sob a forma de condomínio, destinado à aplicação em ativos financeiros”. A Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA, 2015) complementa, conceituando que “um fundo de investimento é um condomínio que reúne recursos de um conjunto de investidores, com objetivo de obter ganhos financeiros a partir da aquisição de uma carteira de títulos e valores mobiliários”.

De modo geral, os fundos de investimento são condomínios constituídos com o objetivo de promover a aplicação coletiva dos recursos financeiros dos participantes (CVM, 2014). Por meio dos fundos, os pequenos investidores têm acesso a melhores condições de mercado, em razão dos menores custos e da possibilidade de diversificar adequadamente seus recursos sob administração profissional. Isso devido ao fato de que, ao se tornar cotista de um fundo, o investidor está indiretamente adquirindo ativos que compõem o portfólio do fundo. Neste contexto, Alves Junior (2003) afirma:

Os fundos de investimento agrupam, em regime de condomínio, diversos investidores que visam extrair economias da agregação de capitais para fazer aplicações financeiras. Os participantes, ou cotistas, em tese, são poupadores que não se satisfazem com aplicações financeiras em depósitos. São orientados por uma perspectiva de aplicação de poupanças em carteiras, mas não acreditam em sua capacidade nem conhecimentos para administrá-las eficientemente. Por isso, optam pelo serviço de administração profissional dos fundos de investimento. (ALVES JUNIOR, 2003, p. 113).

No Brasil, os fundos de investimento começaram em 1952, em uma atividade pioneira do grupo DELTEC, ao criar o fundo Valéria I. Segundo Andrezo e Lima (1999), o primeiro fundo de investimento no Brasil foi lançado em 1957, de nome Crescinco, que, até o início dos anos 1970, era o maior fundo brasileiro.

Em 1965, foi instituída a Lei do Mercado de Capitais (Lei 4728), que reestruturou a Bolsa de Valores e criou os bancos de investimento. Em 1967, foi criada a Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID) e o Decreto Lei 157 deu origem aos fundos fiscais de investimento. O fundo criado a partir deste decreto, o fundo 157, tinha por objetivo fortalecer as bolsas de valores e o mercado de capitais ao oferecer maiores possibilidades de financiamento às pequenas e médias empresas.

Na década dos 1970, por intermédio da Resolução 131 e da Resolução 145, ambas do Conselho Monetário Nacional (CMN), o Banco Central (BCB) recebeu a função de regulamentar os fundos de investimento. Conforme Andrezo e Lima (1999), estas resoluções definiram que os fundos de investimento seriam condomínios responsáveis por reunir recursos de diversos investidores, por meio da emissão de títulos próprios, com o objetivo de adquirir, em conjunto, ativos individuais, de modo a obter vantagem com essa comunhão, sendo que cada participante passaria a deter certo número de cotas que correspondessem a uma fração proporcional do patrimônio do fundo.

A partir dos anos 1980, a indústria de fundos de investimento no Brasil passou por um processo de aperfeiçoamento e desenvolvimento. O Quadro 1 descreve os principais eventos que

determinaram a evolução da indústria brasileira de fundos de investimento.

**Quadro 1:** Principais eventos na história dos fundos de investimento no Brasil

Ano	Evento
1957	Criado o primeiro Fundo de Investimento no Brasil (CRESCINCO).
1967	Criados os “Fundos 157”, com incentivo fiscal para investimento em ações.
1970	A regulamentação dos fundos de investimento passa a ser função do Banco Central (BC).
1972	Criados os primeiros fundos de investimento – Fundos de ações.
1976	Criada a CVM - Comissão de Valores Mobiliários.
1984	Criação dos fundos de renda fixa.
1985	Fundos de investimento passam a ser divididos em: fundos de renda fixa e fundos de ações.
1987	A CVM é autorizada a regulamentar a administração dos fundos de ações, bem como a autorizar o funcionamento destes.
1990	A indústria de fundos sofre queda expressiva no volume de aplicações com o Plano Collor. A Associação passa a divulgar o PL e a cota de fundos diariamente.
1994	Lançamento do Plano Real (a estabilidade da nova moeda incentiva investimentos de longo prazo, favorecendo a indústria de fundos). A CVM dá nova formatação aos fundos de ações.
2000	ANBIMA lança o Código de Regulação e Melhores Práticas para os Fundos de Investimento.
2002	Inicia a transferência da regulação/supervisão dos fundos de investimento do BC para a CVM.
2002	Entrada em vigor da marcação a mercado (MaM)*.
2004	Instrução CVM 409: unificação das regras de constituição, administração, funcionamento e divulgação de informações dos fundos de investimento.
2007	Instrução CVM 450: consolida as regras de constituição, administração, funcionamento e divulgação de informações dos fundos de investimento e possibilita investimentos no exterior pelos fundos.
2008	Começam as discussões para implantação dos procedimentos para <i>suitability</i> **, iniciativa que aprimora a relação da instituição com o investidor.
2010	Implantação da análise do perfil do investidor ( <i>suitability</i> ) no varejo.
2011	Indústria de fundos registra captação líquida de R\$ 85 bilhões e o patrimônio líquido atinge 1.873,0 bilhões.
2015	Entra a vigorar a nova Instrução 555 que traz importantes modificações à regulamentação da indústria de fundos brasileiros.

Obs.: \*De acordo com a BM&FBOVESPA (2015), marcação a mercado (MaM) consiste em registrar e apreçar todos os ativos, para efeito da valorização da carteira de investimento e cálculo de cotas de clubes e fundos de investimento, utilizando os preços dos negócios realizados no mercado.

\*\*O Código Anbima de regulação e melhores práticas de fundos de investimentos (art. 27) define *suitability* como o processo de adequação do produto, serviço ou operação ao perfil do investidor.

Fonte: Adaptado da ANBIMA (2015).



### **2.1.1 Estrutura**

Segundo a Instrução 555 da CVM (2015), a estrutura organizacional da indústria de fundos de investimento, em relação aos agentes prestadores de serviços, consta dos seguintes participantes:

#### **1. Administrador**

É a pessoa jurídica autorizada pela CVM Ao exercício profissional de administração de carteiras de valores mobiliários e responsável pelo administração do fundo. Os serviços que pode oferecer e contratar, são: controle e processamento de transações, escrituração da emissão, resgate de cotas e contratação de terceiros para executar serviços de auditoria, gestão, custódia e distribuição. Adicionalmente, é o responsável pela constituição do fundo, o registro na CVM, a aprovação do regulamento do fundo e a prestação de contas aos reguladores e cotistas.

#### **2. Gestor**

É a pessoa natural ou jurídica credenciada como administradora de carteira de valores mobiliários pela CVM. Tem a função e responsabilidade de negociar os títulos e valores mobiliários do fundo, segundo a política de investimento estabelecida no regulamento do fundo. É o responsável pela alocação dos investimentos do fundo. Porém, as atividades que realiza podem ser compartilhadas. Ou seja, um fundo pode ter mais de um gestor.

#### **3. Custodiante**

É o agente autorizado pela CVM responsável pela guarda e transferência de valores pertencentes ao fundo. Dessa forma, os serviços de custódia compreendem a liquidação física e financeira dos ativos, a sua guarda, bem como a administração e informações de eventos associados a esses ativos.

#### **4. Controlador**

É a pessoa jurídica autorizada pela CVM cuja responsabilidade é o controle dos ativos (administração dos lançamentos do caixa relacionados ao pagamentos de despesas do fundo) e passivos (registro e manutenção do cadastro de cotistas assim como o controle das posições) do fundo para a execução dos procedimentos contábeis.

#### **5. Auditor independente**

É a pessoa jurídica autorizada pela CVM responsável por auditar as demonstrações financeiras do fundo. Sua contratação é obrigatória. Anualmente, audita as demonstrações contábeis do fundo, de acordo com as normas específicas estabelecidas pela CVM.

## 6. Distribuidor

É o intermediário contratado para distribuir as cotas do fundo. É responsável pelo cadastramento e identificação do cliente: fornecimento de prospectos, regulamentos e termos de adesão; fornecimento de informações aos clientes a respeito das exigências formuladas pela CVM; controle e manutenção de registros de movimentação de clientes; guarda de documentação cadastral; atendimento de dúvidas dos clientes; comunicação de assembleias; retenção e recolhimento dos tributos incidentes nas aplicações ou nos resgates do fundo.

### 2.1.2 Classificação dos investidores

Em relação aos tipos de investidores, a classificação responde a uma série de critérios. Atualmente, de acordo com a Instrução 555 da CVM, um critério fundamental é a proteção do pequeno investidor. A discussão sobre esses critérios e as modificações estabelecidas pela nova Instrução serão detalhadas na seção **2.4.2**. De acordo com o estabelecido na Instrução 555, os investidores podem ser classificados em três tipos: profissionais, qualificados e de varejo, como detalhado na Quadro 2.

### 2.1.3 Classificação dos fundos

Em relação à natureza e principais características, os fundos podem se classificar em:

- Fundos de investimento (FI) - compram ativos financeiros diretamente do mercado financeiro e de capitais para compor sua carteira de investimentos.
- Fundos de investimento em cotas (FIC) - compram cotas de outro(s) fundo(s) de investimentos. Devem ter no mínimo 95% de seu patrimônio investido em cotas de fundos de investimento de uma mesma classe, exceto os classificados como *multimercado* e os investidores qualificados.
- Fundos abertos e fundos fechados - nos fundos abertos, os cotistas podem solicitar o resgate de suas cotas a qualquer tempo; nos fundos fechados, as cotas somente são resgatadas ao término do prazo de duração do fundo. O investidor somente poderá sair do fundo se negociar suas cotas no mercado secundário.
- Fundos exclusivos e fundos restritos - são exclusivos os fundos constituídos para receber aplicações exclusivamente de um único cotista. Somente investidores qualificados poderão ser cotistas de fundos exclusivos. São restritos os fundos constituídos para receber investimentos de um grupo restrito de cotistas, normalmente, os membros de uma única família, ou empresa de um mesmo grupo econômico.

**Quadro 2:** Categorias de investidores conforme estabelecido nos artigos 9A e 9B da Instrução 554 da CVM

Categoria	Investidor
Investidores profissionais	<p>Instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo BCB;</p> <p>Companhias seguradoras e sociedades de capitalização;</p> <p>Entidades abertas e fechadas de previdência complementar;</p> <p>Fundos de investimento, Clubes de investimento, desde que tenham a carteira gerida por administrador de carteira de valores mobiliários autorizado pela CVM;</p> <p>Agentes autônomos de investimento, administradores de carteira, analistas e consultores de valores mobiliários autorizados pela CVM, em relação a seus recursos próprios;</p> <p>Pessoas naturais ou jurídicas que detenham investimentos financeiros em valor superior a R\$ 10 milhões.</p>
Investidores qualificados	<p>Investidores profissionais;</p> <p>Pessoas naturais que tenham sido aprovadas em exames de qualificação técnica ou possuam certificações aprovadas pela CVM como requisitos para o registro de agentes autônomos de investimento, administradores de carteira, analistas e consultores de valores mobiliários, em relação a seus recursos próprios;</p> <p>Clubes de investimento, desde que tenham a carteira gerida por um ou mais cotistas, que sejam investidores qualificados;</p> <p>Pessoas naturais ou jurídicas que detenham investimentos financeiros em valor superior a R\$ 1 milhão.</p>
Investidores de varejo, ou <i>retail</i>	Todos aqueles investidores não considerados nas categorias anteriores.

Fonte: CVM, 2015.

Um fator muito importante da indústria é a classificação dos fundos de investimento. Recentemente, a regulamentação tem modificado os critérios utilizados na classificação dos diferentes tipos de fundos.

**Figura 2:** Classificação Anbima de fundos de investimento vigente até outubro de 2015

Categoria ANBIMA	Tipo ANBIMA	Riscos
Curto prazo	Curto prazo	DI/SELIC
Referenciados	Referenciados DI	DI/SELIC + crédito
Renda Fixa	Renda fixa	Juros mercado doméstico + Crédito + Índice de preços mercado doméstico + Alavancagem
	Renda fixa crédito livre	Juros mercado doméstico + Crédito + Índice de preços mercado doméstico + Alavancagem
	Renda fixa índices	Índice de referência + Juros do mercado doméstico + Crédito + Índice de preços mercado doméstico + Alavancagem
Multimercados	Long and Short - Neutro	Renda variável + alavancagem
	Long and Short - Direcional	Renda variável + alavancagem
	Multimercados - Macro	Diversas classes de ativos + alavancagem
	Multimercados - Trading	
	Multimercados - Multiestratégia	
	Multimercados - Multigestor	
	Multimercados - Juros e moedas	
	Multimercados - Estratégia específica	
	Balanceados	Diversas classes de ativos
Capital protegido		
Dívida externa	Investimento no exterior	Títulos de dívida externa e taxa de câmbio
Ações	Ações IBOVESPA indexado	Índice de referência
	Ações IBOVESPA ativo	Índice de referência + alavancagem
	Ações IBrX indexado	Índice de referência
	Ações IBrX activo	Índice de referência + alavancagem
	Ações setoriais	Renda variável
	Ações FMP -FGTS	
	Ações <i>small caps</i>	
	Ações Dividendos	
	Ações sustentabilidade/governança	Renda variável + alavancagem
	Ações livre	
Fundos fechados de ações		
Cambial	Cambial	Moeda de referência
Providência	Providência renda fixa	Juros mercado doméstico + Crédito + Índice de preços mercado doméstico
	Providência balanceados - até 15	Diversas classes de ativos
	Providência balanceados - de 15 a 30	
	Providência balanceados - acima de 30	
	Providência multimercados	
	Providência data alvo	Renda variável
Providência ações		
Exclusivos fechados*	Exclusivos fechados	
<i>off shore</i> *	<i>off shore</i> renda fixa	
	<i>off shore</i> renda variável	
	<i>off shore</i> mistos	
Fundos de Direitos Creditórios*	Fomento mercantil	
	Financeiro	
	Agro, indústria e comércio	
	Outros	
Fundo de índices (ETF)*	Fundo de índices (ETF)	
Fundo de participações*	Fundo de participações	
Fundos de investimento mobiliário*	Fundos de investimento mobiliário	

Fonte: ANBIMA (2015)

Até outubro do 2015, a CVM estabelecia que os fundos de investimento deveriam ser classificados em sete tipos: a) curto prazo; b) referenciado; c) renda fixa; d) ações; e) cambial; f) dívida externa; e g) multimercado. Por outra parte, a Anbima classificava os fundos como detalhado no Quadro 2.

A nova Instrução 555, que entrou em vigor em outubro do ano 2015, teve po objetivo aprimorar a regulamentação existente, assim como introduzir modificações capazes de modernizar o arcabouço regulamentar, reduzir os custos, impulsionar a maior competição entre os participantes do mercado e incrementar a transparência na divulgação de informações.

Nesse sentido, a Instrução 555 estabelece, em relação à classificação dos fundos de investimento, o seguinte:

A classificação atual busca agregar as diversas opções de carteira oferecidas por meio de fundos de investimento, de acordo com determinadas características do portfólio. Assim, leva em consideração as classes de ativos que compõem essa carteira, seus prazos e riscos, além dos estilos e estratégia de gestão (CVM, 2015, p. 70).

Posteriormente, no art. 107 da Instrução, são detalhadas as motivações que levaram à modificação dos critérios de classificação:

Ao dividir os fundos em tipos ou categorias que expressam objetivos e políticas de investimento similares, a classificação viabiliza a comparabilidade entre fundos e dos fundos com outras opções de investimento ou *benchmarks*. Também ajuda no processo de seleção e decisão de investimento, na medida que facilita a identificação dos fundos mais aderentes às necessidades do investidor. (CVM, 2015, p. 72).

Em linha com o estabelecido pela Instrução 555, a classificação dos fundos foi modificada, reduzindo as categorias somente a quatro:

- Renda fixa
- Ações
- Multimercado
- Cambial

Adicionalmente, para cada categoria é possível adicionar sufixos relacionados à duração do investimento (curto ou longo prazo), assim como em relação à estratégia de gestão utilizada (ativos ou indexados).

A ANBIMA (2015), com base nas classes definidas na Instrução CVM 555, utiliza três critérios, ou níveis para a elaboração da classificação dos fundos. De acordo com o estabelecido na Circular 020/2015 da Anbima, os níveis buscam refletir a lógica do processo de investimento, assim como orientar a decisão do investidor. O processo lógico que estabelece cada nível é o seguinte:

- A partir das necessidades, restrições e apetite ao risco de cada investidor, identifica-se no primeiro nível qual é a classe de ativos mais adequada a ele.
- O segundo nível estimula a reflexão sobre quais são os riscos que o investidor estaria disposto a correr.
- No terceiro nível, é possível avaliar as estratégias que melhor se adequam às necessidades e objetivos específicos do investidor.

A Figura 3 detalha a nova classificação da Anbima que, desde outubro de 2015 entrou em vigor. Evidencia-se, ao comparar com a classificação previamente utilizada, uma grande diferença, especialmente na quantidade de categorias e subcategorias, assim como nos critérios de classificação.

Nesta dissertação, utilizou-se a classificação da Anbima anterior à estabelecida pela Instrução 555, porque a coleta de dados foi realizada anteriormente à entrada em vigor da nova Instrução e suas modificações.

Resulta relevante detalhar a nova classificação utilizada na indústria de fundos e, especialmente, os novos princípios sob os quais foram realizadas essas modificações. De acordo com o estabelecido pela circular 020/2015 da Anbima a nova estruturação das categorias de fundos é um esforço importante no processo de modernização da indústria, com apoio nos princípios de eficiência e transparência de informação.

Neste sentido, pode-se entender que todos os agentes que circulam no mundo dos investimentos são usuários em potencial da classificação dos fundos. Logo, a classificação torna-se uma ferramenta necessária a qualquer pessoa ou instituição interessada em selecionar, comparar um fundo ou grupo de fundos e, ainda, monitorar seu desempenho.

De acordo com a Anbima (2015), por meio da nova classificação os processos de seleção, comparação e monitoramento poderão ser otimizados, já que ela permite que a análise se restrinja a um subconjunto de fundos com as mesmas características de retorno esperado, risco assumido e gestão aplicada.

**Figura 3:** Classificação da Anbima de fundos de investimento

Nível I	Nível II	Nível III	
Renda fixa	RF simples	RF simples	
	Indexado	índices	
	Duração baixa		Soberano
			Grau de investimento
			Crédito livre
	Duração média		Soberano
			Grau de investimento
			Crédito livre
	Duração alta		Soberano
			Grau de investimento
		Crédito livre	
Duração livre		Soberano	
		Grau de investimento	
		Crédito livre	
Inv. No exterior		Investimento no exterior	
		Dívida externa	
Ações	Indexado	Índices	
	Ativos		Valor/crescimento
			Dividendos
			Small caps
			índice ativo
			Setoriais
			Livre
Específicos		FMP-FGTS	
		Fechado de ações	
Inv. No exterior		Investimento no exterior	
Multimercados	Alocação	Balanceados	
	Estratégia		Dinâmico
			Macro
			Long and short neutro
			Long and short direccional
			Juros e moedas
			Livre
			Capital protegido
Inv. No exterior		Investimento no exterior	
Cambial	Cambial	Cambial	

Fonte: ANBIMA (2015)

#### 2.1.4 Legislação

Varga e Wengert (2011) afirmam que o marco regulatório fundamental para o desenvolvimento da indústria de fundos foi a criação, em 1964, do Sistema Financeiro Nacional (SFN). De acordo com os autores, o objetivo principal da criação desta instituição foi dar sustentação ao mercado financeiro e regular e supervisionar todas as atividades financeiras ligadas ao sistema,

sejam elas voltadas ao setor público ou privado.

Em 1970, com a preocupação de proteger o investidor, a Resolução n. 131 e a Resolução n. 145 do Conselho Monetário Nacional (CMN), deram ao Banco Central (BCB) a função de regulamentar a constituição, o funcionamento e a administração dos fundos de investimento.

Em 1985, foi criada a Bolsa Mercantil & de Futuros (BM&F) e instituiu-se a Resolução n. 1022, do Conselho Monetário Nacional (CMN), que criou duas categorias para os fundos de investimento: os de renda variável, cuja carteira deveria ser composta, no mínimo, por 70% de ações não resgatáveis; e os de renda fixa, os quais somente poderiam conter títulos de renda fixa.

Em 1987, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) passou a regulamentar e fiscalizar os fundos de ações por intermédio da Resolução 1280, definindo-os como aqueles que tinham suas carteiras representadas majoritariamente por ações de companhias abertas. Já a Resolução 1286 tratava dos fundos de renda fixa, os quais foram definidos como aqueles que estão constituídos por títulos de renda fixa (VARGA e WENGERT, 2011).

Em 1994, ano também da criação do Plano Real, a instrução CVM 215 passou a permitir o surgimento de Fundos de Investimento em Cotas (FIC). No ano seguinte, a circular BCB 2616 determinou que a regulação dos fundos de investimento financeiros (FIF) e dos fundos de aplicação em cotas de fundos de investimento (FAC) ficaria sob a responsabilidade do Banco Central (BCB). Adicionalmente, esta circular definiu que os FIF deveriam ter suas carteiras com, no mínimo, 51% em operações de renda fixa, sendo que os FAC deveriam aplicar exclusivamente em cotas de FIF.

Em 2002, foi definido que a CVM passaria a ser responsável por fiscalizar e regulamentar a indústria de fundos de investimento. No final de 2004, a CVM publicou a Instrução 409 e Instrução a 411, as quais regulamentaram grande parte da atual indústria de fundos (VARGA e WENGERT, 2011).

Atualmente a Anbima é a representante das instituições que atuam no mercado financeiro e de capitais brasileiro. A associação representa mais de 340 instituições, tais como, bancos comerciais, bancos múltiplos e bancos de investimento, empresas de *asset management*, empresas corretoras, distribuidoras de valores mobiliários e consultores de investimento (MILANI e CERETTA, 2012).

Atuando como agente regulador e dentro do marco regulamentar de autorregulação, a Anbima criou e supervisiona o cumprimento das regras de seus Códigos de Regulação e Melhores Práticas com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento da indústria de fundos de investimento



respaldada em princípios de competitividade e de governança corporativa.

Em 2015 entrou em vigor a mais recente modificação do arcabouço regulatório da indústria de fundos de investimentos brasileiros: a Instrução 555 da CVM. De acordo com Novaes (2015), a nova instrução tem por objetivo atualizar a normativa brasileira segundo a evolução do mercado de valores mobiliários internacional. De acordo com a autora, as modificações que a nova Instrução introduz é o resultado de: a) ofícios circulares da CVM; b) Subsídios da experiência internacional; c) Discussões da CVM com um amplo conjunto de participantes; e d) Audiência pública com sugestões de 32 participantes.

A Instrução 555, em comparação com a anterior 409, conta com um índice de referência, além de um novo capítulo com as principais definições. Este novo arcabouço tem reorganizado os capítulos e as seções da normativa anterior. Adicionalmente, tem incluído, excluído e alterado um conjunto de artigos.

Segundo Novaes (2015), as principais alterações e modificações que a nova regulamentação introduz podem se classificar nos seguintes tópicos:

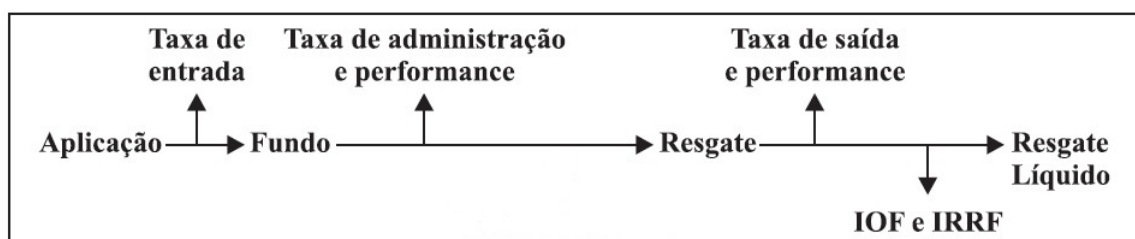
- Comunicação entre cotistas e administradores/gestores
- Documentos e informações do fundo
- Remuneração dos prestadores de serviços
- Atribuições do gestor e do administrador
- Limites de investimento no exterior
- Limites de concentração
- Redefinição dos tipos de investidores - incremento da proteção ao pequeno investidor

A descrição de cada uma das principais modificações que a nova Instrução 555 tem implementado, em comparação com a Instrução 409, é apresentada no anexo A.

#### **2.1.5 Taxas**

Ao aplicar seus recursos em um fundo de investimento, o investidor estará sujeito a tributos cobrados pelas autoridades e a taxas cobradas pelos administradores. Tais cobranças têm seu fluxo detalhado na Figura 4.

**Figura 4:** Fluxo de cobrança de taxas e tributos de fundos de investimento



Fonte: Varga e Wengert (2011, p.80)

As taxas que podem ser cobradas pelo administrador do fundo, de acordo com a regulamentação vigente, são:

- (a) Taxa de administração - é a taxa que o administrador cobra por conceito da gerência administrativa do fundo. É definida, em geral, em termos anuais, mas é calculada em bases diárias sobre o valor do patrimônio do fundo. Assim, ao divulgar o valor da cota, o administrador já terá descontado o valor da taxa de administração, que é uma taxa independente do resultado do fundo. De acordo com a Instrução 555 da CVM, o regulamento do fundo tem que especificar a taxa cobrada pelo serviços de administração do fundo, a qual não pode ser aumentada sem prévia aprovação da assembleia geral. É por essa razão que os dados publicados sobre a rentabilidade dos fundos são realizados sempre em termos líquidos. Logo, para estimar o valor bruto dos retornos é preciso realizar um ajuste diário do valor da cota para o seu adequado cálculo (CASTRO e MINARDI, 2009).
- (b) Taxa de *performance* - é uma taxa que é cobrada em função dos objetivos de rentabilidade definidos no estatuto social do fundo. Assim, caso o gestor do fundo ultrapasse esses objetivos ele terá direito a uma remuneração adicional (CATERIANO, 2014). Esta taxa, em geral, é um percentual sobre a diferença entre o que fundo rendeu e o índice de referência estabelecido como *benchmark*. Caso aplicável, o administrador, ao divulgar o valor da cota do fundo, já terá descontando o valor da taxa de *performance* do fundo. Os critérios, a metodologia e a periodicidade da cobrança da taxa são definidos no regulamento do fundo e na lâmina. A nova Instrução n.555 eliminou a existência do prospecto, com o objetivo de evitar a duplicação de informação e simplificar e aumentar a clareza dos documentos entregues ao investidor. A nova regulamentação exige os seguintes documentos: regulamento, lâmina, termo de adesão e formulário de informações complementares.
- (c) Taxa de entrada e taxa de saída: chamadas de *front/end loads* nos EUA, são taxas que poderão ser cobradas do investidor quando acontece a aquisição da cota (*front load* ou taxa

de entrada) e/ou quando o investidor solicita o resgate de suas cotas (*end load* ou taxa de saída). Neste caso, as taxas não estão computadas no patrimônio do fundo. Portanto, o valor da cota do fundo não contém estas taxas que também deverão estar definidas e detalhadas no regulamento e na lâmina do fundo.

### 2.1.6 Evolução recente

A popularidade dos fundos de investimento vem se incrementando, em grande parte, devido aos benefícios que, diante de outros produtos financeiros, oferece aos investidores, tais como: acessibilidade, diversificação do risco, liquidez, segurança e profissionalismo na gestão (SANEMATSU, 2013). Além disso, a indústria internacional, assim como a brasileira, tem passado por contínuas reformas em diversos aspectos: regulamentação, modernização de processos e gestão, redução de custos de operação, etc. Isso tem incrementado a competitividade e a atratividade deste setor do sistema financeiro. Mais detalhes sobre a evolução da indústria de fundos brasileiros são apresentados no apêndice A.

## 2.2 Análise do desempenho de fundos de investimento

De acordo com Elton *et al.*(2012), uma parte integrante de qualquer processo de tomada de decisões de investimento deveria ser a avaliação das alternativas disponíveis. Segundo os autores, esse processo vale tanto para investidores que tomam suas próprias decisões de investimento quanto para aqueles que empregam um administrador ou gestor especializado para tomar essas decisões. Logo, com base em um adequado processo de avaliação do desempenho que o investidor pode realizar o monitoramento dos seus investimentos.

Sharpe *et al.* (1995) afirmam que a avaliação do desempenho de uma carteira lida essencialmente com a comparação entre o retorno obtido por alguma carteira e o retorno obtido por uma ou mais outras carteiras. Porém, é importante que as carteiras escolhidas para a comparação sejam de fato comparáveis. Isso significa que elas devem não só ter riscos semelhantes, como também sofrer as mesmas restrições.

Em síntese, pode se definir a avaliação de desempenho, ou *performance*, como o processo pelo qual o investidor procura verificar se o gestor cumpre com o contratado em termos de risco e de retorno. Neste sentido, o processo está baseado na comparação do desempenho obtido pelo fundo com seu *benchmark*, ou parâmetro de comparação. Dessa forma, ao analisar se o gestor supera ou não um determinado parâmetro é possível obter informações muito úteis no processo de escolha de fundos e, além disso, no processo de monitoramento do seu desempenho.

### 2.2.1 Gestão de portfólios

Segundo Bodie, Kane e Marcus (2008), a gestão de portfólios pode ser dividida em quatro etapas: a) especificação de objetivos, em termos de retorno esperado e de risco tolerado pelos investidores; b) especificação das restrições, em termos de recursos, liquidez, horizonte temporal, regulação ou legislação aplicável, impostos e necessidades pessoais; c) formulação das políticas de alocação, diversificação, risco e tributação; e d) monitoramento e rebalanceamento do portfólio.

Por outra parte, de acordo com a abordagem utilizada pelo gestor, a gestão de portfólios pode ser passiva ou ativa. Desde o ponto de vista da gestão de fundos de investimento, um fundo de **gestão passiva** é aquele em que o gestor procura replicar o desempenho de determinado *benchmark*. O objetivo deste tipo de fundos não está relacionado à maximização do retorno, minimizando o risco assumido, e sim à aderência ao parâmetro de comparação escolhido (CASTRO e MINARDI, 2009). Nesse sentido, a avaliação da *performance* deste tipo de fundos está baseada na mensuração dessa aderência ao desempenho do *benchmark*, e não na relação retorno/risco que o fundo tem.

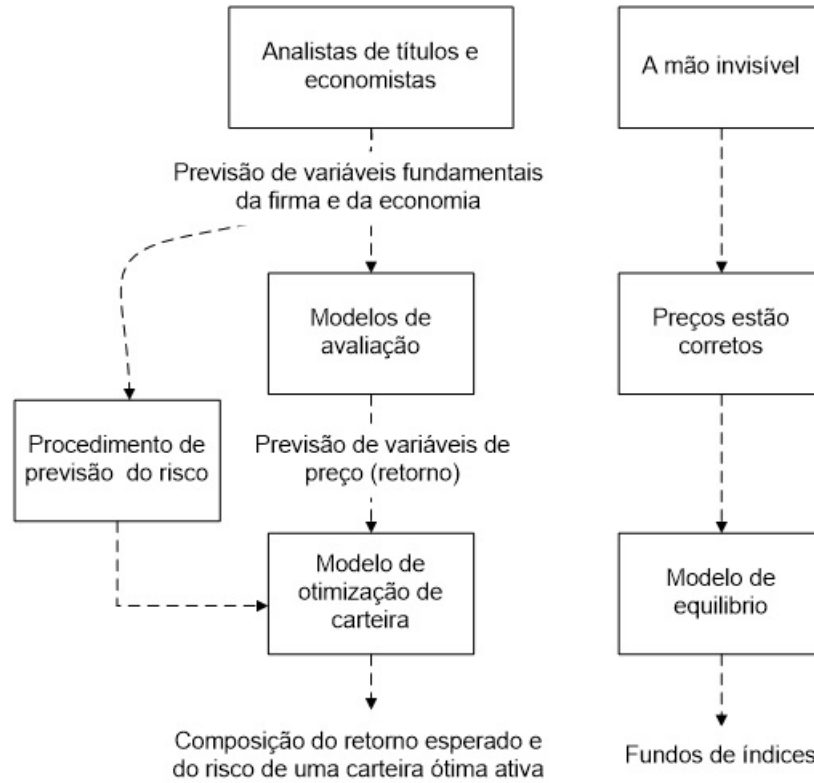
A **gestão ativa** implica tomar uma posição diferente do que seria se fosse uma administração passiva baseada em uma previsão acerca do futuro. O objetivo, portanto, é diferente, já que o gestor vai procurar superar o desempenho de um determinado *benchmark* utilizando um grande e diverso conjunto de estratégias (CASTRO e MINARDI, 2009). Portanto, desde que o gestor tenha o incentivo de obter o máximo de rentabilidade possível, o desempenho desses fundos será realizado mediante medidas que mensurem a relação entre risco e retorno desses investimentos. Segundo Elton *et al.* (2012), tais medidas procuram: a) estimar a quantidade de prêmio obtido por unidade de risco; b) avaliar as características da gestão, tais como, *timing*, e a seletividade dos ativos que compor a carteira.

Cada uma das possíveis alternativas - gestão passiva ou gestão ativa - podem ser analisadas desde a perspectiva dos pressupostos sobre os quais estão baseados. De acordo com a hipótese de mercados eficientes (EMH), de Fama (1970), em condições de equilíbrio não há sentido procurar ativos mal precificados para obter ganhos extraordinários. Portanto, a gestão passiva representaria ser, em princípio, a melhor alternativa.

Os defensores da administração ativa argumentam que, na maioria dos casos, os mercados são ou pouco eficientes ou apresentam uma defasagem temporal até atingir condições que possam ser consideradas eficientes (MALKIEL, 2003; CASTRO e MINARDI, 2009). Portanto, existiriam oportunidades de ganhos adicionais, em virtude da existência de ativos mal-precificados. Logo, essas oportunidades só poderiam ser atraentes aos investidores desde que os possíveis ganhos

justifiquem os custos adicionais de procura por essas oportunidades. A Figura 5 detalha as diferenças existentes entre as duas abordagens.

**Figura 5:** Gestão de portfólios: comparação abordagem passiva e ativa



Fonte: Adaptado de Elton *et al.* (2012)

### 2.2.2 Modelos de avaliação: índices de desempenho

A partir dos artigos seminais de Jensen (1967), Treynor (1965) e Sharpe (1966), baseados no artigo de Markowitz (1952), a discussão dos modelos de avaliação de desempenho de carteiras e fundos de investimento foi muito ampla e detalhada. Após o estabelecimento da dualidade risco-retorno, iniciada por Markowitz (1952), a medida que o mercado financeiro evolui, ganhando complexidade, esta avaliação tornou-se ainda mais difícil.

Sharpe (1966) destaca-se por ser um dos primeiros autores a focar no estudo dos fundos de investimento e levantar questionamento acerca de quais são as funções dos fundos no mercado e na economia em conjunto. Segundo o autor, existe a possibilidade de encontrar ativos mal-precificados que, ao serem incluídos nos portfólios administrados pelos fundos de investimento, aumentarão o retorno sem aumentar o risco. Para encontrar tais ativos, seria preciso prever o seu comportamento. Porém, se o comportamento dos ativos for semelhante ao descrito pela teoria de *Random Walk*, encontrar ativos mal-precificados pode ser uma tarefa difícil e cara, o

que pode produzir uma redução no retorno líquido do fundo, devido às despesas de corretagem. Nas palavras do autor,

[...] se assim for, não é porque os analistas não fazem seu trabalho corretamente, mas porque o fazem muito bem (SHARPE, 1965, p.121).

Sharpe (1966) analisou o retorno de 34 fundos de investimento no mercado norte-americano no período compreendido entre 1954 e 1963. Seus resultados apontaram que existe relação entre retorno e variância, mas que esta relação não é exatamente proporcional. O autor descobriu diferenças consideráveis entre o retorno e a variância de alguns dos fundos analisados. Sobre os resultados, o autor comenta:

Os que veem o mercado como próximo à perfeição e gestores como ótimos diversificadores argumentariam que estas diferenças são transitórias ou devidas a despesas excessivas por parte de alguns fundos. Outros argumentariam que estas diferenças são persistentes e podem ser atribuídas, ao menos parcialmente, a diferenças de habilidade administrativa (SHARPE, 1966, p.125).

A partir do trabalho de Sharpe (1966), foi desenvolvido todo um conjunto de modelos e métricas destinadas a avaliar a performance dos fundos de investimento. De acordo com o autor, mesmo utilizando diferentes abordagens, o objetivo desses modelos é avaliar se as atividades realizadas pelo gestor conseguiram, de fato, agregar valor aos investidores. Dessa forma, é avaliada adicionalmente a capacidade ou habilidade do gestor para a administração da carteira de investimentos.

Segundo Le Sourd (2007), os investidores querem saber se os gestores têm obtido sucesso em alcançar seus objetivos; isto é, se o retorno do fundo foi suficientemente alto para remunerar o risco incorrido; se o retorno foi menor, maior ou igual em comparação com outros fundos; e se o resultado da gestão da carteira foi obtido por sorte ou porque o gestor tem real habilidade que pode ser identificada e repetida no futuro.

De acordo com Duarte Junior (2005), a avaliação da *performance* de fundos de investimento é efetuada com base em medidas de retorno ajustadas pelo risco e visa responder duas questões principais:

- Seleção de ativos - análise do retorno histórico do fundo. A pergunta que pode descrever este processo é: O gestor foi capaz de selecionar ativos com retornos superiores aos de outros fundos de mesma categoria?

- *Market timing* - O gestor demonstrou habilidade em comprar/vender ativos aproveitando as oscilações de mercado?

Neste contexto, Bodie, Kane e Marcus (2008) afirmam que, devido ao fato de que cada métrica, ou índice, fornece informações muito específicas sobre o desempenho, é necessária a utilização não somente de um, mas de um conjunto de índices no processo de análise do desempenho.

Segundo Milani e Ceretta (2012), no conjunto existente de métricas para a avaliação da *performance* dos fundos de investimento há um subconjunto que tem recebido maior atenção por parte das instituições e dos investidores. Essas métricas analisam o desempenho dos fundos utilizando diferentes aproximações, razão pela qual são comumente utilizadas conjuntamente. Nesse sentido, a seguir apresentam-se esses índices.

(a) **Índice de Sharpe (1966)**

Uma das mais conhecidas medidas de desempenho é o índice de Sharpe (IS), desenvolvido por Sharpe (1966). Desde então, tem sido amplamente utilizado na indústria de fundos de investimento. Apesar de sua importância prática, sua utilização depende da estimação correta de seus parâmetros (VARGA, 2001).

O IS considera o risco total da carteira e determina a remuneração adicional do investidor por unidade de risco total assumido. Portanto, quanto maior o índice de Sharpe do fundo, melhor é a relação risco-retorno do investimento. O índice é definido na equação 2.1:

$$IS_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\sigma(R_i)} \quad (2.1)$$

Em que:  $IS_i$  = índice de Sharpe do fundo  $i$ ;  $E(R_i)$  = taxa de retorno médio do fundo  $i$ ;  $R_f$  = taxa de retorno do ativo livre de risco;  $\sigma(R_i)$  = desvio padrão dos retornos referente ao risco total do fundo  $i$ .

O IS mensura o retorno em excesso obtido pela carteira ou fundo em relação ao ativo livre de risco, mas em função ao risco total, medido pelo desvio-padrão. Sharpe (1966) denominou este índice, que categoriza o desempenho do fundo ajustado ao seu risco, de “recompensa pela variabilidade” (*reward-to-variability*). Uma vez que esta medida é baseada no risco total da carteira, a qual é composta pelo risco de mercado e pelo risco não sistemático assumido pelo gestor, ela permite a avaliação da performance de fundos que não sejam muito diversificados (LE SOURD, 2007).

Segundo Duarte Júnior (2005), o índice de Sharpe tornou-se bastante popular no mercado financeiro brasileiro na última década já que ele é utilizado para estabelecer classificações ou *rankings* de fundos em relação ao seu desempenho.

A classificação de fundos por  $IS_i$  é simples: o melhor fundo é aquele que apresenta o maior  $IS_i$ . Para um desempenho superior de carteira, é necessário que o  $IS_i$  desta carteira seja maior que o  $IS_i$  da carteira de mercado (BARROS *et al.*, 2004).

Uma limitação ao uso prático do IS é a dificuldade para realizar comparações, já que não resulta correto classificar como melhores aqueles fundos com maior exposição ao risco, mas que podem apresentar um maior índice de Sharpe. Varga (2001) afirma em relação a essa limitação:

O cálculo do  $IS_i$  não incorpora informação sobre a correlação entre os ativos; portanto, o  $IS_i$  perde importância, quando se quer adicionar um ativo (ou carteira) com risco a uma carteira que já tenha ativos arriscados. Quanto maior a correlação entre o ativo que está sendo avaliado e a carteira corrente, maior a importância do  $IS_i$  como indicador para a seleção do investimento. Se a correlação é muito baixa ou negativa, um ativo com pequeno  $IS_i$  pode tornar ainda maior o  $IS_i$  final de toda a carteira. Um investidor que não tem investimentos com risco deve simplesmente selecionar aquele com maior  $IS_i$  (VARGA, 2001, p. 229).

De acordo com o autor, a utilização do  $IS_i$  para o investidor que já possui investimentos em fundos não é adequada. O fato de que o  $IS_i$  não leva em consideração os efeitos da correlação entre o novo ativo (ou fundo) com os atuais investimentos limita a utilização do  $IS_i$  para investidores sem outros tipos de investimento.

Outra importante limitação para a utilização do  $IS_i$  é a possibilidade de obter valores negativos. Ao respeito, Varga (2001) afirma:

O  $IS_i$  pode estar baseado em retorno e risco esperados (*ex ante*) e retorno realizados (*ex post*). Dada a dificuldade em se obterem valores esperados, a maioria utiliza estatísticas passadas para avaliar o  $IS_i$ . O resultado pode ser muito ruim, levando eventualmente a um  $IS_i$  negativo, quando a bolsa cai. O  $IS_i$  negativo não tem sentido em um modelo de mercado, pois o investidor sempre tem a opção de investir na taxa sem risco (VARGA, 2001, p. 231).

Bodie, Kane e Marcus (2008) afirmam que o índice de Sharpe é uma medida recomendada para aqueles investidores que desejam analisar o desempenho de uma carteira, tendo sua preocupação concentrada no risco total do portfólio. Para o caso específico dos fundos de investimento pouco diversificados, segundo Varga (2001), o índice de Sharpe mostra-se mais apropriado, pois irá considerar toda a variabilidade, inclusive aquela que é devida à ausência de diversificação.

#### (b) **Índice de Sharpe generalizado (1994)**

De acordo com Bodie, Kane e Marcus (2008), a sofisticação do mercado fez surgir, a partir da década de 1980, a tendência de gestão segmentada e do *asset allocation benchmark*. Nesse contexto, Sharpe (1994) desenvolveu uma nova versão do seu índice, conhecido como “Índice de Sharpe Generalizado (ISG)”, equação 2.2:

$$ISG_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\sigma(R_i - R_f)} \quad (2.2)$$



A principal variação com respeito ao IS é a medida de risco utilizada, que neste caso é  $\sigma(R_i - R_f)$  : desvio-padrão dos excessos de retorno do portfólio em relação ao ativo livre de risco.

De acordo com Santos (2008), o ISG apresenta vantagens para a avaliação de gestão segmentada, pois permite uma aferição de desempenho em relação ao objetivo de investimento que se deseja. Para fundos de investimento que desejam superar o *benchmark*, por exemplo, ele quantifica o quão distante o gestor está do índice de referência.

De acordo com o autor, essa avaliação pode ser utilizada também para fundos com estratégia que desejam perseguir o desempenho do *benchmark*. Adicionalmente, Sharpe (1994) afirma que o ISG mensura e classifica de forma mais adequada o desempenho de carteiras concorrentes, porque mede o desempenho baseado no risco total dos portfólios em análise, em termos da *capital market line* (CML).

Portanto, devido às vantagens que apresenta o ISG sobre o IS, Sharpe (1994) afirma que é preferível utilizar este indicador na análise do desempenho dos fundos de investimento.

(c) **Modelo de Treynor e Mazuy (1966) - *market timing***

De acordo com Milani e Ceretta (2012), se um gestor de carteiras é capaz de antecipar os movimentos do mercado aumentando o beta ( $\beta$ ) do seu portfólio nos períodos nos quais o mercado sobe e diminuí-lo nos períodos em que o mercado cai, pode-se dizer que este gestor possui habilidade de *market timing*.

Treynor e Mazuy (1966) analisaram esse fenômeno sob o pressuposto de que caso o gestor possa realizar essas previsões de forma consistente, seria possível identificar uma relação não linear entre o retorno e o índice de referência. Em outras palavras, a presença de retornos positivos no mercado deve produzir retornos ainda maiores no portfólio, e vice-versa.

O modelo proposto por Treynor e Mazuy (1966) adiciona um termo quadrático à equação do CAPM, a fim de testar a habilidade de *market timing*. O argumento dos autores é que o gestor irá manter grande proporção da carteira de mercado quando o retorno esperado do mercado for alto e uma pequena porção quando for baixo. Dessa forma, o retorno esperado do portfólio pode se expressar como detalhado na equação 2.3.

$$(R_{p,t} - R_{f,t}) = \alpha_p + \beta_p(R_{m,t} - R_{f,t}) + \delta_p(R_{m,t} - R_{f,t})^2 + \epsilon_{p,t} \quad (2.3)$$

Em que:  $R_{p,t}$  = retorno do portfólio  $p$  no período  $t$ ;  $R_{m,t}$  = retorno do índice de mercado no período  $t$ ;  $R_{f,t}$  = retorno do ativo livre de risco no período  $t$ ; e  $\epsilon_{p,t}$  = erro aleatório.

Segundo Varga (2001), o excesso de retorno pode ser explicado ao interpretar os coeficientes do modelo da seguinte forma:

- $\alpha_p$  = o que foi ganho pela habilidade de seletividade.
- $\beta_p$  = o que foi ganho pelo risco sistêmico assumido.
- $\delta_p$  = o que foi ganho pela capacidade de *market timing*.

A linha característica que resulta da equação será curva quando o gestor apresentar a capacidade de prever os movimentos do mercado, *market timing* (HENRIKSSON, 1984). Portanto, quanto maior o valor do parâmetro  $\delta_p$ , maior a curvatura da linha, indicando que o gestor obteve retornos acima do mercado nos momentos favoráveis e perdas limitadas nos momentos de queda. Caso o gestor não apresente a habilidade de *market timing*, a linha será uma reta.

(d) **Índice de Treynor (1965)**

O índice de Treynor, criado por Jack Treynor (1965), é uma medida de desempenho que descreve quanto do prêmio foi obtido por unidade de risco proveniente das flutuações do mercado. Analisa, assim, os efeitos do risco sistêmico (não diversificável). Nesse sentido, o índice pode ser entendido como a recompensa pela volatilidade, representada pelo coeficiente  $\beta_i$ .

O índice de Treynor é calculado da seguinte forma:

$$IT_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} \quad (2.4)$$

Em que:  $IT_i$  = índice de Treynor do fundo  $i$ ;  $E(R_p)$  = retorno esperado do portfólio;  $R_f$  = retorno do ativo livre de risco;  $\beta_i$  = beta do fundo  $i$ .

Este índice utiliza o risco sistêmico  $\beta$  do portfólio como medida de risco, ao invés do desvio-padrão do índice de Sharpe (1966). Portanto, a utilização do índice permite ajustar o prêmio de risco pelo seu risco não diversificável, e não pelo o risco total. Esta medida resulta particularmente apropriada para analisar o desempenho de carteiras bem diversificadas, uma vez que ele só considera o risco sistêmico.

Segundo Milani e Ceretta (2012), o índice de Treynor considera que as carteiras devem ser eficientemente diversificadas, eliminando o risco não sistêmico - ou seja, o risco que afeta especificamente um único, ou um conjunto de ativos. Quanto maior o  $IT_i$  do fundo, melhor seu desempenho, já que é um indicador da recompensa pelo risco incorrido.

(e) **Alfa de Jensen (1968)**

Jensen (1968) retoma a discussão iniciada por Sharpe (1966) sobre o dilema de procurar e comprar ativos mal-precificados ou montar portfólios adequadamente diversificados. Porém, o autor direcionou seu trabalho à mensuração da capacidade de previsão por parte do gestor. Em seu trabalho, Jensen (1968) se afastou da metodologia utilizada por Sharpe (1966) e Treynor (1965), procurando desenvolver uma medida não para comparar o desempenho dos fundos, mas para definir se, objetivamente, o desempenho do gestor foi bom ou ruim. O autor parte da pergunta: será o risco de mercado o único determinante da *performance* dos fundos de investimento?

Jensen (1968) afirma que para avaliar se existe uma parcela do retorno dos fundos independente da variação do excesso de retorno de mercado, é preciso adicionar um termo independente (coeficiente linear) no modelo que calcula o retorno esperado do investimento. Nesse caso, o modelo CAPM.

O autor chama de Alfa ( $\alpha$ ) esse coeficiente, o que posteriormente ficou conhecido como Alfa de Jensen. Ele representa o intercepto da reta da equação do modelo CAPM, equação 2.5:

$$(\bar{R}_{i,t} - R_{f,t}) = \alpha_i + \beta_i(R_{m,t} - R_{f,t}) + \epsilon_{i,t} \quad (2.5)$$

Em que:  $\bar{R}_{i,t}$  = taxa de retorno do fundo  $i$  no período  $t$ ;  $R_{f,t}$  = taxa de retorno do ativo livre de risco no período  $t$ ;  $(R_{m,t} - R_{f,t})$  = excesso de retorno do mercado no período  $t$ ;  $\beta$  = medida de risco sistêmico do fundo  $i$ ;  $\alpha_i$  = medida do retorno adicional que é devido à escolha do gestor;  $\epsilon_{i,t}$  = erro aleatório.

Segundo Varga (2001), a ideia básica da medida de Jensen (1967) é testar se o valor estimado de  $\alpha$  é maior que zero e significativo do ponto de vista estatístico. A existência de alfas positivos indicaria excesso de retornos - ou seja, retornos acima da Linha de Mercado de Títulos (SML) - enquanto alfas negativos seriam indicativos de desempenho inferior, se posicionando abaixo da linha SML.

De acordo com Milani e Ceretta (2012), se o valor do índice for igual a zero, o gerenciamento pode se considerar neutro, já que os retornos obtidos seriam iguais ao de uma carteira não gerenciada (estratégia passiva). Portanto, bastaria testar se os alfas dos fundos são estatisticamente diferentes de zero para realizar a avaliação do desempenho do gestor. Mesmo assim, sendo um índice que fornece informações relevantes ao gestor e aos investidores, não está isento de limitações.

Haugen (1986) realizou uma comparação dos índices de Sharpe, Treynor e o Alfa de Jensen. O autor analisou os vieses devido às más especificações da estrutura de preços de mercado e do índice de mercado. Segundo o autor, o problema na medição de desempenho dos índices de Treynor e do Alfa de Jensen, que utilizam como *benchmark* a *Security Market Line*, resulta da sensibilidade do beta para a escolha de um índice de mercado. Portanto, os *rankings* sob o índice de Sharpe (que utilizam desvio padrão em vez de beta), o qual tem como referência a *Capital Market Line*, são insensíveis a esse problema. Apesar das limitações, o alfa de Jensen é uma das medidas de desempenho de fundos de investimento mais amplamente utilizada na avaliação da *performance* (BODIE, KANE e MARCUS, 2008).

(f) **Índice  $T^2$  ou Jensen modificado (1969)**

Smith e Tito (1969), propuseram um índice alternativo ao Alfa de Jensen, já que, segundo os autores, esta medida não realiza um adequado tratamento do risco sistêmico.

A partir do ponto de vista do investidor, é razoável exigir retornos anormais mais elevados no caso de fundos que apresentem coeficientes beta mais elevados. Logo, corrigir o índice pela medida de risco sistêmico, o beta do fundo, permite adicionar esse critério na análise do desempenho.

$$T_i^2 = \frac{\alpha_i}{\beta_i} \quad (2.6)$$

Em que:  $\alpha_i$  = retorno anormal - Alfa de Jensen do fundo  $i$ ;  $\beta_i$  = coeficiente beta do fundo  $i$ .

Smith e Tito (1969) afirmam, adicionalmente, que o índice  $T^2$  pode ser entendido também como uma modificação do índice de Treynor.

$$T_i^2 = \frac{[E(R_i) - R_f] - [E(R_m) - R_f] * \beta_i}{\beta_i} \quad (2.7)$$

$$T_i^2 = \frac{[E(R_i) - R_f]}{\beta_i} - [E(R_m) - R_f] \quad (2.8)$$

Essa relação induz que os resultados obtidos ao utilizar o índice de Treynor sejam semelhantes aos estimados pelo índice  $T^2$ . Portanto, os dois índices produzirão *rankings* na mesma direção.

Similarmente ao critério utilizado no índice de Treynor, quando maior o valor do índice  $T^2$ , melhor a gestão do fundo e maior a *performance* obtida.

#### (g) Índice Treynor e Black (1973) - *Information Ratio*

De acordo com Le Sourd (2007), uma limitação da utilização do Alfa de Jensen é que este índice não permite comparar portfólios com diferentes níveis de risco, já que o valor do Alfa é realmente proporcional ao risco assumido, medido pelo  $\beta$ . Nesse sentido, Treynor e Black (1973) desenvolveram uma métrica, conhecida também como *information ratio* (IR), a qual analisa o retorno em excesso obtido pela carteira de investimento por unidade de risco que poderia, em princípio, ser diversificado mediante o investimento na carteira de mercado. A equação do definido por:

$$IR_i = \frac{\alpha_i}{\sigma(\epsilon_i)} \quad (2.9)$$

Em que:  $IR_i$  = índice de informação do fundo  $i$ ;  $\alpha_i$  = Alfa de Jensen do fundo  $i$ ;  $\sigma(\epsilon_i)$  = *tracking error* do fundo  $i$ .

No IR, a variável  $\sigma(\epsilon_i)$ , ou *tracking error*, pode ser entendida como a variabilidade da carteira que não é explicada pelas variações do mercado ou como o desvio-padrão do retorno residual (risco diversificável). Na primeira interpretação, esta variável é estimada como o erro da regressão linear da equação de Jensen (1967), o qual é uma das metodologias utilizadas para estimar o *tracking error*<sup>3</sup>. Na outra aproximação, a variável é calculada de acordo com a seguinte equação:

$$\sigma(\epsilon_i) = \sqrt{\sigma_i^2 - \beta_i^2 \sigma_m^2} \quad (2.10)$$

Em que:  $\sigma_i^2$  = desvio-padrão do retorno do fundo  $i$ ;  $\beta_i^2$  = beta do fundo  $i$ ;  $\sigma_m^2$  = desvio padrão do excesso do retorno da carteira de mercado.

---

<sup>3</sup>Para mais detalhes sobre o *tracking error*, recomenda-se revisar Roll (1992) e Pope e Yadav (1994).

A interpretação do resultado pode ser a seguinte: quanto maior o valor do índice, maior o Alfa produzido por unidade de risco residual ou diversificável. Dessa forma, o índice pode ser entendido como o excesso de retorno em relação ao *benchmark* dividido pela volatilidade deste excesso de retorno.

De acordo com Milani e Ceretta (2012), o índice de informação é útil para avaliar a habilidade do gestor para escolher ativos, partindo da ideia de que o gestor tem o objetivo de se diferenciar do *benchmark*, gerando um coeficiente linear ( $\alpha_i$ ) positivo e significativo. Gonçalves (2012) afirma, adicionalmente, que outra vantagem do índice é que ele possibilita ao investidor mensurar quanto se conseguiria incrementar o retorno do fundo por cada unidade de risco intrínseco adicional.

(h) **Índice de Sortino e Price (1994)**

O *downside risk*, ou risco assimétrico, pode ser definido como a medida da possível perda no valor de um ativo financeiro se o mercado sofre uma queda. Nesse sentido, este risco avalia somente as probabilidades do valor de um ativo financeiro cair abaixo do valor esperado, gerando, assim, perdas ao investidor (SANTOS, 2008).

O índice de Sortino e Price (1994) diferencia-se de outras medidas ao utilizar, precisamente, o semidesvio-padrão, ou *downside risk*, como medida de risco. O semidesvio-padrão pode ser entendido como a raiz quadrada da semivariância. Esta, por sua vez, nada mais é do que a soma dos desvios negativos em relação à média elevados ao quadrado, diferentemente da variância, que é a soma de todos os desvios (positivos e negativos) em relação à média. Sortino e Price (1994) consideram que apenas a variabilidade negativa pode ser considerada risco, sendo que a variação positiva é benéfica para os investidores.

$$SP_i = \frac{(R_i - \tau_i)}{\sigma_{down_i}} \quad (2.11)$$

Em que  $SP_i$  = índice de Sortino e Price (1994) do fundo  $i$ ;  $R_i$  = taxa de retorno do fundo  $i$ ;  $\tau_i$  = retorno mínimo que se deseja alcançar, o qual pode ser entendido também como o retorno do índice de referencia do fundo;  $\sigma_i$  = semidesvio-padrão do ativo ou portfólio  $i$ .

Uma vantagem adicional da utilização deste índice, como apontado por Santos (2008), é o fato do *downside risk* funcionar independentemente da distribuição dos retornos, já que o índice leva em conta apenas a parte da distribuição que se encontra abaixo do retorno mínimo aceitável.

(i) **Índice de Modigliani e Modigliani (1997)**

Uma das principais limitações dos índices que utilizam um *benchmark*, como o índice de Sharpe (1966), é a dificuldade de comparação tendo em consideração o risco desse *benchmark*. Por esta razão, Modigliani e Modigliani (1997) desenvolveram o índice MM ou  $M^2$  que considera a *performance* de uma carteira (ou fundo) com o mesmo risco de um *benchmark*.

O índice MM trata-se, assim, de um índice de desempenho ajustado ao risco de mercado que mede o excesso de retorno do fundo ou carteira em relação ao retorno de mercado se

ambos tivessem a mesma volatilidade. Sua fórmula de cálculo é a seguinte:

$$MM_i = \frac{\bar{R}_i - R_f}{\sigma_i} * \sigma_m + R_f \quad (2.12)$$

Em que:  $MM_i$  = índice de Modigliani e Modigliani (1997) do fundo  $i$ ;  $\bar{R}_i$  = taxa de retorno do fundo  $i$ ;  $R_f$  = taxa de retorno do ativo livre de risco;  $\sigma_i$  = desvio-padrão do retorno referente ao risco total do fundo  $i$ ;  $\sigma_m$  = desvio padrão do retorno da carteira de mercado.

Dessa forma, o índice MM considera carteiras com igual risco e compara os excessos de retorno ajustado pela razão entre as volatilidades. Essa medida é denominada de desempenho anualizado ajustado ao risco (*Risk-Adjusted Performance -RAP*) (CATERIANO, 2012). Para um fundo com determinado risco e retorno, o índice MM é equivalente ao retorno que o fundo teria conseguido se tivesse o mesmo risco que o índice de mercado. Essa relação permite situar o desempenho do fundo em função do desempenho do mercado.

(j) ***Tracking error***

De acordo com Pope e Yadav (1994) o *tracking error* pode ser definido como a volatilidade relativa de uma carteira de investimento. Pode-se entender, assim, como a volatilidade da diferença entre o retorno desta carteira e o retorno de um índice de referência (*benchmark*). Nesse sentido, um maior valor do *tracking error* significa um desempenho diferente desse (*benchmark*). Segundo Bodie, Kane e Marcus (2008), o *tracking error* é uma das principais medidas utilizadas para monitorar o desempenho relativo de um fundo, já que permite avaliar a habilidade do gestor para acompanhar o desempenho de um índice de ações.

Segundo Pope e Yadav (1994), o *tracking error* pode ser o resultado não somente de fricções de mercado, como também de custos de transação, revisões da composição dos índices e entradas e saídas de dinheiro das carteiras, mas também de desvios de estilos e apostas em setores diferentes. Nesse contexto, Burmeister, Mausser e Mendoza (2005) afirmam que uma das razões do maior enfoque dado ao *tracking error* é a maior consciência dos investidores na existência de metodologias de gestão de risco, assim como de maior interesse em monitorar as atividades dos gestores em relação aos riscos incorridos. De acordo com os autores, ao serem avaliados em termos relativos, tornam-se mais avessos a realizar negociações mais arriscadas.

Quanto à metodologia de cálculo do índice, existem diferentes abordagens. De acordo com Frino e Gallagher (2002), são duas as formas mais utilizadas para medir o *tracking error*: mediante a estimação da sensibilidade (desvio padrão) da diferença de retornos; e por meio de uma regressão linear. A primeira metodologia é detalhada na seguinte equação:

$$Track_i = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n (r_i - r_m)^2} \quad (2.13)$$

Em que:  $n$  = número de observações;  $r_i$  = retorno líquido do fundo  $i$ ;  $r_m$  = retorno do índice de referência ou *benchmark*.

Essa medida permite mensurar a variabilidade do *tracking error* período a período. O segundo procedimento está baseado no modelo de regressão dos retornos do fundo e do seu *benchmark*.

$$r_i = \alpha_i + \beta_i * r_m + \epsilon_i \quad (2.14)$$

Em que o  $\alpha_i$  indicaria o excesso de retorno que o fundo ganhou acima do *benchmark* que, de acordo com o autor, devido às várias despesas associadas à gestão do fundo, espera-se que seja próximo a zero. De outra parte, se a estratégia de replicagem for bem sucedida o  $\beta_i$  deveria ficar próximo de 1. Finalmente, o  $\epsilon_i$  indicaria o *tracking error*, já que se o fundo replicasse seu *benchmark* perfeitamente esse valor seria próximo de zero.

### 2.2.3 Modelos de avaliação: O alfa de Jensen e os modelos multifatoriais

De acordo com Milani e Ceretta (2012), embora o CAPM seja um modelo de grande aceitação no meio acadêmico, existem outros modelos que buscaram expandi-lo, agregando variáveis consideradas relevantes, com o objetivo de incrementar seu poder explicativo. Segundo os autores, esses modelos podem se classificar em: a) aqueles que adicionam fatores de risco e; b) aqueles que aprofundam a análise da distribuição de probabilidade dos retornos ao adicionarem momentos superiores.

Segundo Gonçalves (2012), as pesquisas relacionadas à avaliação do desempenho dos fundos, tanto no Brasil como no exterior, têm mostrado grande preferência pelos modelos de três fatores (FAMA e FRENCH, 1992) e quatro fatores (CARHART, 1997), além de outros que adicionam o fator liquidez (LIU, 2006; KEENE e PETERSON, 2007; MACHADO, 2009).

Fama e French (1992) sustentam que o coeficiente  $\beta_i$  do modelo de Jensen (1967) era significativo e relevante para explicar os retornos do período compreendido entre 1926 e 1968, mas que essa característica não era mantida para o período de 1963 e 1990. Esse fenômeno, de acordo com os autores, evidenciaria que o retorno dos ativos e dos fundos pode estar relacionado com outros fatores de risco.

Fama e French (1992) adicionaram ao modelo CAPM variáveis *proxy* dos efeitos tamanho e do índice *book-to-market*. O modelo desenvolvido pelos autores ficou conhecido como “modelo de três fatores”, o qual pode ser representado pela seguinte equação:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha + b(R_{m,t} - R_{f,t}) + s[SMB_t] + h[HML_t] + \epsilon_{it} \quad (2.15)$$

Em que:  $R_{i,t} - R_{f,t}$  é o excesso de retorno do fundo;  $R_{m,t} - R_{f,t}$  é o excesso de retorno do índice de mercado (*benchmark* do fundo) em relação à taxa livre de risco;  $SMB_t$  é o retorno do fator tamanho, ou seja, retorno da carteira das menores empresas menos o retorno da carteira das maiores empresas;  $HML_t$  é o retorno do fator razão entre valor contábil e valor de mercado do patrimônio líquido.

O modelo de três fatores de Fama e French (1992) foi expandido por Carhart (1997) com

a adição de mais um fator: o momento (*momentum*) baseado no trabalho de Jegadeesh e Titman (1993). Esta variável adicional foi calculada por Carhart (1997) como a média aritmética do retorno dos melhores ativos (*winner*s) nos últimos onze meses, menos a média do retorno dos piores ativos (*lossers*) para o mesmo período.

O modelo de Carhart (1997), conhecido como “ modelo de quatro fatores”, pode ser expresso pela seguinte equação:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha + \beta(R_{m,t} - R_{f,t}) + s[SMB_t] + h[HML_t] + w[MOM_t] + e_{it} \quad (2.16)$$

Em que:  $w[MOM_t]$  = é o prêmio pelo fator momento, o qual é estimado como o retorno das ações ganhadoras menos o retorno das ações perdedoras.

#### 2.2.4 Modelos de avaliação: sorte ou habilidade? A técnica do *bootstrapping*

Segundo Gonçalves (2012), a literatura sobre a *performance* de fundos de investimento é ampla tanto no Brasil quanto no exterior, porém o tema é ainda controverso. De acordo com o autor, a maioria das pesquisas da área utiliza um conjunto amplo de indicadores, assim como métodos para obtê-los, com o objetivo de escolher aqueles que melhor permitam realizar essa avaliação. Mas os resultados são, muitas vezes, contraditórios, razão pela qual não existe ainda consenso a respeito.

Em relação à ausência de habilidade por parte dos gestores, um conjunto de estudos (JENSEN, 1968; MALKIEL, 1995; GRUBER, 1996; DANIEL *et al.*, 1997; VARGA, 2001; MALKIEL e SAHA, 2005) apresentou evidências de que, na média, os fundos não atingiram desempenho superior ao dos índices de mercado. Portanto, os gestores careceriam de habilidades especiais que gerem retornos acima da média. De outra parte, outras pesquisas (GRINBLATT e TITMAN, 1993; HENDRICKS, PATEL e ZECKHAUSER, 1993; GOETZMANN e IBBOTSON, 1994; CARHART, 1997; KOSOWSKI *et al.*, 2006; CASTRO e MINARDI, 2009) encontraram evidências contrárias, que corroboram a existência de gestores com habilidades superiores para a gestão das suas carteiras de investimento.

Gonçalves (2012) afirma que, diante dessa situação, diversos autores focaram a sua atenção na análise das metodologias de avaliação de desempenho utilizadas, com o objetivo de desenvolver métricas que conseguiriam, em princípio, resolver a discussão sobre a existência ou não de habilidades nos gestores de carteiras.

Roll (1978) foi um dos primeiros autores a apresentar críticas aos indicadores até esse momento utilizados, especificamente aqueles baseados na utilização de um *benchmark*. Segundo o autor, essas métricas possuem limitações e a sua interpretação é relativa já que os resultados passam a ser dependentes do *benchmark* escolhido. Logo, uma melhor aproximação seria utilizar modelos que permitam avaliar o desempenho absoluto da carteira.

Grinblatt e Titman (1994) desenvolveram uma nova medida de desempenho que compara



o peso de um ativo na carteira do fundo avaliado com o retorno deste mesmo ativo. Segundo os autores, espera-se que se o gestor for bem informado a correlação entre o peso do ativo no fundo e seu retorno será positiva, já que, à medida que o retorno de um ativo aumenta, maior deverá ser sua participação no fundo. Logo, se o gestor não tiver habilidades especiais de predição de preços o peso dos ativos dessa carteira não terá correlação com os retornos e essa medida de *performance* deverá convergir para zero. Os autores chegaram a resultados que corroboraram a existência de habilidades nos gestores de fundos de crescimento e fundos de de crescimento agressivo.

Daniel *et al.* (1997), utilizando uma aproximação semelhante à desenvolvida por Grinblatt e Titman (1994), avaliaram o retorno das ações selecionadas pelos fundos, dividindo os retornos em categorias de acordo com as características dos fundos (valor de mercado, índices contábeis e de mercado (*book-to-market*), efeito *momentum*, etc.). De acordo com os autores, grande parte dos custos dos fundos ocorre devido ao esforço dos gestores na seleção de ações. Portanto, uma aproximação possível é comparar a seleção realizada pelos gestores dos fundos com carteiras de características semelhantes, para verificar se esse processo de seleção gera retornos acima da média para os investidores. Os autores não encontraram evidências suficientes de que os gestores tenham habilidades especiais para superar o mercado.

Na linha desses estudos, outros autores analisaram a validade de basear a análise do desempenho na estimação do alfa de Jensen. Ferson e Schadt (1996) afirmaram que, caso riscos e retornos esperados dos fundos variem com o tempo a abordagem de testar a significância do Alfa nos modelos de precificação não seria confiável, pois poderia levar a uma confusão entre as variações no risco e as variações no prêmio de risco. Nesse sentido, os autores sugerem a utilização de modelos *condicionais*. A ideia é permitir que os betas dos fundos variem para capturar, por exemplo, uma estratégia de alteração das ponderações na composição da carteira dos fundos.

Kosowski *et al.* (2006), analisaram também a utilização do alfa de Jensen e levantaram a questão de que, possivelmente, o desempenho superior obtido por alguns fundos ao longo do tempo poderia não vir da habilidade do gestor na gestão da carteira de investimento, mas apenas ser o reflexo da sorte de um pequeno conjunto de gestores. A ideia básica é que em um universo de milhares de fundos é esperado que alguns dos fundos obtivessem desempenho superior aos índices de mercado simplesmente por mera sorte. Para contornar essa questão, os autores utilizaram uma metodologia baseada em aplicações de *bootstrap* para estimar a distribuição empírica *cross-section* dos alfas dos fundos.

De acordo com Laes e Silva (2014), os testes paramétricos clássicos comparam estatísticas calculadas a partir de uma amostra baseando as estimativas numa distribuição *teórica* dos dados. Porém, essa aproximação apresenta limitações para a inferência estatística quando os dados não apresentam a distribuição teoricamente utilizada. Nesse sentido, de acordo com os autores, a reamostragem é um conjunto de técnicas que descarta a distribuição amostral assumida de uma estatística e calculam a distribuição empírica ou *real* a partir de repetidas amostragens dentro da mesma amostra. Uma dessas técnicas é o *bootstrap*, que se baseia na geração de uma nova amostra de mesmo tamanho da amostra original, a partir de um sorteio aleatório com reposição

de seus elementos.

Segundo Borges e Martelanc (2015), a utilização da técnica de simulações *bootstrap* responde ao fato de que a distribuição *cross-section* dos alfas dos fundos é complexa e, usualmente, não normal, devido principalmente à heterogeneidade do risco que os fundos tomam. Nesse sentido, segundo os autores, a utilização da técnica de *bootstrapping* permitiria realizar uma estimação da *performance* que conseguiria retirar o fator sorte da análise ao comparar as distribuições teóricas e empíricas dos alfas.

Kosowski *et al.* (2006) definiram essa metodologia da seguinte forma: a partir da amostra inicial de alfas dos fundos, são realizadas dez mil simulações *bootstrap*, porém com seus alfas zerados. Assim, os fundos simulados partiram de um universo hipotético, em que não existem retornos anormais. A seguir, para cada fundo simulado é realizada uma regressão MQO utilizando-se um modelo de fatores, com o objetivo de estimar os alfas *teóricos* e de coletar suas estatísticas t. Finalmente, compararam-se a distribuição teórica e a empírica dos alfas e as estatísticas t. A ideia é que, se houver uma proporção semelhante de fundos acima e abaixo da média em ambas amostras, fundos reais e simulados, isso significa que o bom desempenho dos fundos se deveria à sorte, e não à habilidade de seus gestores. De outra parte, caso existissem fundos fora desse intervalo de confiança poderia se confirmar a existência de habilidade.

Fama e French (2010) utilizaram também esta técnica para verificar a persistência de alfas positivos numa amostra de 3.156 fundos ativos de ações do mercado norte-americano. Segundo os autores, para verificar se os poucos fundos que apresentaram retornos anormais são produto de sorte ou habilidade, a abordagem de testar a persistência da *performance* dos fundos pode não ser a mais adequada. Isso porque os testes de persistência da *performance* estão baseados em desempenho passado de curto prazo, dados que podem estar sujeitos a variáveis externas que dificultariam a identificação de padrões. Logo, uma possível solução seria a utilização de longos históricos de retornos dos fundos individuais para a geração de simulações utilizando o método de *bootstrap*.

Fama e French (2010) encontraram poucas evidências de fundos com gestores que apresentaram habilidades especiais para gerar resultados acima do mercado. De acordo com os autores, uma possível explicação é que os poucos gestores que demonstraram habilidade nos retornos brutos eliminaram essa vantagem após custos e despesas. Portanto, ao analisar a verdadeira riqueza adicional do investidor, medida pelo retorno líquido, a grande maioria dos fundos gera alfa negativo.

### **2.2.5 Pesquisas sobre a performance de fundos de investimento no Brasil**

De acordo com Gonçalves (2012), no período de 1973 a 2012 foram publicados, no Brasil, 81 artigos relacionados ao desempenho dos fundos de investimento. Esses artigos podem ser classificados da seguinte forma: 47 aplicaram diversos indicadores de avaliação, 13 analisaram a existência ou não de habilidade por parte dos gestores, 12 estudaram a persistência de *performance*, 4 analisaram os *drivers* ou determinantes de seleção por parte dos investidores e 5 estudaram os fatores determinantes do desempenho.

Adicionalmente, o autor afirma a relativa novidade das pesquisas realizadas no Brasil, já que 89% dos artigos publicados sobre o tema foram realizados a partir do ano 2000. Esse fenômeno responde ao fato de que as pesquisas feitas no exterior foram as precursoras dos trabalhos no Brasil. Os trabalhos teóricos mais importantes sobre medidas de desempenho e habilidade foram elaborados entre 1965 e 1981 e os relacionados à persistência de retornos na década de 1990.

Em relação aos resultados obtidos nas pesquisas, o autor conclui que tanto no Brasil quanto no exterior o tema é ainda controverso, já que a evidência empírica é ainda não conclusiva. De acordo com o autor, como o tema está ligado diretamente ao comportamento humano por trás das decisões de montagem de carteiras dos fundos e do comportamento do mercado financeiro, está-se diante de uma ciência que não é exata e que cabe, portanto, aos pesquisadores desse tema analisarem com cuidado o problema sob todas as óticas antes de concluir em favor de uma ou outra posição.

No Quadro 3 e no Quadro 4, faz-se uma breve resumo de alguns artigos que analisaram a *performance* de diversas categorias de fundos de investimento nos últimos anos.

**Quadro 3:** Principais estudos sobre *performance* de fundos de investimento no Brasil - (continua)

<b>Autor(es)</b>	<b>Período e amostra</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
Eid e Rochman (2007)	2001 - 2006; 669 fundos Ações, cambiais, multimercado e renda fixa	Alfa de Jensen - CAPM e análise de determinantes; regressões MQO	Os fundos de ações e multimercado agregaram valor para o investidor, já no caso da renda fixa a evidência é contrária à gestão ativa.
Fonseca, Bresan, Iquiapaza e Guerra (2007)	2001 - 2006; todos os fundos de ações e renda fixa	Índice de Sharpe e Sortino	Não existe diferença significativa no desempenho nas duas categorias, porém os fundos de renda fixa apresentaram melhor relação risco-retorno.
Leusin e Brito (2008)	1998 - 2003; 243 fundos de ações e multimercado	Análise de <i>market timing</i>	Encontrou-se evidência de habilidade de <i>market timing</i> para uma minoria de gestores de fundos.
Gomes e Cresto (2010)	2001 - 2008; 76 fundos <i>Long-short</i>	Alfa de Jensen - CAPM e análise de <i>market timing</i> ; regressões GMM	Encontrou-se evidências de que poucos fundos conseguem gerar excesso de retorno. Há também uma evidência de que o excesso de retorno não é persistente. Adicionalmente, há pouca ou nenhuma evidência a favor de <i>market timing</i> .
Lazier e Siqueira (2010)	2003 - 2008; 20 fundos de ações	Índice de Sharpe - modelo AR-GARCH-M e o tradicional	A evidência mostra que, apesar de haver correlação positiva de Spearman entre os índices, eles levam a avaliações diferentes.
Casaccia, Galli, Macêdo e Leitão (2011)	2004 - 2009; 106 fundos de ações	Alfa de Jensen - CAPM, Índices de Sharpe, de Treynor e o modelo Henriksson-Merton	Não foi encontrada evidência de habilidades especiais nos gestores dos fundos.
Matos e Nave (2012)	1998 - 2003; 68 fundos de ações	Índices de Sharpe, Treynor e Sortino	Os resultados apontam na existência de persistência no desempenho dos fundos com melhor performance, devido possivelmente à expertise dos gestores.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Quadro 4:** Principais estudos sobre *performance* de fundos de investimento no Brasil - (conclusão)

<b>Autor(es)</b>	<b>Período e amostra</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
Castro e Mi-nardi (2009)	1996 - 2006; 577 fundos de ações e 49 de renda fixa	Alfa de Jensen - Carhart (1997) adicionando fator <i>market timing</i>	Encontraram-se evidências de que um número significativo de fundos de ações ativos exploram anomalias de mercado, mas somente 4,8% dos fundos apresentaram alfas significantes e positivos.
Andaku e Pinto (2003)	1994 - 2001; 84 fundos	Análise de persistência - Índice de Sharpe	Os resultados mostraram a existência de persistência de desempenho para os investimentos de prazos mais longos. Nos investimentos de curto prazo, entretanto, não foram obtidas evidências suficientes.
Franz e Figue-reido (2003)	1994 - 2000; 454 fundos de ações	Modelo de Henriksen e Merton de <i>market timing</i>	Não foram encontradas evidências a favor da habilidade de <i>market timing</i> na amostra.
Malaquias e Eid (2013)	2007 - 2013; 813 fundos multimercado	Modelo de Amin e Kat (2003)	Os autores concluíram que na média, os fundos não adicionaram valor extraordinário ao investidor, mas as informações públicas estão relacionadas ao desempenho do fundo.
Borges e Marter-lanc (2014)	2000 - 2013; todos os fundos de ações	Índice de Sharpe - modelo AR-GARCH-M e o tradicional	Na comparação dos alfas simulados com os estimados pelo modelo de regressão, evidenciou-se haver habilidade de geração de retornos anormais positivos, especialmente pelos fundos de maior PL.
Laes e Da Silva (2014)	2002 - 2012; 1111 fundos de ações	Alfa de Jensen - Carhart (1997) e <i>bootstrapping</i>	Os resultados mostraram a existência de uma pequena proporção de fundos com alfas significativos e positivos, sendo que os fundos maiores apresentam melhor <i>performance</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 2.3 Análise da captação de recursos por parte dos fundos de investimento

Segundo Costa e Eid Jr. (2006), a captação líquida de um fundo é definida como a variação nos ativos líquidos totais menos a valorização dos ativos do fundo. Em outras palavras, é o fluxo de caixa que não se deve aos dividendos ou aos ganhos de capital. De outra parte, Bardella (2009) define captação como o crescimento percentual dos ativos do fundo além do retorno do período. Logo, ao estudar a captação pode-se identificar o montante de novos recursos financeiros que, para um período específico, foram aplicados no fundo, ajustados pelos resgates realizados pelos cotistas.

De acordo com Sanvicente (2003), os estudos acerca da captação de recursos por parte dos fundos de investimento foram iniciados com a intenção de responder, fundamentalmente, a duas perguntas:

- Existe algum ou alguns fatores determinantes dos fluxos líquidos de captação de recursos, pela indústria de fundos de ações entre os principais indicadores de mercado?
- O comportamento da captação de recursos pelos fundos de ações ajuda a prever a evolução futura dos preços de mercado em algum segmento?

Conforme Iquiapaza *et al.* (2008), os estudos acerca dos novos fluxos de recursos nos fundos de investimento têm uma conexão direta com as pesquisas sobre a persistência dos retornos, desde que este fenômeno pode ser uma variável determinante do comportamento da captação.

Ceretta e Costa Jr. (2001) afirmam que o estudo da captação de recursos por parte dos fundos permite analisar o processo de tomada de decisão de investimento dos investidores, assim como o seu comportamento, desde diversas abordagens. De acordo com os autores, na seleção de fundos os investidores levam em consideração informações como: o risco e o retorno em períodos recentes, assim como em períodos de tempo maiores; os custos envolvidos; investimento mínimo necessário; a movimentação mínima; e outras informações relacionadas ao administrador/gestor do fundo. Portanto, a captação permitiria estudar o processo de seleção de fundos (aplicação de recursos), assim como o comportamento posterior dos investidores (saque de recursos).

### 2.3.1 A relação captação líquida - *performance*

De acordo com Berk e Green (2004), uma das primeiras abordagens utilizadas no estudo da captação líquida de recursos foi a análise da relação retornos passados-captação. Segundo os autores, o interesse pelo estudo dessa relação baseia-se em três fundamentos teóricos:

- A captação de recursos determina o patrimônio líquido sob administração e, consequentemente, as taxas que serão cobradas aos investidores;
- A existência de uma relação convexa entre a captação e a *performance* dos fundos pode incentivar comportamentos mais arriscados por parte dos gestores com o objetivo de serem fundos ganhadores ou *winner*s;

- O comportamento da captação de recursos em relação ao desempenho passado influencia diretamente a persistência da *performance* do fundo. Isso porque essa relação afetará a influência do tamanho do fundo no desempenho futuro do fundo.

Sanvicente (2002) afirma que o estudo do comportamento dos fluxos de recursos nos fundos de investimento pode também ser uma alternativa ao estudo da eficiência de mercado no nível semiforte. De acordo com autor, caso se constate que a entrada (saída) líquida de recursos ajuda a determinar a ocorrência de taxas de retorno positivas (negativas) os administradores de fundos poderiam utilizar essa informação, publicamente disponível, para gerir as aplicações de suas carteiras. Logo, se tal relação fosse constatada teria-se evidência de que o mercado não seria informacionalmente eficiente no nível semiforte.

Neste contexto, podem se detalhar diversas explicações para a ocorrência desse fenômeno. Warther (1995) afirma que a causa é a chamada “imprensa popular”, que costuma citar declarações de profissionais de mercado que acham que os fluxos líquidos aos fundos de investimento fazem o mercado subir ou cair e que, por sua vez, os fluxos em questão decorrem do “sentimento” dos investidores em relação ao mercado.

Sanvicente (2009) apresenta uma explicação baseada na hipótese de revelação de informação pelos fluxos de investimento. De acordo com o autor, se for imaginado que os quotistas de fundos possuem informação ou, simplesmente, transacionam na mesma direção de outros investidores que consideram bem informados, os dados de fluxo de captação, sendo indicativos do volume líquido de suas transações, estarão divulgando informação sobre sua opinião quanto ao mercado, e os preços, assim, reagirão eficientemente a essa informação.

Shleifer (1986) argumenta que esse fenômeno é produto do chamado efeito do “sentimento do investidor” (*investor sentiment*). Segundo o autor, pode-se considerar que aqueles que investem em quotas de fundos tendem a ser investidores menores e menos sofisticados. Portanto, se seu sentimento se tornasse favorável em relação ao futuro do mercado ficariam interessados em adquirir novas quotas de fundos. Como não são investidores sofisticados, tendem a ter noção muito limitada do valor justo do novo investimento que estão fazendo, assim, suas compras não estão muito relacionadas a um processo de avaliação estrita. Com isso, a relação existente seria provocada por um efeito de pressão sobre os preços causada pelas variações no sentimento dos investidores.

Uma explicação amplamente estudada desse fenômeno é o chamado “efeito *smart money*”. Os primeiros estudos sobre ele (GRUBER, 1996; ZHENG, 1999) evidenciaram que os fundos que apresentaram maiores captações de recursos obtiveram retornos superiores em comparação àqueles que receberam menores quantidades de recursos. Portanto, esses resultados evidenciarão que os investidores possuiriam capacidade de selecionar os melhores fundos.

Keswani e Stolin (2008) definem o efeito *smart money* como o estado pelo qual o dinheiro investido é suficientemente “inteligente” para ser aplicado em fundos que no futuro terão *performance* positiva. Tal fato ocorreria porque os investidores possuem uma habilidade genuína para a seleção de fundos.

No contexto brasileiro, o estudo pioneiro sobre o tema é de Costa e Eid Jr. (2006) cujos resultados evidenciaram a existência do efeito na indústria de fundos brasileiros. Os autores identificaram retornos superiores nos fundos de maior captação líquida, o que sugere uma habilidade dos investidores em decidir pelos melhores fundos. Esses resultados iniciais têm sido validados por posteriores estudos (FONSECA e MALAQUIAS, 2012).

Berk e Green (2004) afirmam que os estudos sobre essa relação podem se agrupar em dois abordagens: a) aquelas pesquisas que analisaram a relação captação - *performance* com diversas características dos fundos; e b) estudos que analisaram a relação diferenciando os investidores em subamostras. Dessa forma, segundo os autores, as pesquisas da área realizaram uma análise abrangente do fenômeno, porém existindo ainda espaço para pesquisas relacionadas, assim como aplicações em mercados pouco estudados, como o caso dos mercados emergentes.

Na linha dos estudos que analisaram aspectos dos fundos de investimentos, Chevalier e Ellison (1997) focalizaram a relação captação - *performance* para a subamostra de fundos novos e aqueles que já apresentavam longo histórico de participação no mercado. Os autores evidenciaram a existência de uma relação mais convexa nos fundos *novos* do que nos *velhos*. Esse fenômeno apresenta fortes incentivos para os fundos *novos* incrementarem o risco no encerramento do ano, com o objetivo de incrementar seu desempenho e evitar os saques de recursos.

Sirri e Tufano (1998) evidenciaram que os fundos que pertencem a uma família de fundos maior cujas taxas de administração são maiores e que recebem maior atenção por parte dos meios de comunicação captam maiores fluxos de recursos. Dessa forma, o tamanho da família do fundo, a taxa de administração, os custos de publicidade e a atenção mediática estão negativamente relacionados com os custos de procura (*search costs*) que os investidores têm que assumir no processo de seleção do fundo no qual investir.

Del Guercio e Tkac (2002) encontraram evidência de diferenças significativas na convexidade da relação nos fundos de investimento comparativamente com os fundos de pensão. Os autores descobriram maior convexidade nos fundos de investimento devido ao efeito "*winner takes all*", pelo qual os gestores têm grandes incentivos para aumentar os patamares de riscos dos fundos para captar os novos fluxos de recursos. Porém, esse comportamento não foi evidenciado nos fundos de pensão, devido, principalmente, às limitações que esses fundos têm em relação ao risco assumido.

Na linha dos estudos que analisaram o comportamento de diferentes amostras de investidores, James e Karceski (2006) analisaram o comportamento dos investidores *retail* e os institucionais. Os autores evidenciaram que a relação positiva existente entre *performance* e captação é determinada, em grande medida, pelos investidores *retail*. De acordo com os autores, esse fenômeno não foi evidenciado nos fundos institucionais, o que sugere que esses investidores utilizam medidas diferentes no processo de avaliação da *performance* dos fundos. De outra parte, os autores descobriram que os investidores *retail* reagem com maior ênfase ao bom desempenho dos fundos, mas com muito menor intensidade no caso de desempenho ruim.

Clifford *et al.* (2007) encontraram resultados similares aos do James e Karceski (2006) além de evidenciar que os fundos institucionais apresentaram uma relação quase linear entre a



captação e a *performance*, o que poderia explicar-se pela maior capacidade desses investidores de punir o desempenho ruim dos fundos. De outra parte, os autores descobriram, adicionalmente, que a procura pelos fundos com maiores retornos passados por parte dos investidores *retail* é caracterizada pela desconsideração do risco assumido, já que a variável risco (desvio-padrão dos retornos mensais) não resultou significativa.

Huang *et al.* (2007) analisaram também as diferenças encontradas entre os fundos voltados ao público geral (*retail*) e os fundos institucionais. Eles demonstraram que os custos de participação (*participation costs*) como os custos de transação e os custos de coleta de informação, influenciam a significância da relação entre captação e *performance*. De acordo com os autores, a medida que os custos de participação aumentam o retorno exigido pelos investidores é também maior. Adicionalmente, Huang *et al.* (2007) encontraram que os investidores tendem a focar mais a sua atenção nos retornos passados dos fundos que apresentam maiores custos de participação.

Salganik (2015) comparou os critérios de seleção de fundos por parte dos investidores *retail* e os institucionais, evidenciando resultados que confirmaram que as diferenças nos perfis dos investidores influenciam seus processos de tomada de decisão de investimento. De acordo com o autor, os investidores institucionais utilizam medidas mais quantitativas e sofisticadas, tais como medidas ajustadas ao risco (alfa de Jensen) e o *tracking error* em comparação aos investidores *retail*. Adicionalmente, apresentam insensibilidade à taxa de administração dos fundos.

### **2.3.2 Pesquisas sobre a captação líquida dos fundos de investimento no Brasil**

Podem-se caracterizar as pesquisas deste tipo como agrupadas em duas abordagens: a) estudos que analisam os fatores ou variáveis determinantes da captação; e b) pesquisas que relacionam o fluxo de recursos com o desempenho e a persistência da *performance*. Porém, essa classificação não significa que as duas abordagens tenham sido estudadas conjuntamente.

Segundo Warther (1995), essa classificação se deve ao fato de que a análise das captações líquidas pode ser analisada em dois níveis: microeconômico e macroeconômico. De acordo com Iquiapaza *et al.* (2008), a abordagem microeconômica pode se entender da seguinte forma: cada investidor demanda ou compra cotas de um fundo em função de seu grau de aversão ao risco, da renda pessoal disponível, do desempenho (ou rentabilidade esperada), da idade, etc. Portanto, os recursos podem ser transferidos pelos investidores entre os diferentes fundos, em função da concorrência entre eles o que pode não significar, necessariamente, maiores investimentos na indústria de fundos. Na abordagem macroeconômica (IQUIAPAZA *et al.*, 2008), o foco dos estudos é no fluxo agregado de recursos que ingressa e sai dos fundos, mas como um todo, como a indústria de fundos, sem importar para qual fundo específico são dirigidos ou qual fundo está sofrendo os resgates. Logo, neste caso o objetivo é analisar as variáveis que influenciam esse fluxo de recursos.

**Quadro 5:** Principais estudos sobre captação de recursos por fundos de ações no Brasil

<b>Autor(es)</b>	<b>Período e amostra</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
Perera (1993)	1984 - 1989; 157 fundos de ações	Modelo CAPM	Conclui-se pela significância das variações dos fundos de renda fixa, Ibovespa, cadernetas de poupança e dólar no paralelo na captação dos fundos de ações.
Sanvicente (2002)	1999 - 2001; 251 fundos de ações	Teste causalidade de Granger, teste de raízes unitárias	O comportamento do índice Ibovespa em até três dias anteriores e os valores anteriores da própria captação líquida agregada determinam significativamente o comportamento da captação líquida por fundos de investimento em ações, em bases diárias.
Iquiapaza, Barbosa, Amaral e Bressan (2008)	1995 - 2004; fundos de renda fixa	Regressão múltipla de séries temporais mensais	Os condicionantes significativos da captação foram o excesso de retorno em relação à caderneta de poupança, o crescimento do Produto Interno Bruto per capita, as menores taxas de juros e a menor volatilidade ou risco. Adicionalmente, foram identificados indícios de maior sofisticação dos investidores de fundos exclusivos.
Fonseca e Malacuias (2012)	2009 - 2011; 20 fundos multimercados	análise descritiva, Índice de Sharpe	Os resultados obtidos evidenciaram a ocorrência do efeito <i>Smart Money</i> , pois a performance média foi superior nos fundos que apresentaram maior captação líquida. Pressupôs-se, assim, a existência de habilidade na seleção dos fundos por parte dos investidores. Ou seja, em média, eles foram capazes de identificar fundos que tiveram o melhor retorno no período seguinte.
Milani e Ceretta (2013)	2001 - 2009; 162 fundos de ações	Regressões dados em painel	O retorno dos fundos foi afetado significativamente pela oscilação na captação, o que afeta diretamente o tamanho do fundo, medido pelo PL, sendo que aumentos no PL geram aumento no excesso de retorno.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No contexto da bibliografia revisada, os estudos voltados à análise da relação *performance*-captação resultaram de especial interesse, desde que permitem realizar uma análise mais detalhada do comportamento dos investidores e dos gestores de fundos. Nesse sentido, os estudos realizados no Brasil têm apresentados resultados muito similares aos da literatura internacional (IPPOLITO, 1992; GRUBER, 1996; SIRRI e TUFANO, 1998) apontando também para a existência de uma relação positiva *convexa* entre *performance* e captação de recursos.

A convexidade dessa relação é uma característica muito importante, uma vez que pode evidenciar comportamentos diferenciados entre tipos de investidores. Esse fenômeno mostra que a captação líquida é muito maior em fundos de maior desempenho do que em fundos medianos, enquanto é apenas pouco menor em fundos de pior desempenho do que em fundos medianos (WARTHER, 1998; SIRRI e TUFANO, 1998). Esses resultados são de especial importância para esta pesquisa já que uma possível explicação para esse comportamento estaria nas diferenças na capacidade de monitoramento dos investidores, assim como possíveis limitações na regulação da indústria de fundos (JAMES e KARCESKI, 2006; GIL-BAZO e VERDU, 2009; FERREIRA *et al.*, 2012; SANEMATSU, 2013).

## 2.4 Monitoramento pelos investidores - *Investor monitoring*

De acordo com Lynn (2013), monitoramento pode ser qualquer forma de participação, direta ou indireta, ao nível de pessoa física, da empresa ou de toda uma indústria, na gestão ou realização de atividades. Essa definição implica que o monitoramento pode ser realizado diretamente ou mediante a intermediação de outra pessoa ou instituição. Nesse contexto, o autor afirma que o monitoramento pode se realizar por meio de um conjunto de atividades, tais como: aquisição de informação, votação e intervenção ativa na gestão. Em relação ao monitoramento exercido pelo investidor, Lynn (2013) afirma que esse processo pode ser chamado também de “ativismo dos acionistas” (*shareholder activism*) ou “investimento ativo” (*active investment*)

No contexto do estudo dos fundos de investimento, James e Karceski (2006) definem o monitoramento como a capacidade que o investidor tem de selecionar o fundo no qual investir, de acompanhar o desempenho dele e de realizar atividades relevantes caso os resultados não estejam alinhados com seus interesses. Portanto, de acordo com os autores, o estudo da *performance* e da captação líquida de fundos oferecidos para clientelas com capacidades de monitoramento diferentes poderia, em princípio, capturar o efeito dessa ação nos indicadores de desempenho e no comportamento na captação de recursos por parte dos fundos.

Diversos pesquisadores têm realizado estudos desde a perspectiva do monitoramento dos investidores, mas utilizando diferentes abordagens, tais como: a relação entre incentivos e o comportamento dos gestores de fundos (DEVENOW e WELCH, 1996; CARHART *et al.*, 2002; SANEMATSU, 2013); e como as características da estrutura de administração afetam as atividades de monitoramento por parte dos investidores (CHOU, NG e WANG, 2011; WERMERS e DING, 2012); como os investimentos socialmente responsáveis podem influenciar o desempenho dos fundos (BOLLEN, 2007).

De outra parte, Sanematsu (2012) afirma que o estudo do monitoramento dos investidores

é outra abordagem na avaliação dos efeitos do problema de agência na indústria de fundos. Segundo o autor, as diferenças de *performance* em amostras de investidores com capacidades de monitoramento diferentes apresentariam, em princípio, evidências sobre os efeitos diferenciados dos custos de agência. A ideia básica é que os gestores realizam decisões de investimento diferenciadas de acordo com a capacidade do investidor de exergar essas ações e de realizar ações corretivas.

#### **2.4.1 A teoria de agência aplicada aos fundos de investimento**

O artigo seminal de Jensen e Meckling (1976) define uma relação de agência como sendo um contrato em que uma (ou mais) pessoa (denominada principal), emprega outra pessoa (o agente) para realizar algum serviço ou trabalho em seu favor, envolvendo a delegação de alguma autoridade de decisão para o agente.

Uma das principais conclusões desse trabalho é que, caso ambas as partes sejam maximizadoras de utilidade, existem incentivos que motivam o agente a atuar em desconformidade com os interesses do principal. As contribuições de Jensen e Meckling (1976) são, segundo Brown e Carlor (2006), um dos principais fundamentos teóricos do conceito de governança corporativa.

Segundo Arruda, Madruga e Freitas (2008), a teoria da agência é a base teórica que busca analisar as relações entre os participantes de um sistema, em que a propriedade e o controle são designados a pessoas distintas, o que pode resultar em conflitos de interesse entre os indivíduos. De acordo com Mendes (2001), a teoria de agência analisa os conflitos e os custos resultantes da separação entre propriedade e controle de capital.

Em relação à existência do conflito de agência, Brown e Carlor (2006) afirmam que a situação de não participação do acionista no gerenciamento da empresa, uma característica intrínseca do modelo de sociedades por ações, determina que a relação de agência seja um dos problemas mais recorrentes no modelo de gestão da grande maioria das empresas. Como apontado por Sanematsu (2013), a indústria de fundos de investimentos, assim como a gestão de carteiras, não estaria isenta desses potenciais problemas.

Dalmácio e Nossa (2004) afirmam que o investidor em fundos espera que seu administrador gerencie seu investimento e obtenha melhores retornos. Em princípio, segundo os autores, esta relação é estabelecida em procura de eficiência, pois o principal (cotista), por não dispor de experiência, tempo, competência e capacitação, confere ao gestor a tarefa de gerenciar seus recursos e executar as atividades.

Os autores encontraram evidência de que, por exemplo, taxas de remuneração mais altas para os administradores de fundos não se refletiam em maiores retornos para os investidores. Uma possível explicação:

Um administrador de fundo de investimento que tenha uma remuneração fixa por seus serviços tenderá a defender, primeiramente, seus próprios interesses. Por outro lado, se recebe uma remuneração fixa, mais uma variável, pelos resultados apresentados,

tenderá a priorizar os objetivos dos investidores antes de atender seus próprios interesses. (DALMÁCIO e NOSSA, 2004, p. 42).

De outra parte, os autores sugeriram a realização de posteriores pesquisas que tentem analisar o efeito da teoria de agência no desempenho dos fundos, mas a partir de outros pontos de vista, e não somente limitados ao incentivo dos administradores de fundos.

Sanematsu (2013) analisou o problema de agência na indústria de fundos no Brasil. Nesse contexto, o agente é o gestor do fundo e o conflito que surge é a possibilidade de ele adotar uma estratégia que otimize sua riqueza em vez de buscar a maximização da riqueza dos seus investidores. Um dos incentivos para a realização dessas atividades prejudiciais aos interesses do investidor é a taxa de *performance*. De acordo com o autor, para otimizar sua riqueza o gestor pode tentar maximizar a taxa de *performance* cobrada dos investidores ou então buscar atrair novos fluxos de capitais ao reportar desempenho superior por meio da manipulação da cotação de alguns ativos que compõem a sua carteira.

Segundo Sanematsu (2013), devido à existência do problema de agência, o investidor acaba não obtendo do gestor uma maximização do retorno, pois a) para manipular o preço das ações, ainda que por um curto instante de tempo, o gestor incorre em custos que serão arcados pelos investidores; b) a taxa de *performance* cobrada representa uma transferência de riqueza permanente dos investidores para o gestor; e c) a carteira pode estar sendo formada de maneira que se possam incorporar ativos que facilitem a manipulação dos preços em detrimento de ativos que poderiam ter uma relação de risco e retorno mais interessante para o problema de maximização do investidor.

De acordo com Grinblatt e Titman (1989), a alteração do patamar de risco assumido por um fundo pode ser um indicativo de problemas de agência. Para eles, o risco de um fundo pode ser alterado em função de negociações deletérias (*ill-motivated*) do fundo feitas com o intuito de aumentar a remuneração do gestor. De outro lado, os gestores podem ser motivados a alterar o perfil de risco a que as carteiras estão expostas para se aproveitarem da relação convexa entre *performance* e fluxos de recursos.

Ferreira *et al.* (2012) encontraram evidências de que esses comportamentos são mais recorrentes em países emergentes, possivelmente devido ao menor conhecimento do investidor, ao grau de sofisticação e ao menor desenvolvimento do sistema judiciário de proteção ao investidor. Os autores descobriram tais resultados ao analisarem as diferenças de convexidade na relação captação - *performance* em países desenvolvidos e países emergentes.

Segundo Sirri e Tufano (1998), a relação convexa fluxos de recursos - *performance* é o resultado do fenômeno pelo qual os fundos que apresentam desempenho superior recebem maiores aportes de capital e aqueles que registram desempenho inferior sofrem reduções nos recursos geridos em menor proporção do que os ingressos de capital nos fundos de melhor desempenho. Essa relação convexa pode criar incentivos para o gestor aumentar o nível de risco da carteira, com vistas a obter um desempenho superior (GRINBLATT e TITMAN, 1989).

Carhart *et al.* (2009) partiram desse ponto de vista para analisar os possíveis problemas de agência existentes nos fundos de investimento nos Estados Unidos. Os autores analisaram se os

gestores de fundos executam mais negócios nos últimos minutos do pregão de forma a influenciar o preço de fechamento nessas datas, uma vez que é em relação a elas que os gestores precisam divulgar seus resultados e apropriar a remuneração pelo seu desempenho, caso apliquem.

De acordo com Carhart *et al.* (2009), os fundos de investimento analisados apresentaram retornos descontados do índice de referência (S&P500) anormalmente altos e, econômica e estatisticamente, significantes no dia de encerramento dos trimestres e do ano. Além disso, os retornos no dia seguinte a essas datas foram anormalmente baixos, caracterizando a reversão da inflação do retorno.

Huang *et al.* (2011) também analisaram a *performance* de fundos de investimento nos Estados Unidos que apresentaram mudanças em seus níveis de risco ao longo do tempo. Eles compararam a volatilidade computada com base nas posições das carteiras divulgadas nos encerramentos dos trimestres com a volatilidade realizada do retorno das cotas de fundos. A primeira representa a volatilidade do fundo caso o gestor mantivesse a posição registrada no encerramento do trimestre. A última é a volatilidade efetivamente percebida pelos investidores do fundo. As evidências encontradas foram que a volatilidade da carteira no encerramento dos trimestres era diferente da volatilidade realizada do fundo, indicando que os gestores alteram o nível de risco a que os fundos são submetidos nos encerramentos dos trimestres.

Similarmente, Warner e Wu (2011) encontraram indícios de problemas de agência na gestão profissional de carteiras, em que os gestores buscaram aproveitar-se da assimetria entre o desempenho e o fluxo de recursos geridos, aumentando sua remuneração quando o desempenho apresentado era positivo, mas não sofrendo um corte em sua remuneração para um desempenho fraco. Diante esses resultados, os autores apresentaram duas possíveis soluções ao problema.

Segundo Warner e Wu (2011), uma possível maneira de reduzir esse problema seria por meio da manutenção de uma maior proporção de conselheiros independentes, pois os autores encontraram que um maior grau de independência do conselho do fundo está associado com menores incidências de aumentos na remuneração dos gestores e a maiores ocorrências de reduções nos contratos de remuneração dos gestores. Chou, Ng e Wang (2011) acharam resultados muito similares, os quais apontaram para o melhor desempenho de fundos com estruturas de governança corporativa melhores.

Uma outra alternativa, apresentada por Warner e Wu (2011), consiste na implementação de modificações no arcabouço regulatório da indústria de fundos que: a) limite as atividades que “irregularmente” modifiquem os patamares de risco dos fundos; e b) implementar incentivos que permitam incrementar o monitoramento que os investidores possam realizar dos fundos e, principalmente, das atividades que os gestores realizam.

Sanematsu (2013) analisou o mercado brasileiro de fundos de investimento, encontrando indícios de que os fundos não estão imunes aos problemas de agência, mas esses problemas podem ser atenuados quando os investidores do fundos têm maior capacidade de monitorar o comportamento do gestor dos seus recursos. Segundo o autor, investidores qualificados conseguem, em princípio, acompanhar melhor a atuação do gestor do que o público em geral. Essa assimetria cria incentivos para o gestor aproveitar a menor “sofisticação” dos investidores *retail* e inflacionar

o valor da cota com o intuito de obter maior remuneração. Logo, maior monitoramento por parte desse segmento de investidores poderia reduzir esses custos de agência, que, finalmente, se refletem nas diferenças de desempenho observadas entre clientelas.

Malaquias e Eid Jr (2013) desenvolveram um estudo que testou a Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM) ao analisar o desempenho de uma amostra representativa de fundos brasileiros multimercado no período de 2007 a 2011. Os autores descobriram que existem características publicamente disponíveis dos fundos que parecem se constituir em informação relevante para a obtenção de retornos extraordinários, por estarem significativamente relacionadas com a sua *performance*. Esses resultados contrariariam a HEM, já que, segundo os autores, no segmento de fundos multimercados os cotistas poderiam, com informações públicas, segregar um grupo de fundos que teria alta probabilidade de apresentar melhor/pior *performance*.

Uma possível explicação para esse resultado, de acordo com Malaquias e Eid Jr (2013), é que a falta de monitoramento dos investidores (cotistas) em relação às informações que relacionam o desempenho dos fundos com características publicamente disponíveis permitiria a existência dessas oportunidades. Logo, esse desconhecimento por parte dos cotistas forneceria oportunidades não exploradas para realizar previsões sobre o desempenho futuro dos fundos.

#### **2.4.2 Diferentes capacidades de monitoramento: investidores *retail* e investidores institucionais**

Diversos estudos sobre seleção de portfólios e comportamento do investidor têm feito distinções entre investidores de varejo (*retail*) e grandes investidores institucionais ou qualificados. Por exemplo, múltiplos estudos sobre seleção de fundos de investimento assumem que os investidores individuais enfrentam custos de pesquisa e de informação significativos (GOETZMANN e PELES, 1997; SIRRI e TUFANO, 1998; BARBER, ODEAN e ZHENG, 2005). Essa situação pode explicar, parcialmente, por que a seleção dos fundos é feita, muitas vezes, com base no desempenho passado, apesar de os resultados históricos não poderem prever com precisão o futuro desempenho dos fundos (GRUEBER, 1996; CARHART, 1997).

Lakonishok e Shleifer (1992) afirmam que no caso dos investidores institucionais e dos grandes investidores privados é geralmente assumido que eles estão mais bem informados do que os investidores menores devido às economias de escala (custos de pesquisa e informação) e a sua contínua presença no mercado. Segundo os autores, menores custos de pesquisa deveriam levar a critérios de seleção de investimento diferentes e presumivelmente mais sofisticados. No entanto, as decisões de investimento por parte de alguns investidores qualificados e institucionais (fundos de pensão, fundações, fiduciários e investidores corporativos) são influenciadas por vários conflitos de agência.

Lakonishok *et al.* (1992) e Devenon e Welch (1996) estudaram a possibilidade de alguns gestores de fundos institucionais poderem delegar o gerenciamento do dinheiro para gestores externos a fim de evitar a responsabilidade pelo mau desempenho. De acordo com os autores, esse fenômeno evidenciaria a existência de certos problemas de agência nessas instituições e, adicionalmente, poderia levar à seleção de investimentos com base no desempenho histórico dos

fundos, semelhante à maneira como os pequenos investidores realizam o processo de seleção dos fundos.

De acordo com Sirri e Tufano (1998), a seleção de fundos por parte de investidores *retail* pode se comparar ao processo de seleção de ações por parte de gestores de carteiras. Porém, devido ao fato de o investidor pequeno não possuir treinamento formal em análise de investimentos (elaboração de carteiras), seu processo de seleção, e o posterior processo de monitoramento, serão determinados por outros fatores, tais como os custos de procura de informação. Logo, pode se esperar a existência de diferentes capacidades de monitoramento, sendo, em princípio, maiores nos investidores institucionais.

Sirri e Tufano (1998) encontraram que os esforços de publicidade realizados pelas administradoras de fundos tinham uma relação direta com a captação de recursos, devido à redução dos custos de procura (*search costs*) para os investidores. Adicionalmente, encontraram evidência de que o processo de alocação de recursos por parte dos investidores *retail* está determinado, em grande medida, pelo desempenho passado dos fundos e pelos esforços de marketing das administradoras. Os autores afirmaram que uma explicação alternativa da maior captação dos fundos com melhor performance esta no fato de as instituições focarem a maior parte da publicidade nesses fundos, tentando tirar a atenção dos fundos que apresentaram pior desempenho.

Alexander, Jones e Nigro (1998) analisaram informações de 2.000 cotistas de fundos de investimento em ações selecionados aleatoriamente no mercado Norte Americano. Descobriram que somente 18,9% dos investidores conheciam taxa de administração que a administradora do seu(s) fundos(s) cobrava pelo serviço. Adicionalmente, somente 43% dos investidores afirmaram que tinham conhecimento da taxa de administração do fundo no momento de realizar o investimento. Os autores concluíram que o investidor médio não apreciava a relação entre custos de administração e a *performance* do seus investimentos. Porém, os resultados foram diferentes no sentido de conhecimento sobre os riscos e os custos de investimento, quando analisaram a amostra de cotistas que apresentaram maior riqueza pessoal e maior grau de educação.

Barber, Odean e Zheng (2005) analisaram os efeitos dos custos relacionados aos investimentos em fundos no mercado americano. Os autores analisaram fundos destinados a investidores *retail* e descobriram que aqueles fundos que apresentavam custos de ingresso maiores (*front end loads*) tinham diminuído consideravelmente em quantidade no mercado de fundos (de 91% do total dos fundos em 1962 a 35% em 1999). De outra parte, os fundos que não cobravam esses custos iniciais aos investidores, mas que realizavam uma distribuição deles como custos operacionais ou de administração, tinham aumentado 60% para o mesmo período.

Os autores identificaram o fenômeno pelo qual as taxas de administração da maioria dos fundos tinham se incrementado ao longo do período de análise (1970-1999), mas o *market share* desses fundos não tinha diminuído, ao contrário, tinha se incrementado. Uma possível explicação apresentada seria que os gestores dos fundos identificaram esse fenômeno e aproveitaram a insensibilidade do investidor aos custos operativos para incrementá-los, mas diminuindo os custos iniciais de participação (aos quais os investidores mostraram-se mais interessados). Nesse sentido, os autores sugeriram modificações ao regulamento dos fundos para que estes apresentem os custos de operação como quantidades monetárias, o que facilitaria o monitoramento do desempenho do



seus investimento por parte dos cotistas.

Ferreira *et al.* (2012) analisaram a relação captação - *performance* utilizando uma amostra de fundos de 28 diferentes países, entre desenvolvidos e emergentes. Para realizar a análise, os autores utilizaram variáveis *proxy* para fazer o controle pela sofisticação do investidor, pelo sistema de proteção ao investidor e pelos custos de transação<sup>4</sup>, além de variáveis macroeconômicas. O pressuposto utilizado era que essas variáveis influenciam as decisões de investimento dos cotistas, o que, finalmente, determinaria a relação entre captação e *performance* dos fundos.

Os autores identificaram que nos países desenvolvidos a convexidade da relação era consideravelmente menor. Esses resultados poderiam indicar maior sofisticação do investidor já que apresentavam maior proatividade para tirar seus recursos dos fundos que apresentaram pior *performance*. Adicionalmente, nesses países foram identificados menores custos de operação e melhores sistemas de proteção ao investidor. De outra parte, os resultados mostraram que nos países emergentes, menos desenvolvidos, os gestores apresentavam maior preferência pelo risco, provavelmente, incentivados pela maior convexidade da relação captação *performance* e menor grau de desenvolvimento do sistema de proteção ao investidor.

Ferreira *et al.* (2012) concluíram que o menor grau de desenvolvimento dos sistemas financeiros e a menor sofisticação do investidor médio nos países emergentes limitavam a capacidade do monitoramento das atividades dos gestores de fundos. Nesse sentido, as limitações para o adequado monitoramento apresentariam incentivos para o gestor e o administrador realizar atividades prejudiciais para o investidor.

Finalmente, outra aproximação ao problema agência nos fundos é o estudo da relação entre a taxa de administração e a *performance* dos fundos. Gil-Bazo e Verdú (2009) analisaram uma amostra de 1.106 fundos dos Estados Unidos e evidenciaram que os fundos com pior desempenho bruto (*before fee performance*) cobravam maiores taxas do que os fundos que obtiveram melhor *performance*. Segundo os autores, uma possível explicação está na alocação estratégica de custos por parte dos gestores.

De acordo com Gil-Bazo e Verdú (2009), mediante essa estratégia os gestores dos fundos aproveitam a insensibilidade de seus investidores a desempenhos ruins passados para incrementar a taxa de administração. Segundo os autores, já que os gestores desses fundos não podem concorrer com os fundos de melhor desempenho, que possuem investidores mais sofisticados, tentariam incrementar seus benefícios explorando a baixa sofisticação de seus investidores. Portanto, as diferenças existentes nos perfis dos investidores apresentariam incentivos para esse comportamento. Nesse contexto, os autores evidenciaram, adicionalmente, que fundos com melhores estruturas de governança corporativa apresentaram melhor *performance* em comparação com aqueles que não tinham mecanismos desse tipo ou cuja atual estrutura era ainda pouco desenvolvida.

---

<sup>4</sup>As variáveis utilizadas foram: PIB *per capita*, número médio de anos de educação, percentagem da população com acesso à internet, taxa média anual de custos de transação na bolsa de valores de cada país e a medida de desenvolvimento do sistema judiciário (cinco variáveis) como detalhado por La Porta *et al.* (1997).

### 2.4.3 Mecanismos de monitoramento: governança corporativa

Segundo Shleifer and Vishny (1997), pode-se assumir que, em princípio, os investidores institucionais têm a capacidade de mitigar possíveis problemas de agência, devido ao montante de recursos investidos e, portanto, os incentivos que isso traz para monitorar o desempenho dos seus investimentos. De acordo com os autores, essa atividade pode se realizar mediante adequadas estruturas de governança corporativa da instituição na qual são investidos os recursos do investidor. No caso da indústria de fundos de investimentos, essas instituições são as administradoras e gestoras dos fundos, sendo que, como apontando por Chou, Ng e Wang (2011), o estudo da relação entre governança corporativa e desempenho dos fundos de investimento é um tema ainda pouco pesquisado.

Guercio e Hawkins (1999) analisaram a influência de mecanismos *proxy* de monitoramento dos investidores nos fundos de pensão. Evidenciaram que a adoção de códigos de práticas de governança por parte das empresas gestoras dos fundos, e a possibilidade dos investidores de participarem das assembleias gerais são fatores positivamente correlacionados com a *performance* dos fundos.

Warner e Wu (2011) estudaram o grau de independência do conselho de administração no funcionamento dos fundos de investimento nos Estados Unidos. Encontraram que um maior grau de independência do conselho do fundo está associado com menores incidências de atividades indicativas de conflitos de agência, tais como: aumento da remuneração dos gestores e modificações às condições para a obtenção da remuneração pela *performance* atingida.

Kowalewski (2011) analisou o impacto da estrutura de governança corporativa dos fundos de pensão no retorno do investimento para os investidores na Polônia. Os resultados evidenciaram a presença de estruturas fracas de governança corporativa, o que, segundo o autor, indicaria a existência de conflitos de agência entre os investidores e os gestores dos fundos. Para o autor, essa situação tem prejudicado diretamente o desempenho dos fundos.

No contexto brasileiro, Almeida (2012) analisou a relação entre governança corporativa e os fundos de pensão no período de 2002 a 2009. A abordagem utilizada tentou avaliar se as companhias listadas na BM&FBOVESPA que possuíam fundos de pensão como acionistas possuem melhor governança.

Uma das principais dificuldades encontradas pelos pesquisadores é a determinação de variáveis *proxy* adequadas para analisar o monitoramento do investidor desde a perspectiva da governança corporativa nas instituições administradoras/gestoras de fundos. Nas pesquisas da área (CHOU, NG e WANG, 2011; KOWALEWSKIM, 2011; WERMERS e DING, 2012) a principal abordagem é a análise da estrutura do conselho de administração do fundo. De acordo com Roiter (2015), as práticas de governança corporativa dos fundos de investimentos nos Estados Unidos são definidas, fundamentalmente, pelo conselho de administração (*Board of Directors*), os quais atuam de acordo com a lei *Investment Company Act of 1940* e são supervisionadas pela Comissão de Títulos e Câmbio (SEC - *Securities and Exchange Commission*).

No Brasil, a dificuldade é ainda maior já que atualmente não existem na indústria de fundos estruturas de governança semelhantes às existentes em outros países. Fundamentalmente,

o conselho de administração do fundo. Diante dessa limitação, é preciso utilizar outras variáveis que tentem capturar esse efeito. Uma possível aproximação é a adesão a códigos de regulação ou autorregulação que, sob o espírito dos princípios de governança corporativa, tentem impulsionar a aplicação de melhores práticas de gestão dos fundos (CHOU, NG e WANG, 2011).

#### **2.4.4 O selo Anbima: adesão ao código de regulação e melhores práticas dos fundos de investimento**

Chou, Ng e Wang (2011) analisaram a estrutura de governança corporativa dos fundos de investimentos nos Estados Unidos. Concluíram que a qualidade dessa estrutura tem grande influência nas decisões de investimento do fundo. Adicionalmente, adequadas práticas de governança fornecem melhores mecanismos de monitoramento das atividades do fundo por parte dos investidores. De acordo com os autores, fundos com melhores práticas de governança corporativa tendem a tomar melhores decisões de investimento, razão pela qual apresentam melhor *performance*. Além disso, foi encontrada evidência de que esses fundos têm maiores incentivos para atuar em defesa dos interesses dos seus investidores. De outra parte, os custos adicionais relacionados com essas atividades não afetaram significativamente o desempenho do fundo.

Wermers e Ding (2012) estudaram a relação entre a *performance* dos fundos de investimento domésticos em ações nos EUA com a sua estrutura de governança corporativa. Os autores descobriram que a existência de melhores mecanismos de monitoramento, tais como o grau de independência dos conselheiros, influencia diretamente o desempenho dos fundos. Os resultados evidenciaram que a inclusão de um conselheiro independente incrementava em 7 pontos base as despesas dos fundos (devido ao incremento do tamanho do conselho), mas que incrementava em 14 pontos base o desempenho do fundo antes de taxas administrativas e de *performance*. Esses resultados confirmaram os cálculos estimados por Wermers e Ding (2012).

Chou, Ng e Wang (2011) afirmam que uma possível variável *proxy* da adoção de práticas de governança corporativa por parte dos fundos é a filiação a um código estabelecido por uma instituição governamental ou de autorregulação que avaliem o cumprimento de fatores relacionados a essas práticas. No mercado brasileiro, tem-se o *Código Anbima de Regulação e Melhores Práticas* como uma possível alternativa para a mensuração dessa variável. Segundo o código, a adesão de uma instituição aos princípios estabelecidos no código lhe confere o Selo Anbima pelo qual são confirmados o respeito e a aplicação desses princípios.

De acordo com o detalhado no *Código Anbima de regulação e melhores práticas* para fundos de investimento, o objetivo é estabelecer parâmetros pelos quais as atividades das instituições participantes devem se orientar, visando a estabelecer: a) a concorrência leal entre as instituições participantes; b) a padronização de seus procedimentos de forma a proteger os interesses dos investidores; c) a maior qualidade e disponibilidade de informações sobre a indústria de Fundos de Investimento; e d) a elevação dos padrões fiduciários e promoção das melhores práticas de mercado.

De acordo com a ANBIMA (2015), a adesão ao código pode também ser entendida como

uma demonstração de que a instituição que o detém preocupa-se em aprimorar a relação de confiança e lealdade que se estabelece entre os quotistas dos fundos de investimento e o gestor deste fundo e em promover, ainda mais, a divulgação de informações sobre os fundos, de forma transparente, sempre visando ao fácil e correto entendimento por parte dos investidores. Nesse sentido, pode-se compreender o selo como evidência de que as instituições participantes oferecem os meios e os mecanismos, além de implementar estruturas internas, que facilitem a supervisão dos investidores da gestão do fundo.

As instituições que decidem se alinhar com os princípios estabelecidos pelo código devem cumprir as seguintes regras de regulação e melhores práticas:

- Desempenhar suas atribuições buscando atender aos objetivos descritos no regulamento e prospecto do fundo de investimento, se for o caso, bem como a promoção e divulgação de informações a eles relacionadas de forma transparente, inclusive no que diz respeito à remuneração por seus serviços, visando sempre ao fácil e correto entendimento por parte dos investidores;
- Cumprir todas as suas obrigações, devendo empregar no exercício de sua atividade o cuidado que toda pessoa prudente e diligente costuma dispensar à administração de seus próprios negócios, respondendo por quaisquer infrações ou irregularidades que venham a ser cometidas durante o período em que prestarem algum dos serviços previstos.
- Evitar práticas que possam ferir a relação fiduciária mantida com os cotistas dos fundos de investimento.
- Evitar práticas que possam vir a prejudicar a indústria de fundos de investimento e seus participantes, especialmente no que tange aos deveres e direitos relacionados às atribuições específicas de cada uma das instituições participantes, estabelecidas em contratos, regulamentos e na legislação vigente.

Baseados nos princípios gerais, o código estabelece um conjunto de regras gerais para os fundos de investimento. O conjunto dessas regras, agrupadas em nove seções, detalha as práticas que deverão adotar os fundos de investimento com o fim de obter o Selo oferecido pela instituição. As seções são as seguintes:

1. Registro na Anbima.
2. Envio de informações à base de dados da Anbima.
3. Publicidade e divulgação de material técnico.
4. Marcação a mercado.
5. Política de exercício do direito de voto em assembleias gerais.
6. Administração de fundos de investimentos.
7. Gestão de fundos de investimento.

8. Distribuição de fundos de investimento.
9. Dever de verificar a adequação dos investimentos recomendados (*suitability*)

Além das regras, o código detalha a metodologia e as condições em que é feita a supervisão, bem como o acompanhamento das instituições aderentes ao código. Para esse fim, a Anbima estabeleceu o Conselho de Regulação e Melhores Práticas de Fundos de Investimento. Salienta-se o fato de que a adesão ao código e a posterior obtenção do selo não são obrigatórias para nenhuma das instituições supervisionadas pela Anbima, sendo que é possível a não adesão, assim como seu cancelamento.

#### **2.4.5 Mecanismos de monitoramento: regulamentação**

Em linha com a discussão sobre as diferenças entre investidores, a Anbima, mediante as Circulares de Legislação 025/2015 e 026/2015 tem salientado a importância dos esforços de regulação (mediante as instruções CVM 554 e 555) e de autorregulação (mediante as modificações ao códigos e normativas da Anbima) para diminuir os possíveis problemas que produz a relação de agência na indústria de fundos de investimento no Brasil.

De acordo com a Circular 025/2015 da Anbima, a necessidade de proteção aos investidores nos mercados financeiros e de capitais figura como uma das principais justificativas para a intervenção tutelar a partir da regulação financeira. Nesse sentido, esse aspecto da regulação pode ser relacionado à presença de assimetrias informacionais e de conflitos de interesses.

Um dos principais motivos para a realização de progressivas modificações na regulamentação é o grau de assimetria informacional. De acordo com James e Karceski (2006), investidores institucionais que operam regularmente nos mercados e cuja capacidade técnica é avaliada, têm, em princípio, maior capacidade de avaliar eventuais assimetrias e conflitos de interesses do que os investidores de varejo. Nesse caso, a categorização e regulamentação diferenciada por tipo de investidor pode fornecer melhores condições de investimento, em especial para o pequeno investidor.

De acordo com Novaes (2015), a categorização estabelecida pela instrução CVM 555 tem por objetivo impedir que investidores pouco sofisticados, isto é, com conhecimento restrito do mercado de capitais e capacidade limitada de precificar valores mobiliários complexos ou pouco transparentes, adquiram valores mobiliários em situação de significativa assimetria informacional. Portanto, para poder realizar uma adequada classificação dos investidores é necessário avaliar o grau de "sofisticação" do investidor.

Uma aproximação amplamente utilizada internacionalmente considera o tempo de atuação no mercado e a adequação a normativas relevantes (LAKONISHOK *et al.*, 1992; JAMES e KARCESKI, 2006). Neste sentido, os investidores institucionais que atuam cotidianamente nos mercados e com capacidade técnica avaliada pelos reguladores se encaixam na categoria investidores profissionais. Este é o caso das instituições financeiras, das companhias de seguro e das entidades abertas ou fechadas de previdência complementar. O mesmo vale para os fundos de investimento, cujas decisões de investimento são tomadas por administradores que têm

qualificação suficiente e respeitam o regulamento/estatuto do veículo.

A aproximação antes detalhada é de grande utilidade para analisar o caso dos investidores especializados. Porém, esse critério não pode se aplicar a todos os tipos de investidores. Nesse caso, diversas possibilidades de tratamento podem ser utilizadas, com critérios quantitativos e qualitativos para a determinação da qualificação dos investidores. No mercado brasileiro, a CVM optou por combinar estes critérios, mas com especial peso para o critério quantitativo, que serve de *proxy* para a sofisticação do investidor.

Segundo James e Karceski (2006), a opção pelo foco no critério quantitativo é realizada devido ao fato de este ser o mais utilizado internacionalmente e a sua simplicidade, que reduz os custos de supervisão e observância. Parte-se do princípio de que os investidores com capacidade financeira privilegiada possuem, geralmente, experiência em investimentos financeiros e se dedicam a cuidar de suas aplicações, bem como têm acesso aos prestadores de serviços de maior sofisticação do mercado de valores mobiliários.

Neste contexto, investidores pessoas naturais ou jurídicas que possuem significativo volume de investimentos financeiros poderão ser categorizadas como investidores profissionais ou qualificados, conforme detalhado no Quadro 2 (seção 2.1.1). Segundo a CVM (2015), o critério utilizado – investimentos financeiros - é mais diretamente relacionado ao conhecimento do mercado financeiro e mais fácil de ser atestado do que, por exemplo, o patrimônio total do investidor. De acordo com James e Karceski (2006), os investidores qualificados e os investidores institucionais têm, em princípio, maior capacidade de monitorar a atuação do gestor do que o público em geral, o que poderia se evidenciar no desempenho desses fundos e no comportamento da captação líquida de recursos.

#### **2.4.6 A relação captação líquida e monitoramento**

Segundo Ferreira *et al.* (2012), as principais razões pelas quais a relação entre a captação e a *performance* varia para amostras de investidores diferentes são: a) diferenças no conhecimento dos investidores sobre o mercado e os instrumentos financeiros; b) grau de desenvolvimento do mercado de capitais e do arcabouço regulamentar de proteção ao investidor; c) capacidade de monitoramento das atividades realizadas pelos gestores por parte dos investidores.

Em relação aos diferentes perfis dos investidores, Copper *et al.* (2005) apresentam evidências de que os investidores *retail* às vezes não apresentam comportamentos “inteligentes” já que os autores evidenciaram que aqueles fundos que mudaram de nome (sem mudar a composição da carteira de investimento ou a estratégia de gestão) para serem associados com a estratégia de investimento de moda apresentaram maior captação de recursos. De acordo com os autores, esse fenômeno se manteve até um ano após a mudança do nome, mas sem que essas mudanças significassem maiores retornos, ajustados ao risco, para os investidores.

Similarmente, Ferreira *et al.* (2012) encontraram evidência de maior convexidade na relação *performance* - captação nos mercados emergentes, devido, principalmente, às diferenças na sofisticação dos investidores. De acordo com os autores, essas características produziam nos mercados emergentes taxas de administração superiores as dos mercados desenvolvidos e os

gestores realizaram maiores variações nos patamares de risco dos fundos.

Berk e Tonks (2007) afirmam que alguns investidores são relutantes em retirar seus recursos de fundos que apresentaram desempenho ruim e que esse comportamento tende a se incrementar à medida que esse desempenho desfavorável continua. De acordo com os autores, possíveis explicações são considerações tributárias, custos de cambio (*switching costs*), custos de saída (*back-end loads*) e limitações ou pouco desenvolvimento do mercado de capitais.

James e Karceski (2006) analisaram a relação desde o ponto de vista do monitoramento dos investidores. Encontraram evidência do comportamento diferenciado entre os investidores *retail* e os institucionais. De acordo com os autores, a maior sensibilidade dos investidores *retail* a métricas simples de *performance*, retorno líquido anual, apresentam incentivos para os gestores adotarem decisões de investimento mais arriscadas. Dessa forma, poderiam captar os recursos desses investidores, porém as variações no patamar de risco dos fundos levam, eventualmente, a resultados prejudiciais para o investidor.

Similarmente, estudos mais recentes (CHOU, NG e WANG, 2011; ADAMS, MANSI e NISHIKAWA, 2012; EVANS e FAHLENBRACH, 2012) têm utilizado abordagens alternativas para a explicação desse fenômeno, tais como: o problema de agência nos fundos de investimento e a influência da estrutura de governança corporativa no desempenho dos fundos. Em geral, os autores têm defendido a importância do monitoramento do comportamento dos gestores e a implementação de adequadas estruturas de governança corporativa como possíveis soluções para os custos de agência gerados pela relação cotista-administrador.

### **3. METODOLOGIA**

Neste capítulo, descrevem-se os procedimentos utilizados para realizar a avaliação da *performance* dos fundos de ações, assim como da captação líquida de recursos, em linha com o objetivo de analisar a influência do monitoramento dos investidores. Adicionalmente, apresentam-se a classificação, ou tipo, de pesquisa realizada neste trabalho, a amostra de dados utilizada, os procedimentos estatísticos e econométricos adotados e as hipóteses de pesquisa que permitirão a posterior análise e interpretação dos resultados.

#### **3.1 Tipo de pesquisa**

Para que um conhecimento possa ser considerado científico, de acordo com Gil (2009, p. 8), torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação. Em outras palavras, determinar o método que possibilitou chegar a esse conhecimento. Marconi e Lakatos (2008), definem o método científico como o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permitem alcançar o objetivo e os conhecimentos válidos e verdadeiros.

Com relação ao método utilizado foi escolhido o hipotético-dedutivo. Esta abordagem, segundo Gil (2009), é adequada nas situações em que os conhecimentos sobre determinado assunto são insuficientes para a explicação do problema de pesquisa. Para tentar explicar o problema, são formuladas hipóteses, das quais deduzem-se consequências que deverão ser testadas.

Neste contexto, o estudo pode ser classificado como: descritivo e explicativo (GIL, 2009). Descritivo, porque a abordagem utilizada procura descrever as principais características de certo problema, com especial ênfase nas variáveis do modelo e nas relações existentes entre elas. Explicativo, na medida em que o objetivo principal é identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de um fenômeno específico.

#### **3.2 Unidade de análise**

De acordo com o problema de pesquisa, e com os objetivos do trabalho, determina-se que a unidade de análise é constituída pelos fundos de investimento, entendidos como veículos de investimento que integra um conjunto de recursos recolhidos de muitos investidores com o objetivo de investir em valores mobiliários, tais como ações, títulos de renda fixa, instrumentos do mercado monetário.

De outra parte, foram excluídos da amostra os fundos de aplicação em cotas, ou fundos de investimento em cotas (FIC), para evitar dupla contagem, uma vez que os FIC são carteiras que adquirem cotas de outros fundos que, provavelmente, já são considerados na amostra.

#### **3.3 Período de análise**

A análise das informações sobre os fundos de ações contemplou o período de janeiro do 2005 a abril do 2015, totalizando 11 anos de horizonte de dados (124 meses).



Esse período foi escolhido devido às alterações ocorridas em 2004, considerando a regulamentação da Instrução CVM 409/04 que descreve diversos fatores relevantes da indústria de fundos de investimento, e a Lei 11.033, do mesmo ano, que apresentou alterações no regime de tributação.

### 3.4 Fonte de dados e amostra de estudo

#### 3.4.1 Fonte de dados

Como fonte principal de coleta de dados dos fundos foi utilizado o software SI-ANBIMA, versão 4.3, da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA). Outras informações, tais como taxa mensal CDI (Certificado de Depósito Interbancário) e valores dos índices IBOVESPA e IBRX-50, foram coletadas do site da Bovespa ([www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br)).

A escolha do CDI como taxa livre de risco foi realizada seguindo as recomendações de Oda (2007) e Oliveira e Pacheco (2010). Segundo Oda (2007), a taxa de livre de risco na qual os fundos conseguem aplicar é precisamente a taxa CDI. De outra parte, Oliveira e Pacheco (2010) argumentam que a taxa CDI representa a maior referência do custo básico de oportunidade de operações no Brasil.

Os dados coletados e utilizados tiveram frequência mensal. Essa frequência foi utilizada devido, principalmente, ao interesse de realizar a comparação dos resultados com outras pesquisas feitas no Brasil e no exterior, as quais utilizaram também dados mensais. De outra parte, na seção na qual foi realizada a análise da captação líquida, utilizaram-se dados anuais, já que a metodologia escolhida precisava dessa frequência dos dados.

Para a construção das séries históricas necessárias para calcular os fatores do modelo de Carhart (1997), requerido para o cálculo do Alfa de Jensen, foram coletados do sistema *Econômica* as seguintes informações, com periodicidade mensal, de todas as ações brasileiras existentes negociadas na BOVESPA:

- preço de fechamento;
- valor de mercado do patrimônio líquido da ação; e
- valor contábil do patrimônio da ação.

Em relação às informações relacionadas às variáveis *proxy* de monitoramento, foi utilizado um conjunto de fontes diferentes. A partir do software SI-ANBIMA, foram coletadas as seguintes informações:

- valor mínimo de aplicação inicial (VMAI);
- público alvo do fundo (tipo de investidor);
- tipo de fundo (fundo de cotas ou fundo de ações);

- data de início de atividades; e
- nome da administradora e da gestora.

Do site da Anbima foi coletada a lista completa de instituições (administradoras e gestoras) que possuíam o Selo Anbima de regulação e melhores práticas para os fundos de investimento.

Finalmente, os dados referentes à associação da instituição (administradoras e gestoras) a um banco comercial foram coletados do site do Banco Central do Brasil (BCB) utilizando-se informações sobre a relação de conglomerados, bancos comerciais e múltiplos existentes no país.

### 3.4.2 Amostra de estudo

O universo de estudo abrange todos os fundos de investimento de acordo com a classificação da Anbima vigente até outubro de 2015. Depois dessa data, a nova Instrução 555 entrou em vigor modificando a classificação de fundos de investimento no Brasil. O período de análise escolhido para a realização da pesquisa não sofreu modificações na regulamentação. Então, decidiu-se por utilizar a classificação estabelecida pela anterior Instrução CVM n. 409 e adotada pela Anbima.

Das sete categorias de fundos estabelecidas pela Anbima, optou-se por analisar apenas os fundos de ações. Porém, não foram considerados todos os tipos de fundos existentes nesta categoria (Quadro 6).

Foram excluídos os fundos setoriais e os fundos indexados. Os primeiros não foram selecionados porque permitem investir somente em empresas pertencentes a um mesmo setor ou conjunto de setores afins da economia. Já os fundos indexados, porque devem acompanhar obrigatoriamente um índice de referência ou *benchmark* escolhido, com no mínimo 95% carteira, composta por ativos financeiros que, direta ou indiretamente, acompanham a variação desse *benchmark*. Segundo Milani e Ceretta (2012), a inclusão destes fundos desvirtua a análise baseada nos quatro fatores de Carhart (1997), além de invalidar as possíveis interpretações que procuram analisar a gestão ativa de portfólios.

Para evitar a ocorrência do chamado “viés de sobrevivência” (*survivorship bias*), a amostra inclui informações sobre os fundos encerrados e dos fundos em funcionamento durante todo o período de análise. Nesse sentido, os fundos que eventualmente encerraram suas atividades na série histórica, mas que apresentaram doze ou mais meses de retornos mensais foram mantidos na amostra.

De acordo com Carhart *et al.* (2002), o “viés de sobrevivência” é a tendência de excluir da análise da *performance* de fundos aqueles que foram encerrados durante o período de análise devido, principalmente, a desempenho ruim ou patrimônio líquido reduzido. Este fenômeno resulta numa sobrestimação dos retornos passados dos fundos. Nesse sentido, Carhart *et al.* (2002) argumentam que os fundos não são efetivamente encerrados, mas que são absorvidos por outros fundos da mesma família. Portanto, a empresa gestora do fundo continua recebendo ganhos pela administração do capital dos investidores, mas as informações da baixa *performance* do fundo não são mais registrados, o que, finalmente, produz a sobrestimação do retorno passado.

**Quadro 6:** Descrição dos tipos de Fundos, classificação ANBIMA, da amostra de estudo

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
Ibovespa ativo	Fundos que utilizam o índice Ibovespa como referência, tendo por objetivo atingir e superar este índice. Admitem alavancagem.
IBrx ativo	Fundos que utilizam o IBrX ou o IBrX 50 como referência, tendo por objetivo explícito superar o respectivo índice. Admitem alavancagem.
<i>Small caps</i>	Fundos cuja carteira investe, no mínimo, 90% em ações de empresas que não estejam incluídas entre as 25 maiores participações do IBrX - Índice Brasil. Ou seja, ações de empresas com relativamente baixa e média capitalização de mercado. Os 10% remanescentes podem ser investidos em ações de maior liquidez ou capitalização de mercado, desde que não estejam incluídas entre as dez maiores participações do IBrX - Índice Brasil, ou em caixa. Não admite alavancagem.
Dividendos	Fundos cuja carteira investe somente em ações de empresas com histórico de <i>dividend yield</i> (renda gerada por dividendos) consistente ou que, na visão do gestor, apresentem essas perspectivas. Os recursos remanescentes em caixa devem ficar investidos em operações permitidas ao tipo Referenciado DI. Não admitem alavancagem.
Sustentabilidade-governança	Fundos que investem somente em empresas que apresentam bons níveis de governança corporativa ou que se destacam em responsabilidade social e sustentabilidade empresarial no longo prazo, conforme critérios estabelecidos por entidades reconhecidas no mercado. Não admitem alavancagem.
Livre	Classificam-se neste segmento os fundos de ações abertos que não se enquadrem em nenhum dos demais tipos da categoria. Admitem alavancagem.

Fonte: ANBIMA, 2014.

Elton e Gruber (1993) apontam como uma possível solução que diminui, mas não elimina totalmente o viés de sobrevivência, incluir os fundos que foram encerrados durante o período de análise. Dessa forma, a análise do desempenho dos fundos é mais adequada ao incluir aqueles fundos que apresentaram *performance* ruim e foram, eventualmente, encerrados.

Uma vez coletados os dados dos fundos de investimento, estes foram *classificados* novamente, de acordo com os seguintes critérios:

- Tipo de investidor ao qual o fundo é destinado, de acordo com as informações fornecidas pelo sistema SI-ANBIMA.
- Valor mínimo de aplicação inicial (VMAI), de acordo com as informações fornecidas ao sistema SI-ANBIMA.

Esses critérios estão relacionados, segundo James e Karceski (2006), diretamente com o monitoramento exercido pelos investidores. Para os autores, o reordenamento da base de dados de fundos de acordo com a categoria do investidor, institucional ou *retail*, é uma *proxy* do nível de sofisticação do investidor.

O princípio dessa abordagem é o nível de conhecimento (teórico e do mercado) esperado do investidor. É esperado que o investidor institucional, devido à sua especialização e do tempo de atuação no mercado, tenha conhecimentos mais sofisticados (LAKONISHOK *et al.*, 1992; DEL GUERCIO e TKAC, 2002; JAMES e KARCESKI, 2006).

O segundo critério, o VMAI, também proposto por James e Karceski (2006) e considerado em outros estudos (GIL-BAZO e VERDÚ, 2009; SANEMATSU, 2013) está baseado no princípio de maior monitoramento esperado, com base em maiores montantes de investimento<sup>5</sup>. Portanto, esse critério pode ser entendido como uma tentativa de mensurar a capacidade de monitoramento exercido pelo investidor.

A partir desses critérios, a amostra inicial de fundos foi reestruturada em quatro subamostras, tal como se detalha na Quadro 7. Dessa forma, todos os procedimentos de análise foram realizados nessas amostras, de forma a testar as hipóteses de pesquisa elaboradas, em linha com os objetivos da pesquisa.

**Quadro 7:** Descrição das subamostras de fundos utilizadas no estudo

<b>Subamostra</b>	<b>Descrição</b>
Fundos <i>retail</i>	Fundos nos quais não existe restrição de tipo de investidor e cujo VMAI foi inferior a R\$300.000.
Fundos Institucionais	Fundos com restrições de tipo de investidor, oferecidos a tipos específicos de investidores: qualificado, restrito ou institucional. Neste caso, não existe classificação de acordo com o VMAI, mas somente segundo a classificação detalhada no SI-ANBIMA.
Fundos Inst. VMAI $\leq$ R\$10.000	Fundos existentes na amostra de fundos institucionais, mas cujo VMAI é igual ou inferior a dez mil reais. Este valor representa o valor da mediana do VMAI da base de dados de fundos institucionais em conjunto.
Fundos Inst. VMAI $>$ R\$10.000	Fundos existentes na amostra de fundos institucionais, mas cujo VMAI é superior a dez mil reais. Esse valor representa o valor da mediana do VMAI da base de dados de fundos institucionais em conjunto.

Fonte: Elaborado pelo autor.

<sup>5</sup>A respeito, pode se afirmar "[...] *can be expected a greater degree of investor oversight given larger minimum initial investment requirements*"(JAMES e KARCESKI, p. 2789, 2006).

## 3.5 Hipóteses de pesquisa

### 3.5.1 Hipóteses relação *performance* - monitoramento

Para atingir o objetivo da pesquisa decidiu-se seguir metodologia utilizada por diversos autores (FERREIRA, MIGUEL e RAMOS, 2006; MALAQUIAS e JUNIOR, 2014) em relação às variáveis que influenciam o desempenho dos fundos, mas adicionando variáveis *proxy* para analisar os efeitos do monitoramento exercido pelos investidores (JAMES e KARCESKI, 2006).

- **$H_1$ : A taxa de administração cobrada pelos fundos apresenta relação negativa com a sua *performance*.**

A taxa de administração é a taxa cobrada pela administradora do fundo para custear as despesas administrativas do fundo, o que reduz a rentabilidade do investidor.

De acordo com Sharpe (1966), as diferenças de *performance* dos fundos não são inteiramente transitórias, mas são em grande parte explicadas pelas taxas de administração. Para o autor, o bom gestor seria aquele que não busca encontrar ativos mal precificados (o que aumentaria as despesas), mas montar um portfólio eficiente (o que reduziria as despesas). Portanto, o argumento que sustenta esta hipótese está no fato de que as taxas cobradas pelos fundos acabam por diminuir a *performance* que alcançam. Caso os gestores de fundos consigam gerar retornos extraordinários os cotistas não têm acesso a esses ganhos anormais devido às taxas de administração.

Rochman e Ribeiro (2003) afirmam que o maior percentual de taxa de administração cobrada tende a consumir ainda mais a *performance* líquida dos fundos. Segundo os autores, essa relação negativa pode ser percebida como assimetrias de informação, já que os pequenos investidores, que não possuem conhecimento sobre a indústria de fundos, acabam investindo em fundos com altas taxas de administração, mas que apresentam baixa rentabilidade, enquanto os investidores maiores, que possuem maior conhecimento, procuram fundos com menores taxas e maiores rentabilidades.

Sharpe (1966), Malkiel (1995) e Carhart(1997) encontraram evidência de que fundos com taxas de administração mais baixas proporcionam retornos ajustados ao risco mais elevados. Portanto, é esperada a existência de uma relação negativa entre ambas as variáveis, já que a taxa de administração contribui para a diminuição do retorno anormal do fundo.

- **$H_2$ : A taxa de *performance* cobrada pelos fundos de ações apresenta relação positiva com o seu desempenho.**

Huddart (1999) e Elton, Gruber e Blake (2003) afirmam que a taxa de *performance*, quando prevista no regulamento do fundo, contribuiria para alinhar os interesses da administradora, da gestora e dos investidores, minimizando o impacto dos custo de agência.

Para Malaquias e Junior (2012), é coerente o raciocínio de que fundos que cobram maiores taxas de *performance* também deveriam apresentar melhor desempenho, pois os cotistas estão pagando taxas maiores por um serviço que deveria ser de melhor qualidade.

Portanto, pode se esperar que a redução dos impactos negativos dos custos de agência influencie positivamente a *performance* dos fundos, em comparação com aqueles nos quais não está previsto a cobrança dessa taxa.

- ***H<sub>3</sub>: O tamanho dos fundos de ações apresenta relação significativa com sua performance.***

De acordo com Lhabitant (2001), existem importantes razões econômicas naturais, tais como economias de escala e poder de negociação, que permitiriam aos fundos maiores apresentarem *performance* superior em relação a fundos menores.

Similarmente, outros estudos (BERK e GREEN, 2002; GALLANGER e MARTIN, 2005; CERETTA e MILANI, 2012) têm encontrado evidência da existência de uma relação positiva entre o tamanho do fundo e a *performance*, principalmente devido à existência de economia de escala, o que permite reduzir as despesas relacionadas à administração e a gestão do fundo.

Neste contexto, Bodie, Kane e Marcus (2008) também sugere uma relação positiva e significativa entre o tamanho dos fundos e sua *performance*:

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 (BODIE, KANE e MARCUS, 2008, p. 357).

Chen *et al.* (2004) argumentam que, mesmo sendo provável que um fundo maior possa obter ganhos devido a economias de escala reduzindo despesas administrativas e tendo mais recursos para investir em pesquisa, esse efeito não acontece sempre, já que, depois de atingido certo tamanho, fundos maiores apresentam pior *performance*.

De acordo com os autores, uma vantagem dos fundos pequenos está na possibilidade de investir em “boas ideias”, entendidas como oportunidades de investimento com expectativas de retornos positivos, devido a uma maior flexibilidade no processo de tomada de decisão. Os fundos maiores tentaram também aproveitar essas oportunidades, mas, devido a um conjunto de dificuldades, tais como problemas de liquidez e maior burocracia, terão que investir em ideias não tão boas e comprar mais do que a quantia ideal das ações desejadas.

Uma explicação, formulada por Chen *et al.* (2004), para a “deseconomia” de escala está nas possíveis disputas entre indivíduos para que suas ideias, decisões de investimento, sejam implementadas, o que pode afetar as decisões de forma destrutiva. Edelen *et al.* (2007) apresentaram outra explicação, argumentando que os custos de transação e o grau relativo de atividades são melhores para explicar as deseconomias de escala. Para os autores, à medida que aumenta o tamanho do fundo, é esperado que esses dois efeitos se incrementem devido à necessidade dos fundos maiores de investir em ativos não tão desejáveis.

Assim, é possível também a existência de deseconomias de escala. Adicionalmente, custos organizacionais mais elevados, devido ao maior tamanho do fundo, podem levar também à erosão da *performance* dos fundos (EDELLEN *et al.*, 2007; CHEN e CHEN, 2009).

Logo, é possível encontrar uma relação positiva ou negativa em relação ao tamanho do fundos, mas é esperado que essa relação seja significativa.

- **$H_4$ : Os fundos cujo público-alvo são os investidores institucionais apresentam maior *performance* do que aqueles voltados ao público em geral, investidor *retail*.**

Diversos estudos sobre seleção de portfólios e comportamento do investidor têm feito distinções entre investidores *retail*, ou de varejo, e investidores institucionais. Nestes estudos, é assumido que os investidores individuais enfrentam custos de pesquisa e informação elevados, o que afetaria tanto os princípios sob os quais fundamentam suas decisões de investimento (SIRRI e TUFANO, 1998; WERMER, 2001), como o monitoramento ou seguimento do desempenho dos seus investimentos (JAMES E KARCESKI, 2006, SANEMATSU, 2013).

Em relação aos investidores institucionais, é geralmente assumido que eles estão mais informados do que os investidores menores, devido às economias de escala (custos de pesquisa e informação menores) e a sua contínua presença no mercado (LATZKO, 1999; JAMES *et al.*, 2000). Logo, essa diferença deveria se evidenciar em diversos fatores determinantes da *performance* dos fundos de investimento.

Adicionalmente, acredita-se que os investidores institucionais são capazes de mitigar, em grande parte, os problemas de agência por causa de suas participações concentradas e dos incentivos para monitorar seus investimentos (MAYER, 1997; SHLEIFER e VISHNY, 1997; TIROLE, 2001; CHOU, NG e WANG, 2011).

James e Karceski (2006), argumentam que os fundos institucionais, ao atraírem investidores mais sofisticados (menos sujeitos a conflitos de agência) são objeto de um maior monitoramento. No Brasil, Sanematsu (2013) estudou essa relação, encontrando indícios que apoiariam essa afirmação. Segundo o autor, uma possível explicação para o maior retorno dos fundos limitados a investidores qualificados é que eles têm uma capacidade superior de monitorar o comportamento do gestor em relação ao público geral, reduzindo o problema de agência presente na gestão profissional. Assim, a redução dos possíveis custos adicionais (produto dos problemas de agência) ou a limitação da ocorrência de atividades prejudiciais aos interesses do investidor, devido a um monitoramento mais efetivo e adequado, deveria produzir um desempenho maior nos fundos institucionais do que nos fundos *retail*.

- **$H_5$ : Maior VMAI contribui ao incremento do monitoramento. Existe uma relação positiva entre VMAI e a *performance* do fundo.**

James e Karceski (2006), propuseram como *proxy* do nível de monitoramento exercido pelos investidores o valor mínimo de aplicação inicial<sup>6</sup> (VMAI). De acordo com os autores, fundos com maiores VMAI atraem clientelas mais sofisticadas, as quais estão menos sujeitas a problemas de agência do que os fundos com menores requerimentos.

Adicionalmente ao maior conhecimento esperado do investidor em fundos de altos VMAI, os autores argumentaram que é esperado o incremento do interesse e o seguimento no

---

<sup>6</sup>O termo original utilizado pelos autores é *minimum initial investment requirement*

desempenho do fundo nos casos em que o investidor tenha investido grandes quantidades de dinheiro. Caso o requerimento seja menor, os custos relacionados ao monitoramento diminuem o interesse do investidor em realizar essa atividade.

Os resultados de James e Karceski (2006) apontaram a existência de uma relação positiva entre VMAI e *performance* dos fundos, sendo maior o efeito em fundos de varejo e *retail*. De outra parte, o efeito foi menor, mas significativo, nos fundos institucionais. Outras pesquisas utilizaram o mesmo princípio (GIL-BAZO e VERDÚ, 2009; SANEMATSU, 2013) e encontraram indícios de que as diferenças de *performance* entre fundos destinados ao público geral e fundos destinados a investidores qualificados podem ser explicadas pelas diferenças nos requerimentos de investimento, o que indicaria diferenças nas capacidades de monitoramento para cada clientela.

- **$H_6$ : O investidor exerce menor monitoramento no caso de gestor interno, o que contribui à diminuição do desempenho do fundo.**

James e Karceski (2006) afirmam que um possível fator que influencia o grau de monitoramento é o tipo de gestor que o fundo tem. De acordo com os autores, o fundo que possui gestor externo pode ser percebido como mais propenso à ocorrência de problemas de agência e, conseqüentemente, maiores custos que afetariam negativamente os interesses dos investidores. Logo, essa percepção geraria maiores incentivos para o monitoramento desses fundos por parte dos investidores, o que influenciaria positivamente sua *performance*.

Lakonishok *et al.* (1992) analisaram o processo de tomada de decisão de investimento de investidores institucionais. Os autores encontraram evidências da existência de diversos problemas de agência. Em alguns casos, os fundos institucionais concediam a gestão da carteira a gestores externos para evitar a responsabilidade pelo mau desempenho. Portanto, ao analisar o tipo de gestão do fundo, poderia-se evidenciar possíveis problemas de agência, que estariam diretamente relacionados com o grau de monitoramento exercido pelo investidor.

- **$H_7$ : O monitoramento do investidor diminui no caso de o fundo estar relacionado com um banco comercial, o que afetaria negativamente a *performance* do fundo**

James e Karceski (2006) argumentam que são duas as possíveis explicações pelas quais a filiação do fundo num banco comercial pode servir como variável *proxy* do monitoramento do investidor.

De acordo com os resultados obtidos pelos autores, uma grande proporção dos fundos administrados por bancos comerciais era gerida por gestores de carteira externos, o que, como detalhado anteriormente, pode aumentar a ocorrência de problemas de agência.

Os autores apresentam uma segunda explicação: investidores menos sofisticados podem se sentir atraídos pela credibilidade e reputação que o banco comercial oferece. Essa percepção pode influenciar negativamente o monitoramento já que, desde que percebidos como instituições experientes e de sucesso, o investidor confia nas boas intenções do administrador em relação a seus interesses e diminui suas atividades e esforços para acompanhar o desempenho do fundo.



A proposta feita por James e Karceski (2006) fundamenta-se nos resultados obtidos por Sirri e Tufano (1998), os quais evidenciaram que os esforços e as despesas de marketing e publicidade realizados pelas administradoras/gestoras influenciavam positivamente a captação de recursos. Logo, a forma como era realizada essa publicidade influenciava diretamente o processo de seleção do fundo e, pode se esperar, influenciaria também o posterior processo de monitoramento. Portanto, pode se esperar que aqueles fundos não relacionados a um banco comercial sejam objeto de maior monitoramento por parte dos investidores, o que contribuiria positivamente no seu desempenho.

- ***H<sub>8</sub>: Existe uma relação positiva entre os fundos que possuem o selo Anbima de regulação e melhores práticas e a sua performance.***

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

A afiliação de um participante do mercado ao código demonstraria a adequação, ou *compliance*, com os princípios de boa gestão e a concordância em “desempenhar suas atribuições buscando atender aos objetivos descritos no regulamento e prospecto do fundo, bem como a promoção e divulgação de informações a eles relacionadas de forma transparente”<sup>7</sup>. Nesse sentido, essa afiliação, medida pelo selo Anbima é assumida como variável *proxy* de adequação às boas práticas de governança corporativa. Os mecanismos de governança corporativa na indústria de fundos de investimento no Brasil são ainda pouco desenvolvidos (DALMACIO e NOSSA, 2004). Por exemplo, não existe o Conselho de Diretores, que existe nos Estados Unidos. Neste contexto, é preciso utilizar outras variáveis que permitam estudar essas características tentativamente.

Pesquisas recentes têm estudado a influência de mecanismos de governança corporativa no desempenho dos fundos de investimento (KOWALEWSKI, 2011; DING e WERMERS, 2012) como mecanismos de monitoramento efetivo das ações dos gestores. Os resultados demonstraram a relação positiva entre a presença de mecanismos de governanças, tais como, conselhos de administração independentes e desempenho dos fundos de ações.

Chou, Ng e Wang (2011) estudaram também a relação entre boas práticas de governança corporativa e *performance* dos fundos. Os autores encontraram evidência de que os fundos de investimento com melhores práticas de governança tendem a votar com responsabilidade em relação as propostas de governança corporativa das empresas do seu portfólio, e também proporcionam melhor desempenho. Além disso, estes fundos tendem a evitar investir em fundos mal-governados. Os resultados sugerem que os fundos com governança de qualidade são mais propensos a agir no interesse dos seus investidores, e que os custos associados com o monitoramento dos fundos de suas empresas de portfólio não afetam negativamente o seu desempenho.

---

<sup>7</sup>Extraído do **Código Anbima de regulação de melhores práticas para os fundos de investimento**, Artigo 6, seção II.

Neste sentido, é esperada a existência de uma relação significativa e positiva entre os fundos que possuem o selo ANBIMA (certificado da adequação ao código de melhores práticas de fundos de investimento) e a sua *performance*.

### 3.5.2 Hipóteses relação captação líquida - monitoramento

- **$H_9$ : A captação líquida dos fundos é influenciada pelo comportamento passado dos fluxos de recursos**

Como apontado por Cashman *et al.* (2007) e Ferreira *et al.* (2012), o fluxo de recursos passados é determinante para o comportamento da captação líquida. Além disso, o controle por essa variável, de acordo com os autores, incrementa o poder explicativo do modelo além de analisar a possível existência do efeito de manada (*herding*). De acordo com Welch (1992), o efeito, ou comportamento, de manada ocorre quando um grupo de investidores negocia o mesmo ativo, na mesma direção do mercado, em um certo período, ignorando suas próprias informações e crenças a respeito dos preços dos ativos. Nesse sentido, espera-se que a relação seja significativa.

- **$H_{10}$ : O tamanho do fundo influencia o comportamento dos fluxos de recursos.**

O efeito do tamanho do fundo sobre a captação tem sido estudado por diversos autores (ZHENG, 1999; FERREIRA *et al.*, 2012; SALGANIK, 2012), encontrando-se diferentes resultados. Zheng (1999) e Ferreira *et al.* (2012) identificaram a existência de uma relação positiva no caso dos fundos menores. Porém, Keswani e Stolin (2008) evidenciaram o mesmo efeito, mas no caso de fundos menores e maiores. Nesse sentido, é esperado que a relação entre as variáveis seja significativa.

- **$H_{11}$ : Os fundos que cobram taxa de *performance* atraem maiores fluxos de recursos.**

A remuneração com base no desempenho fornece fortes incentivos aos gestores do fundo para terem melhor desempenho (MASSA e PATGIRI, 2009; IQUIAPAZA, 2009; SANEMATSU, 2012). Nesse sentido, pode se esperar que os investidores levam isso em consideração ao decidirem em qual fundo investir seus recursos. Logo, espera-se que a relação entre captação líquida e existência de incentivos ao gestor (taxa de *performance*) seja positiva.

- **$H_{12}$ : Os fundos *retail* que apresentarem melhor desempenho passado medido pelo *retorno líquido* captam maiores fluxos de dinheiro.**

A relação entre desempenho passado e captação líquida dos fundos tem sido amplamente estudada (CHEVALIER e ELLISON, 1997; GRUBER, 1996; HENDRICKS *et al.*, 1993; SIRRI e TUFANO, 1998; JAMES e KARCESKI, 2006; FERREIRA *et al.*, 2012), existindo diferentes explicações para a ocorrência deste fenômeno. Uma possível explicação é a existência de capacidade por parte dos investidores de selecionar os fundos que obterão melhor *performance* nos períodos seguintes. Este fenômeno é conhecido como o “efeito *smart money*” (GRUBER, 1996; ZHENG, 1999).

De outra parte, como detalhado por Sirri e Tufano (1998), Del Guercio e Tkac (199), James e Karceski (2006) e Salganik (2015), essa relação está condicionada à medida de *performance* utilizada. Portanto, essa análise permitiria estudar o processo de tomada de decisão de diferentes grupos de investidores. Nesse sentido, de acordo com os autores, espera-se uma relação positiva entre os fluxos e o desempenho medido pelo retorno líquido no caso dos investidores *retail*, desde que esse grupo de investidores é considerado menos sofisticado.

- **$H_{13}$ : Os fundos institucionais que apresentarem melhor desempenho passado medido pelo *alfa de Jensen* captam maiores fluxos de dinheiro.**

Como se afirma na hipótese 1, existe ampla evidência da relação entre desempenho passado e captação líquida. Nesse sentido, espera-se que essa relação seja também positiva no caso dos investidores institucionais, mas que a medida de desempenho que capture essa relação seja sofisticada (SIRRI e TUFANO, 1998; JAMES e KARCESKI, 2006; SALGANIK, 2015). Nos estudos pesquisados, encontrou-se grande preferência pelo *alfa de Jensen* como medida adequada nessa análise.

- **$H_{14}$ : O monitoramento exercido pelo investidor influencia a captação de recursos dos fundos**

Poder-se-ia esperar que as diferenças no perfil do investidor *retail* e institucional (JAMES e KARCESKI, 2006; SALGANIK, 2015), fossem capazes de influenciar seu comportamento em relação à aplicação e saque de recursos nos fundos. Mais, especificamente, como proposto por James e Karceski (2006), diferenças *esperadas* na capacidade de monitoramento de cada tipo de investidor (medido pelas variáveis *proxy*) poderiam influenciar a captação dos fundos, o que seria evidenciado ao analisar os fluxos de recursos desses fundos.

### 3.6 Variáveis consideradas no estudo

Nesta seção, detalham-se as variáveis utilizadas nesta pesquisa. As variáveis foram agrupadas em “dependentes” e “independentes” de acordo com suas características em relação aos modelos posteriormente estimados. As variáveis que não fazem parte desses modelos, mas que foram utilizadas em outras análises são agrupadas como outras variáveis.

Este trabalho analisa o desempenho, ou *performance*, assim como a captação líquida dos fundos de ações no mercado brasileiro. As duas abordagens estão alinhadas ao estudo do monitoramento dos investidores como possível fator relevante. Nesse sentido, as variáveis dependentes foram escolhidas visando responder ao problema de pesquisa.

#### 3.6.1 Variável dependente: *performance* dos fundos

Na análise da *performance* dos fundos, mediante a aplicação de modelos, foram utilizadas três variáveis dependentes: a) excesso de retorno do fundo; b) *alfa de Jensen*; e c) índice de Sharpe Generalizado (ISG). Adicionalmente, foram utilizadas outras métricas na análise do

desempenho dos fundos, porém, já que não foram utilizados em modelos (variável dependente - variáveis explicativas), são detalhadas na seção “outras variáveis”.

(a)  $(R_i - R_f)$ : Excesso de retorno dos fundos *retail* e institucionais.

Para mensurar o desempenho dos fundos da amostra, uma das medidas mais utilizadas na indústria, segundo Bodie, Kane e Marcus (2008), e em pesquisas acadêmicas, de acordo com Gonçalves (2012), é o alfa de Jensen. Porém, para estimar este índice é necessário realizar uma regressão simples (utilizando o modelo CAPM) ou múltipla (a partir de modelos multifatoriais) em relação ao excesso de retorno do fundo.

Neste contexto, o cálculo do excesso de retorno foi estimado utilizando-se o retorno líquido, (equação 3.1), assim como o retorno bruto (equação 3.2), dos fundos. Esta abordagem foi escolhida porque em pesquisas relacionadas (JAMES e KARCESKI, 2006; GIL-BAZO E VERDU, 2009; SANEMATSU, 2012; SALGANIK, 2015) é analisada a influência da taxa de administração na estimação de índices de *performance* no caso de investidores *retail* e institucionais.

- Retorno mensal líquido

Os retornos mensais *líquidos* dos fundos foram estimados por retornos simples, de acordo com a seguinte equação:

$$Ret.Liq_{i,t} = \frac{Cota_{i,t} - Cota_{i,t-1}}{Cota_{i,t-1}} \quad (3.1)$$

Em que:  $Cota_t$  = valor da cota do fundo (R\$) no final do mês t;  $Cota_{t-1}$  = valor da cota do fundo (R\$) no final do mês t - 1.

- Retorno mensal bruto

Para analisar as possíveis diferenças de desempenho entre fundos antes de custos ou despesas (*before fees*), é preciso considerar rentabilidades brutas. Tal prática permite analisar o impacto da taxa de administração na rentabilidade que chega ao investidor. Esses retornos brutos foram estimados de acordo com a equação 3.2.

$$Ret_{bruto} = Ret_{líquido} + ((1 + \text{taxa de administração})^{(1/12)} - 1) \quad (3.2)$$

Esse método de ajuste foi também utilizado em pesquisas prévias (CASTRO e MINARDI, 2009). O fator 1/12 é utilizado porque as informações coletadas das taxas de administração são detalhadas em termos anuais.

(b)  $\alpha_j$ : Alfa de Jensen dos fundos *retail* e institucionais.

De acordo com o trabalho realizado por Carhart (1997) para o mercado norte-americano, o modelo de quatro fatores apresentou maior poder preditivo em relação ao modelo de três fatores de Fama e French (1993), utilizando uma amostra de fundos de investimento, sendo que os quatro coeficientes foram estatisticamente significantes.

No mercado brasileiro, Musa, Famá e Dos Santos (2012) estudaram a aplicabilidade do modelo de Carhart (1997), concluindo que o modelo pode ser empregado no mercado

brasileiro em atividades que exigem determinação do retorno esperado de ações, tais como, estimativas do custo de capital próprio e seleção de carteiras.

Segundo Milani e Ceretta (2012), recentes pesquisas relacionadas aos fundos de investimento têm mostrado grande preferência pelo modelo de Carhart (1997). Essa afirmação é também utilizada por Wermers e Ding (2012). Portanto, o alfa de Jensen foi calculado utilizando-se o modelo de quatro fatores de Carhart (1997), como se detalha na equação 3.3.

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha + \beta[R_{m,t} - R_{f,t}] + s[SMB_t] + h[HML_t] + w[MOM_t] + e_{it} \quad (3.3)$$

Em que:  $R_{it}$  = retorno do fundo  $i$  no tempo  $t$ ;  $R_{f,t}$  = retorno do ativo livre de risco no tempo  $t$ ;  $R_{m,t}$  = retorno da carteira de mercado no tempo  $t$ ;  $SMB_t$  = fator tamanho (*Small minus big*) no tempo  $t$ ;  $HML_t$  = fator *book-to-market* (*High minus low*) no tempo  $t$ ;  $MOM_t$  = é o prêmio pelo fator momento no mês  $t$ ;  $e_{it}$  = resíduo do modelo referente ao fundo  $i$  no tempo  $t$ .

(c)  $ISG_i$ : Índice de Sharpe Generalizado dos fundos *retail* e institucionais.

O Índice de Sharpe Generalizado ( $ISG_i$ ) possibilita avaliar a *performance* de um fundo de investimento ajustada ao risco. Quanto mais elevado o índice, melhor a *performance* do fundo. O  $ISG_i$  foi calculado segundo a equação 3.4:

$$ISG_i = \frac{\bar{R}_i - R_f}{\sigma(R_i - R_f)} \quad (3.4)$$

Em que:  $IS_i$  = índice de Sharpe do fundo  $i$ ;  $\bar{R}_i$  = taxa de retorno médio do fundo  $i$ ;  $R_f$  = taxa de retorno do ativo livre de risco;  $\sigma(R_i - R_f)$  = desvio-padrão dos excessos de retorno do fundo  $i$ .

Como apontado na seção 2.2.2, o ISG apresenta um conjunto de vantagens superiores às obtidas ao utilizar do Índice de Sharpe (IS) original. Portanto, foi escolhida essa variável para a aplicação do modelo de análise.

Além de serem consideradas medidas muito utilizadas pelos profissionais de mercado (BODIE, KANE e MARCUS, 2008), a utilização dessas medidas permite a comparação dos resultados obtidos com outras pesquisas (JAMES e KARCESKI, 2006; MALAQUIAS e JUNIOR, 2014, LAGE, 2014). No caso específico do IS, Ivkovich e Weisbenner (2009) afirmam que essa métrica é relevante para os investidores *retail*, já que permite realizar a avaliação *relativa* do desempenho do gestor, o que termina por reduzir os custos de procura de informação.

De acordo com os autores, essa redução dos *search costs*, é possível já que o IS permite ao investidor realizar uma avaliação mais direta e entendível, além de permitir a comparação do desempenho do fundo em relação com outros fundos que aplicaram a mesma estratégia de investimento. No caso dos investidores institucionais, Lakonishok *et al.* (1992) e Del Guercio e Tkac (2002) afirmam que a utilização de métricas relativas no processo de avaliação do desempenho de fundos é uma prática amplamente utilizada por este tipo de investidor. De acordo com os autores, a informação que fornece o IS facilita o processo de escolha do gestor por parte

do investidor institucional ao permitir fazer um *ranking* dos gestores de mercado, assim como o posterior processo de avaliação.

### 3.6.2 Variável dependente: captação líquida dos fundos

A captação líquida anual (CAPT) dos fundos foi calculada de maneira indireta, utilizando a variação do patrimônio líquido entre os períodos de análise ajustado pela rentabilidade do mesmo período, conforme a equação 3.5.

$$CAPT_{i,t} = \frac{PL_{i,t} - PL_{i,t-1} * (1 + r_{i,t})}{PL_{i,t-1}} \quad (3.5)$$

Em que:  $PL_{i,t}$  = patrimônio líquido do fundo  $i$  no ano  $t$ ;  $PL_{i,t-1}$  = patrimônio líquido do fundo  $i$  no ano  $t - 1$ ;  $r_{i,t}$  = retorno da cota do fundo  $i$  no ano  $t$ .

Essa aproximação foi escolhida com o objetivo de manter a metodologia utilizada por estudos prévios (CHEVALIER e ELLISON, 1997; SIRRI e TUFANO, 1998; JAMES e KARCESKI, 2006; FERREIRA *et al.*, 2012) e, dessa forma, estimar resultados que possam ser comparados.

### 3.6.3 Variáveis independentes

As variáveis independentes, ou explicativas, foram definidas com base na literatura e tratam-se, principalmente, de variáveis, ou fatores de risco; características dos fundos, variáveis utilizadas pelos investidores no processo de tomada de decisão de investimento em fundos (captação líquida); e variáveis *proxy* do monitoramento exercido pelos investidores.

#### **Variáveis independentes: Modelo de 4 fatores de Carhart (1997)**

O Quadro 8, detalha os fatores de risco sistemático que constituem o modelo de Carhart (1997). Com respeito à relação esperada dessas variáveis, de acordo com Castro e Minardi (2009), o sinal que elas apresentarem indicaria a exploração, ou não, dessas estratégias por parte dos gestores dos fundos. Logo, pode-se esperar que os gestores possam aplicar essas estratégias na gestão de suas carteiras (sinal positivo) ou pelo contrário utilizem estratégias contrárias às definidas nesses fatores de risco (sinal negativo).

**Quadro 8:** Descrição das variáveis independentes utilizadas no modelo de Carhart (1997)

Variável	Definição	Relação Esperada*
<b>MKT</b> Fator mercado	Excesso de retorno de um índice de ações (IBOVESPA)	+/-
<b>SMB</b> Fator <i>Small-minus-big</i>	Carteira autofinanciada comprada nas ações de menor tamanho e vendida nas ações de maior tamanho.	+/-
<b>HML</b> Fator <i>High-minus-low</i>	Carteira autofinanciada comprada nas ações com índice valor contábil (VC) e valor de mercado (VM) do patrimônio líquido alto e vendida nas ações de índice VC/VM baixo.	+/-
<b>MOM</b> Fator <i>momentum</i>	Carteira autofinanciada comprada nas ações <i>winner</i> s e vendida nas ações <i>loser</i> s.	+/-

Obs.: \*Relação observada em outras pesquisas ou esperada, desde o ponto de vista teórico.

Fonte: Elaborado pelo autor.

### Variáveis independentes: monitoramento

Apresentam-se aqui as variáveis *proxy* do monitoramento exercido pelo investidor. Como detalhado anteriormente na seção 2.4, essas variáveis tentam capturar o efeito do monitoramento na *performance* dos fundos, assim como na aplicação e saque de recursos nesses instrumentos financeiros (captação líquida). Nesses sentidos, essas variáveis foram utilizadas em pesquisas prévias (JAMES e KARCESKI, 2006; CHOU, NG e WANG, 2011) com o objetivo de diferenciar a capacidade de monitoramento dos investidores. Dessa forma seria possível identificar a influência dessas variáveis na *performance* e na captação líquida dos fundos.

A variável tipo de *gestor*, segundo James e Karceski (2006), permite capturar outra dimensão do monitoramento desde que o gestor **externo** (chamado também de independente) seja objeto, em princípio, de maior monitoramento por parte do investidor. Segundo os autores, o gestor externo não possui o suporte institucional que a administradora do fundo oferece caso a gestão seja feita internamente. Essa independência entre os dois agentes seria percebida pelos investidores, os quais, cientes dessa situação, teriam maior interesse em acompanhar o desempenho do fundo gerido por um gestor externo. James e Karceski (2006) afirmam que o investidor percebe o fundo gerido por gestor externo como menos experiente e sem as mesmas condições do que o administrador.

**Quadro 9:** Descrição das variáveis independentes *proxy* de monitoramento

Variável	<i>Proxy</i>	Estimação	Relação Esperada - <i>performance</i> *	Relação Esperada - Captação*
<b>VMAI</b> Aplicação de recursos mínima requerida	VMAI	Logaritmo natural (ln) do Valor mínimo de aplicação inicial (VMAI)	+	-
<b>Institucional</b> Tipo de investidor	<i>Dummy</i>	1: Investidor considerado institucional; 0: Investidor considerado <i>retail</i> ou de varejo.	+	+/-
<b>Gestor</b> Relação entre administrador e gestor	<i>Dummy</i>	1: Gestor <i>interno</i> , o administrador também realiza as atividades de gestão da carteira do fundo; 0: Gestor <i>externo</i> .	-	+/-
<b>Banco</b> Banco comercial	<i>Dummy</i>	1: O fundo tem relação com um banco comercial; 0: O fundo não tem relação com um banco comercial	-	+
<b>Selo</b> <i>Proxy</i> governança corporativa	<i>Dummy</i>	1: O fundo possui o selo ANBIMA; 0: O fundo não possui o selo ANBIMA	+	+

Obs.: \*Relação observada em outras pesquisas ou esperada, desde o ponto de vista teórico.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Lage (2014), utilizou a mesma variável sob o pressuposto de que a gestão externa é mais benéfica para o investidor do que a gestão realizada pelo administrador de carteira interno, em concordância com o afirmado por James e Karceski (2006). Lage (2014) identificou que o tipo de gestão independente não se mostrou significativa para melhorar a *performance* do fundo.

Em relação à variável *banco*, James e Karceski (2006) afirmam que é esperado menor monitoramento por parte dos investidores no caso de fundos relacionados com um banco comercial, ou instituição que faça parte do grupo econômico de um banco comercial. Entende-se *relação* como o fato do administrador ou/e o gestor pertencer a um banco comercial e ser oferecido ao investidor dessa forma<sup>8</sup>.

<sup>8</sup>O termo utilizado pelos autores é de *bank sponsored fund* o qual pode se entender dessa forma.



A ideia básica, segundo James e Karceski (2006), é que nesses casos o investidor confia, além do suporte institucional que o fundo possui, na imagem que os bancos comerciais oferecem e anunciam aos investidores. Os autores baseiam sua afirmação nos resultados de Sirri e Tufano (1998) os quais evidenciaram os efeitos positivos das despesas em marketing e publicidade na captação líquida dos fundos. Portanto, o fato de os investidores serem convencidos pela atratividade, experiência e *expertise* anunciada pelos bancos comerciais diminuiria também o interesse pelo monitoramento dos investimentos feitos nesses fundos.

Finalmente, como detalhado na seção 2.2.4, o selo Anbima de regulação e melhores práticas de fundos de investimento é a *proxy* escolhida para tentar mensurar a adequação dos fundos com boas práticas de governança corporativa.

### Variáveis independentes: características dos fundos

O Quadro 10 e o Quadro 11 apresentam as variáveis explicativas utilizadas na análise do desempenho e na captação dos fundos da amostra de estudo.

**Quadro 10:** Descrição das variáveis independentes características dos fundos (continua)

Variável	<i>Proxy</i>	Estimação	Relação Esperada - <i>performance</i> *	Relação Esperada - Captação*
<b>Taxa.Adm</b> Custo da gestão do fundo	Taxa de administração	A partir informações coletadas (anual), corrigida para estimativas mensais.	-	-
<b>Taxa.Perf</b> Incentivo aos gestores	<i>Dummy</i>	1: O fundo cobra taxa de <i>performance</i> ; 0: O fundo não cobra taxa de <i>performance</i> .	+	-
<b>Tam</b> Tamanho do fundo	Patrimônio líquido (PL)	Logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo	+/-	+
<b>Ret.anual</b> Medida de <i>performance</i> “simples”	Retorno líquido do fundo	Diferenças no valor de fechamento da cota mensal dividido pelo valor inicial.	+/-	+/-
<b>Alfa</b> Medida de <i>performance</i> “sofisticada”	Alfa de Jensen	Intercepto do modelo de quatro fatores de Carhart (1997)	+/-	+/-

Obs.: \*Relação observada em outras pesquisas ou esperada, desde o ponto de vista teórico.  
Fonte: Elaborado pelo autor.

Essas variáveis foram escolhidas porque são amplamente utilizadas nas pesquisas da área, como Sirri e Tufano, 1998; Del Guercio e Tkac, (2002); James e Karceski (2006) e Malaquias e Junior (2012), e porque estão de acordo com os objetivos estabelecidos na presente dissertação.

**Quadro 11:** Descrição das variáveis independentes características dos fundos (conclusão)

Variável	<i>Proxy</i>	Estimação	Relação Esperada - <i>performance</i> *	Relação Esperada - Captação*
<b>Volat</b> Volatilidade do retorno líquido	Desvio-padrão	Desvio padrão do retorno líquido mensal do fundo.	-	-
<b>PERF</b> <i>Ranking</i> do desempenho do fundo	quartil	<i>ranking</i> fracionário em função do desempenho (retorno líquido ou alfa de Jensen) do fundo variando de 1 (melhor) a 5 (pior).	+/-	+/-
<b>Tracking error</b> Medida de habilidade do gestor	<i>Tracking error</i>	Desvio padrão da diferença do retorno do fundo e do índice IBOVESPA.	+/-	+/-
<b>Ano</b> Período de análise	<i>Dummy</i>	Variáveis <i>dummy</i> para cada um dos anos da amostra.	+/-	+/-
<b>Tipo fundo</b> Classificação ANBIMA	<i>Dummy</i>	Variáveis <i>dummy</i> para cada um dos tipos de fundos ANBIMA: dividendos, ativo ibovespa, ativo Ibrx, <i>small caps</i> , governança e ativo livre.	+/-	+/-

Obs.: \*Relação observada em outras pesquisas ou esperada, desde o ponto de vista teórico.  
Fonte: Elaborado pelo autor.

A metodologia utilizada para a estimação das variáveis *PERF*, detalhada na seção **3.8.3**, foi baseada no procedimento de Sirri e Tufano (1998). Esta metodologia, de acordo com os autores, serve para testar o efeito assimétrico do efeito da *performance* na captação líquida do fundo. De outra parte, adicionalmente ao proposto por Sirri e Tufano (1998), foi aplicado o mesmo procedimento, mas utilizando-se como medida de *performance* o alfa de Jensen.

Em pesquisas da área (DEL GUERCIO e TKAC, 2002; JAMES e KARCESKI, 2006; FERREIRA *et al.*, 2012), esta abordagem permite analisar a *sofisticação* do investidor. De acordo com os autores, é possível analisar o processo de decisão de investimento do investidor considerando a sensibilidade da captação em relação à medida de *performance* utilizada. Nesse sentido, espera-se maior sensibilidade para medidas *simples*, o retorno líquido, no caso de investidores *retail*, sendo que no caso de investidores institucionais a sensibilidade esperada seria para medidas sofisticadas, como o alfa de Jensen.

### 3.6.4 Outras variáveis

Os seguintes índices foram calculados com o objetivo de complementar a análise de *performance* já que adicionam informações relevantes sobre o desempenho a partir de diferentes

critérios e metodologias.

- Índice de Modigliani e Modigliani (MM):

$$MM_i = \frac{\bar{R}_i - R_f}{\sigma_i} * \sigma_m + R_f \quad (3.6)$$

Em que:  $\bar{R}_i$  = taxa de retorno médio do fundo  $i$ ;  $R_f$  = taxa de retorno do ativo livre de risco;  $\sigma_i$  desvio padrão dos retornos referente ao risco total do fundo  $i$ ;  $\sigma_m$  = desvio padrão dos retornos do mercado.

- Índice de Treynor (IT):

$$IT_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} \quad (3.7)$$

Em que:  $E(R_p)$  = retorno esperado do portfólio;  $R_f$  = retorno do ativo livre de risco;  $\beta_i$  = beta do fundo  $i$ .

- *Information Ratio*:

$$IR_i = \frac{\alpha_i}{\sigma(\epsilon_i)} \quad (3.8)$$

Em que:  $\alpha_i$  = Alfa de Jensen do fundo  $i$ ;  $\sigma(\epsilon_i)$  = desvio padrão do risco específico do fundo  $i$ , ou seja, o risco residual (diversificável).

- Jensen modificado ou  $T^2$  :

$$T_i^2 = \frac{\alpha_i}{\beta_i} \quad (3.9)$$

Em que:  $\alpha_i$  = Alfa de Jensen do fundo  $i$ ;  $\beta_i$  = coeficiente beta do fundo  $i$ .

### 3.7 Roteiro metodológico da pesquisa

Procurando responder à questão da pesquisa e tendo como referência os objetivos principais e específicos, foi utilizada uma abordagem composta de três etapas diferentes.

A **primeira etapa** correspondeu à estimação das principais estatísticas descritivas para cada subamostra de análise: a) fundos *retail*; b) fundos institucionais; c) fundos institucionais com VMAI igual ou inferior aos R\$10.000; d) fundos institucionais com VMAI superior aos R\$10.000; assim como da análise da *performance* desses fundos. As técnicas de análise utilizadas nesta etapa foram:

- Cálculo dos seguintes índices de *performance*: Retorno líquido, retorno bruto, índice de Sharpe Generalizado (ISG), índice de Modigliani e Modigliani (MM), índice de Treynor (IT), *Information Ratio* (IR), alfa modificado ( $T^2$ ).

- Estimacão do alfa de Jensen, mediante regressões múltiplas empilhadas e individuais para cada fundo utilizando-se o modelo de fatores de Carhart (1997).
- Comparaco entre a distribuico dos alfas dos fundos estimados anteriormente, com a distribuico teórica dos mesmos, mediante a aplicacão do método de *bootstrapping*.

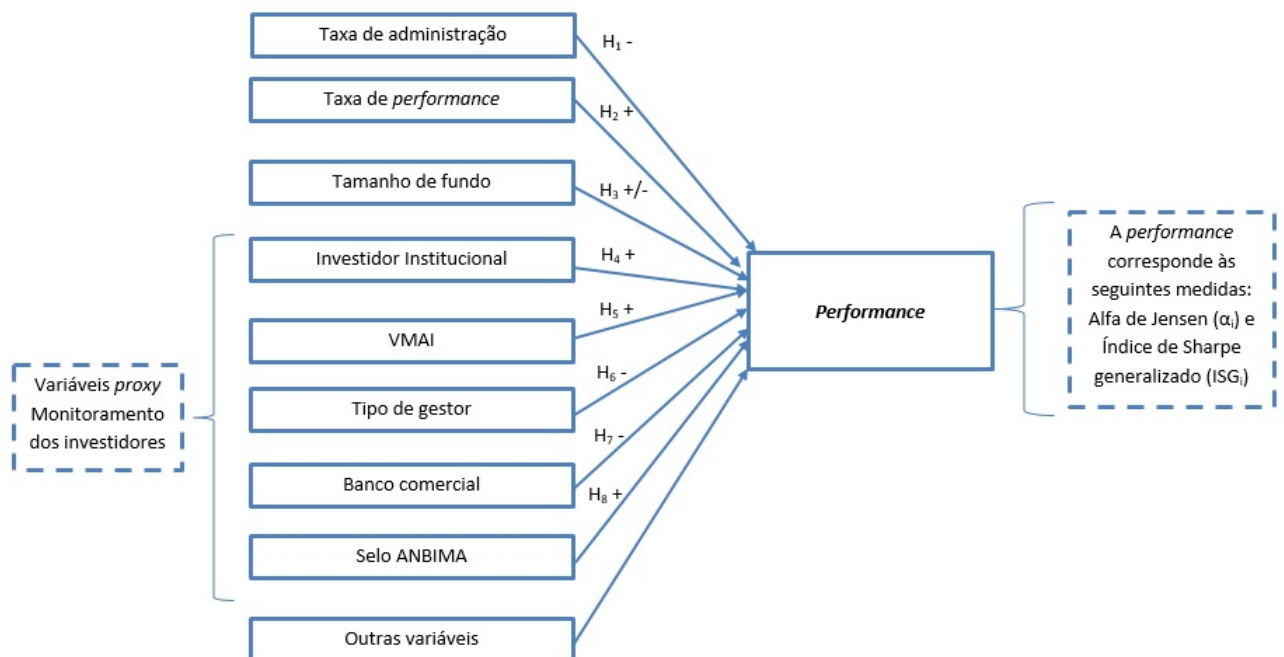
Esta última aproximaco foi utilizada como mais uma abordagem para a análise da *performance* de cada amostra de fundos. Dessa forma, foi possível analisar a partir outra perspectiva a *habilidade* dos gestores, diferenciando a amostra de acordo com o público alvo do fundo.

Esta primeira etapa permitiu analisar detalhadamente as principais diferenças entres as amostras de acordo com as características dos fundos e seu desempenho em relao às variáveis *proxy* de monitoramento e compará-las.

A **segunda etapa** correspondeu  formulaco e aplicacão de um modelo que relacionou a *performance* dos fundos a um conjunto de variáveis consideradas determinantes. Esta etapa foi realizada utilizando-se duas variáveis dependentes: o alfa de Jensen e o ndice de Sharpe Generalizado (ISG) de forma a observar a influência das variáveis em dois indicadores amplamente utilizados na indústria de fundos. A principal técnica de análise utilizada foi a regressão múltipla.

Utilizou-se o modelo detalhado na Figura 6. No modelo proposto, apresentam-se as variáveis explicativas utilizadas, assim como os sinais esperados dos coeficientes da regressão. Nesta parte da pesquisa, foram testadas as nove primeiras hipóteses ( $H_1$  a  $H_9$ ) definidas anteriormente.

**Figura 6:** Modelo de pesquisa: *performance* - monitoramento



Fonte: Elaborada pelo autor .

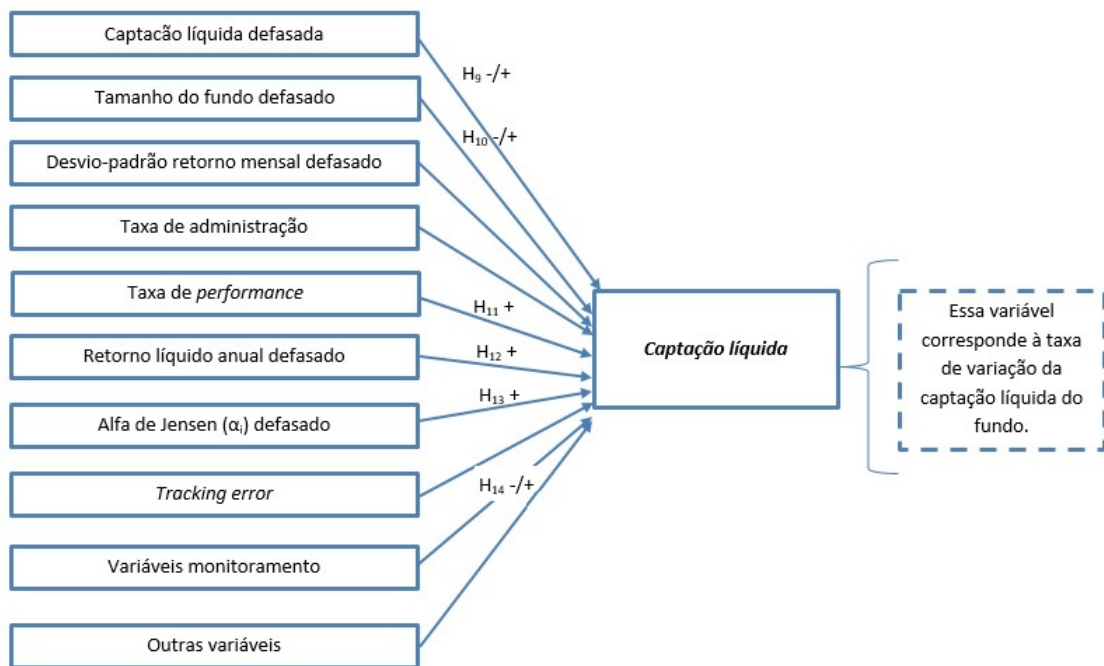
O modelo utilizado é similar ao apresentado em outras pesquisas (JAMES e KARCESKI,

2006; MALAQUIAS e JUNIOR, 2012; LAGE, 2013) que analisaram o efeito de diferentes características dos fundos e da gestão dos mesmos, na *performance*.

A **terceira etapa** correspondeu à análise da captação líquida de recursos nos fundos *retail* e institucional, assim como à estimação e aplicação de um modelo econométrico que relacionou captação com um conjunto de variáveis explicativas. Nesta etapa, foram utilizados dois modelos: o proposto por Sirri e Tufano (1998), o qual permite analisar o comportamento dos investidores em relação à aplicação ou saque de recursos dos fundos, diante de diferentes indicadores de *performance*, e o utilizado por James e Karceski (2006), que analisa quais outras variáveis envolvidas no processo de tomada de decisão de investimento podem influenciar a captação líquida dos fundos. Utilizou-se o modelo, detalhado na Figura 7. Nesta fase do estudo, foram testadas as últimas 5 hipóteses de pesquisa ( $H_{10}$  a  $H_{14}$ ).

O modelo proposto por James e Karceski (2006) avalia a relação entre um conjunto de variáveis de controle e de decisão para dois tipos de clientelas: investidores *retail* e investidores institucionais.

**Figura 7:** Modelo de pesquisa - análise sensibilidade da captação líquida de recursos



Fonte: Adaptada de James e Karceski (2006).

As variáveis de controle, amplamente utilizadas em outras pesquisas, tentam isolar o efeito do tamanho do fundo (Patrimônio líquido), e das despesas (Taxas de administração e taxas de *performance*). Em relação as outras variáveis, como apontado por Sirri e Tufano (1998), James e Karceski (2006) e Salganik (2015), essas permitem observar o comportamento de cada clientela em relação a: a) sofisticação das medidas de desempenho, b) volatilidade do retorno histórico (desvio-padrão dos retornos mensais do período anterior); c) capacidade do fundo de superar determinado *benchmark* (medido pelo *tracking error*).

## 3.8 Processamento dos dados e estimação

### 3.8.1 Cálculo dos fatores do modelo de Carhart (1997)

Para a construção dos fatores de risco do modelo de quatro fatores de Carhart (1997), foram utilizadas as seguintes informações coletadas do sistema *Economática*, de todas as empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA:

- Cotação de fechamento mensal;
- Valor de mercado da empresa no mês de dezembro de cada ano do período de análise;
- Valor patrimonial por ação.

Porém, para realizar a adequada estimação dos fatores, de acordo com Carhart (1997), foi necessário realizar as seguintes exclusões:

- Ações que não apresentavam cotações mensais consecutivas para o período de 11 meses anteriores à formação das carteiras. Esta consideração permite o cálculo do fator momento.
- Ações sem valor de mercado (VM) em 31 de dezembro e 30 de junho para cada ano do período de análise.
- Ações de empresas que não possuíam Patrimônio Líquido positivo em dezembro para cada um dos anos do período de análise.
- Ações de empresas financeiras, devido ao seu alto grau de endividamento, característico do setor. A exclusão decorre da influência que o endividamento tem sobre o índice B/M e do fato de o endividamento de empresas financeiras não ter o mesmo significado do endividamento de empresas não-financeiras.

Essas exclusões e esses ajustes foram realizados com o objetivo de gerar uma base que possibilitasse a formação das carteiras com número significativo de ações. Dessa forma, foi possível obter resultados representativos do mercado brasileiro.

Do total de ações existentes na base de dados, foram utilizadas, no total, 618 ações. O número total de ações foi mudando em cada mês de análise, de acordo com as condições antes descritas.

Para o cálculo dos fatores, em relação à metodologia, foi utilizado o método de carteiras, conforme adotado por Fama e French (1993) e Carhart (1997). Todas as carteiras foram formadas no mês de junho devido ao fato de que, segundo Fama e French (1993), os valores dos diferentes fatores utilizados nesse mês já refletem todas as informações contábeis anteriores.

Para a estimação do fator SMB (*Small minus Big*), para cada um dos meses do período, todas as ações da amostra foram classificadas de acordo com o valor de mercado da empresa, segundo a equação 3.10.

$$VM_{i,t} = \sum P_{y,i,t} * N_{y,i,t} \quad (3.10)$$

Em que,  $VM_{i,t}$  = valor de mercado da empresa  $i$  no ano  $t$ ;  $P_{y,i,t}$  = preço da ação do tipo  $y$ , da empresa  $i$ , no ano  $t$ ;  $N_{y,i,t}$  = número de ações do tipo  $y$ , da empresa  $i$ , no ano  $t$ .

Uma vez estimado o valor de mercado para cada ativo, foi utilizada a mediana da amostra, para dividir os ativos em duas carteiras: *Big* e *Small*, contendo as empresas de maior e menor valor de mercado, respectivamente.

Para o caso do fator HML (*High minus Low*), também em junho de cada ano, todas as ações classificadas em cada uma das carteiras já formadas foram ordenadas de acordo com o índice B/M (*Book-to-Market*)

$$B/M_{i,t} = \frac{VC_{PL,dez(t-1)}}{VM_{PL,dez(t-1)}} \quad (3.11)$$

Em que  $B/M_{i,t}$  = índice B/M, calculado com dados de dezembro de  $[t-1]$  utilizado para a formação das carteiras do ano  $t$ ;  $VC_{PL,dez(t-1)}$  = valor contábil do patrimônio líquido em 31 de dezembro do ano  $t-1$ ;  $VM_{PL,dez(t-1)}$  = valor de mercado do patrimônio líquido em 31 de dezembro do ano  $t-1$ . Alternativamente a essa estimação, foi possível realizar o cálculo do fator B/M utilizando o inverso do índice do valor do VPA (*valor patrimonial por ação*) e da cotação de cada ação.

A amostra foi então ordenada em função do índice B/M e separada em três grupos: 30% inferiores (*low*), 40% (*medium*), 30% (*High*). Desta forma, foram formadas 3 carteiras para cada um das carteiras iniciais, totalizando 6.

O aporte realizado por Carhart (1997) ao modelo de três fatores de Fama e French (1996) é a inclusão do fator momento (*momentum*). Para a estimação deste fator é necessário ordenar os ativos da amostra, pela mediana, em dois grupos: *Winners* e *Losers*. O critério de classificação é o retorno acumulado dos últimos 11 meses.

$$R_{y,i,t} = [(1 + R_{y,i,m-12}) * \dots * (1 + R_{y,i,m-1})] - 1 \quad (3.12)$$

Em que  $R_{y,i,t}$  = retorno acumulado da ação  $y$  da empresa  $i$  em junho do ano  $t$ ;  $R_{y,i,m}$  = retorno da ação  $y$  da empresa  $i$  no mês  $m$ .

Por fim, em junho de cada ano  $t$ , após as três ordenações anteriores, foram construídas 12 carteiras, tabela 1 .

Todos os retornos foram calculados mensalmente e de forma contínua, utilizando-se o logaritmo natural da razão preço da ação no mês  $t$  / preço da ação no mês  $t - 1$  ajustado por proventos, incluindo dividendos.

**Tabela 1: Carteiras formadas a partir dos fatores tamanho, índice B/M e momento**

Carteira	Descrição
Big.high.win	ações com valor de mercado alto, índice B/M alto e que apresentaram desempenho passado bom
Big.high.los	ações com valor de mercado alto, índice B/M alto e que apresentaram desempenho passado ruim
Big.medium.win	ações com valor de mercado alto, índice B/M intermediário e que apresentaram desempenho passado bom
Big.medium.los	ações com valor de mercado alto, índice B/M intermediário e que apresentaram desempenho passado ruim
Big.low.win	ações com valor de mercado alto, índice B/M baixo e que apresentaram desempenho passado bom
Big.low.los	ações com valor de mercado alto, índice B/M baixo e que apresentaram desempenho passado ruim
Small.hig.win	ações com valor de mercado baixo, índice B/M alto e que apresentaram desempenho passado bom
Small.high.los	ações com valor de mercado baixo, índice B/M alto e que apresentaram desempenho passado ruim
Small.medium.win	ações com valor de mercado baixo, índice B/M intermediário e que apresentaram desempenho passado bom
Small.medium.los	ações com valor de mercado baixo, índice B/M intermediário e que apresentaram desempenho passado ruim
Small.low.win	ações com valor de mercado baixo, índice B/M baixo e que apresentaram desempenho passado bom
Small.low.los	ações com valor de mercado baixo, índice B/M baixo e que apresentaram desempenho passado ruim

Fonte: Elaborado pelo autor.

O prêmio pelo fator tamanho  $SMB_t$  será obtido a partir da diferença da média aritmética dos retornos mensais das carteiras *Small* e *Big*

$$SMB_i = R_{S,i} - R_{B,i} \quad (3.13)$$

Em que:

$R_{S,i}$  = retorno médio mensal das carteiras *small*, dado por:

$$R_{S,i} = \frac{SHL_i + SHW_i + SML_i + SMW_i + SLL_i + SLW_i}{6} \quad (3.14)$$

$R_{B,i}$  = retorno médio mensal das carteiras *big*, dado por:

$$R_{B,i} = \frac{BHL_i + BHW_i + BML_i + BMW_i + BLL_i + BLW_i}{6} \quad (3.15)$$

O prêmio pelo fator índice B/M foi calculado a partir da diferença da média aritmética dos retornos mensais das carteiras *High* e das *Low*

$$HML_m = R_{H,i} - R_{L,i} \quad (3.16)$$



Em que:

$R_{H,i}$  = retorno médio mensal das carteiras *High*, dado por:

$$R_{H,i} = \frac{SHL_i + SHW_i + BHL_i + BHW_i}{4} \quad (3.17)$$

$R_{L,i}$  = retorno médio mensal das carteiras *Low*, dado por:

$$R_{L,i} = \frac{SLL_i + SLW_i + BLL_i + BLW_i}{4} \quad (3.18)$$

Finalmente, o prêmio pelo fator momento foi calculado a partir da diferença da média aritmética dos retornos mensais das carteiras *winner* e *losers*.

$$MOM_m = R_{win,i} - R_{los,i} \quad (3.19)$$

Em que:

$R_{win,i}$  = retorno médio mensal das carteiras *Win*, dado por:

$$R_{win,i} = \frac{BHW_i + BMW_i + BLW_i + SHW_i + SMW_i + SLW_i}{6} \quad (3.20)$$

$R_{los,i}$  = retorno médio mensal das carteiras *Low*, dado por:

$$R_{los,i} = \frac{BHL_i + BML_i + BSL_i + SHL_i + SML_i + SLL_i}{6} \quad (3.21)$$

O fator mercado(MKT) foi calculado de acordo com a equação 3.22.

$$MKT_t = (R_{m,i} - R_{f,i}) \quad (3.22)$$

Em que:

$R_{m,i}$  = retorno do índice de mercado no mês  $i$ ;  $R_{f,i}$  = retorno do ativo livre de risco no mês  $i$ .

### 3.8.2 Aplicação do método de *Bootstrapping*

Adicionalmente ao cálculo dos índices antes detalhados, nesta pesquisa foi utilizada mais uma aproximação ao cálculo da *performance* dos fundos da amostra: o método de *bootstrapping*, como definido por Kosowski *et al.* (2006) e Fama e French (2010).

Fama e French (2010), baseados em estudos prévios (KOSOWSKI *et al.*, 2006; WERMERS, SCAILLET e BARRAS, 2010), utilizaram o método de *bootstrapping* para resolver possíveis limitações na utilização de métricas baseadas em *benchmarks*, assim como na análise baseada na estimação do alfa de Jensen (como detalhado na seção 2.2.4). A metodologia utilizada pelos autores parte da ideia de equilíbrio contábil (*accounting equilibrium*) na qual se afirma que, como a indústria de fundos é bastante próxima da carteira de mercado, ela tem alfa (definido como o

retorno esperado anormal) zero. Portanto, se alguns fundos tiverem alfa positivo antes dos custos e despesas, esse retorno positivo anormal terá de, necessariamente, ser obtido à custa de outros fundos ativos com alfa negativo, já que no agregado o alfa da gestão ativa é zero por construção.

A proposta de Fama e French (2010) consiste em utilizar longos históricos de retornos passados dos fundos para produzir simulações *bootstrap* em que se possa observar o que se poderia esperar em termos de retornos anormais (positivos e negativos) por sorte. Logo, ao comparar os resultados chamados *teóricos* (resultados do *bootstrap*) com os estimados com os dados históricos, pode-se identificar aqueles fundos que apresentaram habilidade para gerar retornos anormais.

Nesta pesquisa utilizou-se a metodologia proposta por Fama e French (2010) já utilizada no Brasil (LAES e DA SILVA, 2014, BORGES e MARTELANC, 2015) mas com o objetivo de analisar o desempenho dos fundos *retail* e dos fundos institucionais. Esse fator é um diferencial importante com respeito aos estudos já publicados, uma vez que a maioria dessas pesquisas tem focado a sua atenção nas diferenças entre fundos de acordo com o tamanho, medido pelo tamanho do patrimônio líquido.

O método de *bootstrap* utilizado por Fama e French (2010) se dá da seguinte maneira: para cada fundo  $i$ , presente na amostra do período 1 ao  $t$ , tem-se a equação 3.23 representada matricialmente.

$$\begin{bmatrix} r_{i,1} \\ r_{i,2} \\ r_{i,3} \\ \vdots \\ r_{i,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{\alpha}_i \\ \hat{\alpha}_i \\ \hat{\alpha}_i \\ \vdots \\ \hat{\alpha}_i \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} MKT_1 & SMB_1 & HML_1 & MOM_1 \\ MKT_2 & SMB_2 & HML_2 & MOM_2 \\ MKT_3 & SMB_3 & HML_3 & MOM_3 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ MKT_t & SMB_t & HML_t & MOM_t \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{\beta}_{1,i} \\ \hat{\beta}_{2,i} \\ \hat{\beta}_{3,i} \\ \hat{\beta}_{4,i} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{\epsilon}_{1,1} \\ \hat{\epsilon}_{1,2} \\ \hat{\epsilon}_{1,3} \\ \vdots \\ \hat{\epsilon}_{1,t} \end{bmatrix} \quad (3.23)$$

Como foi considerado um período de 11 anos neste estudo e os retornos utilizados são retornos mensais, o horizonte temporal,  $t$ , é de 124 meses (2005-2015) já que em 2015 somente teve-se acesso a informações até o mês de abril. Para cada fundo  $i$  foi realizada uma regressão de mínimos quadrados ordinários (MQO) utilizando-se o modelo de quatro fatores de Carhart (1997). Esse procedimento foi realizado para cada uma das subamostras (*retail* e institucional).

Para realizar as simulações, é necessário zerar o valor dos alfas das regressões iniciais, equação 3.24, subtraindo-se dos retornos originais o valor do alfa estimado. Dessa forma, os fundos simulados partiram de um universo em que não existem retornos anormais persistentes. A hipótese subjacente desse procedimento, de acordo com Laes e Da Silva(2014), é que todos os fundos têm habilidade suficiente para cobrir exatamente seus custos (já que foram utilizados os retornos líquidos) provenientes da gestão ativa deles.

$$\begin{bmatrix} \tilde{r}_{i,1} \\ \tilde{r}_{i,2} \\ \tilde{r}_{i,3} \\ \vdots \\ \tilde{r}_{i,124} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r_{i,1} - \hat{\alpha}_i \\ r_{i,2} - \hat{\alpha}_i \\ r_{i,3} - \hat{\alpha}_i \\ \vdots \\ r_{i,t} - \hat{\alpha}_i \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} MKT_1 & SMB_1 & HML_1 & MOM_1 \\ MKT_2 & SMB_2 & HML_2 & MOM_2 \\ MKT_3 & SMB_3 & HML_3 & MOM_3 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ MKT_{124} & SMB_{124} & HML_{124} & MOM_{124} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{\beta}_{1,i} \\ \hat{\beta}_{2,i} \\ \hat{\beta}_{3,i} \\ \hat{\beta}_{4,i} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{\epsilon}_{1,1} \\ \hat{\epsilon}_{1,2} \\ \hat{\epsilon}_{1,3} \\ \vdots \\ \hat{\epsilon}_{1,124} \end{bmatrix} \quad (3.24)$$

Após realizado esse procedimento, foram realizados dez mil vezes sorteios aleatórios (reamostragem com reposição) de retornos. Dessa forma, obtiveram-se dez mil fundos simulados. Posteriormente, para cada um desses fundos foi realizada a regressão MQO com o modelo de quatro fatores de Carhart (1997) e registrado o alfa ( $\alpha$ ) dessa regressão, resultando em N séries de 10.000 valores de alfa (sendo N o número de fundos de cada subamostra, de acordo com a divisão utilizada em fundos *retail* e institucionais), tal como se apresenta na equação 3.25.

Apesar da série original possuir os valores de alfa iguais a zero, os valores destas novas séries serão positivos ou negativos pelo mero acaso (LAES e DA SILVA, 2014). A seguir, os valores alfa são ordenados do maior para o menor, em cada uma das simulações, gerando assim a distribuição *cross-sectional* dos alfas.

$$\begin{bmatrix} \tilde{\alpha}_{MAX}^1 & \tilde{\alpha}_{MAX}^2 & \cdots & \tilde{\alpha}_{MAX}^{10.000} \\ \tilde{\alpha}_{MAX-1}^1 & \tilde{\alpha}_{MAX-1}^2 & \cdots & \tilde{\alpha}_{MAX-1}^{10.000} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \tilde{\alpha}_{MIN-1}^1 & \tilde{\alpha}_{MIN-1}^2 & \cdots & \tilde{\alpha}_{MIN-1}^{10.000} \\ \tilde{\alpha}_{MIN}^1 & \tilde{\alpha}_{MIN}^2 & \cdots & \tilde{\alpha}_{MIN}^{10.000} \end{bmatrix} \quad (3.25)$$

Os sobrescritos representam o número da simulação. Assim, pode se definir que a distribuição teórica do  $\alpha_{MAX}$  de cada subamostra é uma função dos 10.000 valores de  $\alpha_{MAX}$ . Vale notar que o valor do alfa máximo em uma determinada simulação não virá, necessariamente, do fundo que obteve o alfa máximo nas regressões originais. Assim, a distribuição utiliza informações de todos os fundos da amostra, e não apenas de um único fundo, capturando assim a correlação entre as distribuições dos retornos dos fundos e a influência desta na distribuição dos alfas (FAMA e FRENCH, 2010).

De acordo com Borges e Martelanc (2015), esta metodologia permite que qualquer heterocedasticidade correlacionada aos retornos explanatórios e a erros do modelo de *benchmark* seja capturada. Entretanto, qualquer efeito de autocorrelação entre os retornos de um mesmo fundo é perdido.

Finalmente, procedeu-se à comparação (histograma, distribuições acumuladas, faixas de fundos por percentis, etc.) dos resultados *teóricos* com os estimados a partir das regressões originais. Caso existisse semelhança entre os resultados, haveria evidência de que os resultados anormais positivos dos fundos são produto da sorte de seus gestores. No caso contrário, para os

fundos que apresentam resultados diferentes aos esperados teoricamente poderia se afirmar que existe habilidade por parte dos gestores.

### 3.8.3 Estimação do modelo *performance* - monitoramento

A fim de testar as hipóteses de pesquisa, foram utilizados três modelos econométricos.

#### Modelo 1: Análise das variáveis *proxy* de monitoramento - modelo *performance* - monitoramento

A capacidade explicativa das variáveis independentes deste modelo foi avaliada utilizando a técnica de regressão linear múltipla. O modelo econométrico resultante, considerando as definições das variáveis nos Quadros 10, 11 e 9, é o apresentado na equação 3.26

$$\begin{aligned} Alfa_i = & \beta_0 + \beta_1 TAd_i + \beta_2 TPf_i + \beta_3 Tam_i + \beta_4 Gest_{i,t} + \beta_5 Invest_i + \\ & \beta_6 Banco_i + \beta_7 Selo_i + \beta_8 Ano + \beta_9 TipoFundo + \epsilon_i \end{aligned} \quad (3.26)$$

Em que:

$\beta_0$  = intercepto da reta de regressão;

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_7$  = parâmetros do modelo;

$TAd_i, TPf_i, \dots, TipoFundo_i$  = variáveis relevantes para explicar a variável dependente;

$\epsilon_i$  = termo aleatório de erro.

O poder explicativo do modelo também será avaliado utilizando como variável dependente o Índice de Sharpe Generalizado  $ISG_i$ .

$$\begin{aligned} ISG_i = & \beta_0 + \beta_1 TAd_i + \beta_2 TPf_i + \beta_3 Tam_i + \beta_4 Gest_{i,t} + \beta_5 Invest_i + \\ & \beta_6 Banco_i + \beta_7 Selo_i + \beta_8 Ano_i + \beta_9 TipoFundo_i + \epsilon_i \end{aligned} \quad (3.27)$$

Esses modelos são estimados principalmente com o método de mínimos quadrados ordinários (MQO), o qual minimiza a soma dos quadrados dos erros da regressão. Logo, sobre esses resíduos da regressão realizaram-se os testes usuais de homocedasticidade, de autocorrelação e de normalidade, para garantir que as estimações dos parâmetros não fossem viesados e consistentes e que os testes sobre os parâmetros do modelo fossem confiáveis (ALEXANDER, 2002).

Pelos resultados de estudos anteriores, espera-se que se apresentem problemas de heterocedasticidade e/ou autocorrelação. No caso da ocorrência dos dois efeitos, recomenda-se corrigir o método utilizado pelo procedimento de Newey-West, o qual permite realizar estimações robustas diante desses problemas (ALEXANDER, 2002). De outra parte, caso somente sejam encontrados problemas de heterocedasticidade, é recomendado a utilização da correção pela matriz de White (GREENE, 2000).

### 3.8.4 Estimação do modelo captação líquida - monitoramento

O modelo proposto foi baseado em estudos anteriores sobre os determinantes do fluxo de captação líquida dos fundos de investimento (SIRRI e TUFANO, 1998; WERMERS, 2003; JAMES e KARCESKI, 2006).

Formalmente, o modelo de regressão múltipla está detalhado na equação 3.28. Similarmente ao modelo anterior, as definições de cada variável são descritas na Quadro 9.

$$\begin{aligned} CAPT_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 CAPT_{i,t-1} + \beta_2 Tam_{i,t-1} + \beta_3 Volat_{i,t-1} + \beta_4 TAd_{i,t-1} + \beta_5 TPf_{i,t-1} + \\ & \beta_6 PERF_1 + \beta_7 PERF_2 + \beta_8 PERF_3 + \beta_8 PERF_4 + \beta_{10} PERF_5 + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3.28)$$

Em que:

$\beta_0$  = intercepto da reta de regressão;

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{10}$  = parâmetros do modelo;

$CAPT_{i,t-1}, Tam_{i,t-1}, \dots, PERF_5$  = variáveis relevantes para explicar a variável dependente captação líquida (CAPT);

$\epsilon_i$  = termo aleatório de erro.

Similarmente, como utilizado pelo Sirri e Tufano (1998), o estudo da relação entre a captação líquida dos fundos e a *performance* foi realizado por meio da análise de sensibilidade para diferentes níveis de *performance*. Ferreira *et al.* (2012) definem essa aproximação como *piece-wise linear specification*. Nesta metodologia, estimaram-se cinco quintis, denominados *PERF* a partir da ordenação dos fundos em relação ao desempenho. Para realizar essa classificação foi estimado variável *rank*.

Para criar a variável *Rank* estabeleceu-se um *ranking* anual dos fundos com base no percentil, de acordo com o desempenho do fundo, variando de 1 (melhor) a 0 (pior). Como medidas de desempenho foram utilizadas tanto a medida “simples” de rentabilidade, o retorno líquido anual defasado, como a medida “sofisticada”, o alfa de Jensen anual defasado. Dessa forma foi possível observar o comportamento da captação mediante duas diferentes medidas de *performance*.

De acordo com Sirri e Tufano (2006), essa classificação dos fundos é, em verdade, uma normalização da classificação ordenada de forma decrescente segundo a medida de desempenho ao final do período, em que o fundo de maior desempenho recebe 1 e o de pior desempenho 0. Essa forma de *ranking* fracionário significa que se um fundo recebe um valor de 0,55, significa que nesse período ele foi melhor que o 55% do total de fundos.

Uma vez realizada essa classificação, o *ranking* foi organizado em quintis, em função do desempenho do fundo ( $RANK_1$  até  $RANK_5$ ). Esse procedimento serve para testar o efeito assimétrico da *performance* na captação líquida. Utilizando a variável anteriormente definida, o *Rank* no quintil 5 recebe um valor igual ao mínimo de 0,2 e seu correspondente valor *PERF*, ou seja,  $PERF_5 = \min(0, 2; RANK)$ . O *ranking* no quintil 4 recebe um valor igual ao mínimo 0,2 e a

diferença do valor RANK com o valor de  $PERF_5$ , ou seja,  $PERF_4 = \min(0, 2; RANK - PERF_5)$

De forma geral, esse procedimento pode se expressar na seguinte equação:

$$PERF_j = \min(0, 2; RANK - \sum_{i=j+1}^5 PERF_i) \quad (3.29)$$

Em que:  $j = 1, 2, 3, 4, 5$

Finalmente, foi adicionado um termo de interação com a variável *Inst* com o objetivo de analisar o efeito do fundo ser, ou não, destinado a investidores institucionais. O modelo foi estimado utilizando-se o método de regressão de Fama e Macbeth (1973) como proposto em pesquisas da área (SIRRI e TUFANO, 1998; WERMERS, 2003; JAMES e KARCESKI, 2006).

O procedimento de Fama Macbeth (1973) baseia-se na computação por MQO de  $t$  regressões do tipo seção transversal (*cross-section*), sendo o  $t$  número de anos da amostra. Uma vez realizada uma regressão separada para cada ano  $t$ , calcularam-se a média aritmética e o desvio padrão dos diferentes coeficientes estimados anteriormente. A referida média é a estimativa reportada para os coeficientes  $\beta$ , enquanto o referido desvio-padrão é utilizado como erro padrão de  $\beta$ .

Os erros padrão calculados ao utilizar o procedimento de Fama-Macbeth (1973) são robustos a qualquer tipo de correlação seccional e ainda a formas arbitrárias de heterocedasticidade dos erros entre as unidades. Porém, o estimador não é robusto a heterocedasticidade ou a autocorrelação dos erros na dimensão tempo (COCHRANE, 2001).

O terceiro modelo proposto, expresso na equação 3.30, foi apresentado por James e Karceski (2006) com o objetivo de analisar a influência de diferentes medidas de *performance* na captação de recursos por parte dos fundos, mas diferenciando as clientelas (fundos *retail* e fundos institucionais)

$$\begin{aligned} CAPT_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 CAPT_{i,t-1} + \beta_2 Tam_{i,t-1} + \beta_3 Volat_{i,t-1} + \beta_4 TAd_{i,t-1} + \\ & \beta_5 TPf_{i,t-1} + \beta_6 Rt.Sim_{i,t-1} + \beta_7 Rt.Sof_{i,t-1} + \beta_8 Tracking_{i,t-1} + \beta_9 Gest_{i,t} \\ & + \beta_{10} Invest_{i,t} + \beta_{11} Banco_{i,t} + \beta_{12} Selo_{i,t} + \beta_{13} Ano_i + \beta_{14} TipoFundo_{i,t} + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3.30)$$

Em que:

$\beta_0$  = intercepto da reta de regressão;

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{14}$  = parâmetros do modelo;

$CAPT_{i,t-1}, Tam_{i,t-1}, \dots, TipoFundo_{i,t-1}$  = variáveis relevantes para explicar a variável dependente captação líquida (CAPT);

$\epsilon_i$  = termo aleatório de erro.

A presença de controle pelo retorno passado do fundo esta em conformidade com estudos sobre o efeito *smart money*, como os de Ippolito (1992) e Gruber (1996), em que se afirma que o

retorno passado influencia a decisão dos investidores e, portanto, a captação do fundo.

O modelo é estimado utilizando-se o método de mínimos quadrados generalizados (GLS) para realizar a análise de séries temporais e *cross-section* do modelo, com base na estrutura AR(1) dos erros ao longo do tempo. Segundo James e Karceski (2006), essa aproximação é mais adequada do que o procedimento de Fama e Macbeth (1973), já que esse método tem em consideração a possível dependência entre as observações anuais (dependência temporal).

### 3.8.5 Validação do modelo econométrico

Para permitir a realização de inferências a respeito dos resultados de uma regressão, é necessário verificar se o modelo econométrico utilizado atende aos pressupostos sobre os quais se fundamenta a técnica usada. De acordo com Heij *et al.* (2004), os testes realizados para avaliar a observância dos pressupostos do modelo econométrico são conhecidos como testes de má especificação (*misspecification test*) ou testes de diagnóstico (*diagnostic tests*) já que permitem também avaliar a qualidade do modelo utilizado.

Os testes de diagnóstico utilizados foram os seguintes:

#### (A) Normalidade dos resíduos da regressão:

Segundo Alexander (2008), o pressuposto de normalidade dos erros confere maior eficiência aos estimadores e possibilita inferências estatísticas, por meio da aplicação de testes de hipótese baseadas no pressuposto de variáveis normalmente distribuídas. Porém, de acordo com a autora, a inferência de resultados a partir de variáveis não normais pode ser afetada.

Para testar a existência desse comportamento nos resíduos das regressões, foram realizados testes baseados em abordagens diferentes, mas que permitem uma análise mais detalhada do fenômeno: um teste paramétrico (Jarque Bera) e um teste não paramétrico (Kolmogorov-Smirnov).

De acordo com Heij *et al.* (2004) o teste Jarque-Bera é paramétrico e assintótico, e tem por objetivo verificar se a distribuição de probabilidade de uma variável segue uma distribuição normal. Ele compara as medidas de curtose e assimetria da distribuição empírica com as medidas características da distribuição normal. Porém, somente tem validade quando utilizado em grandes amostras (ALEXANDER, 2008).

Segundo Greene (2002), o teste de Kolmogorov- Smirnov é não paramétrico já que compara a máxima diferença absoluta entre a função de distribuição acumulada da normal e a função de distribuição acumulada dos dados empíricos.

#### (B) Homocedasticidade dos resíduos

Greene (2002) afirma que no método MQO é assumido que os erros da regressão têm variância constante, ou seja, são homocedásticos. Caso contrário, a eficiência dos estimadores pode ser afetada. Nesse sentido, para testar a presença de variância não constante,

heterocedasticidade, nos erros das regressões foram utilizados dois testes: Breusch-Pagan e White

De acordo com Heij *et al.* (2004), a vantagem da utilização do teste Breusch-Pagan é que não precisa detalhar a variável que possivelmente esteja influenciando a variância. De outra parte, caso exista evidência que permita identificar essa variável, o teste de White permite considerar esse aspecto.

(C) Autocorrelação dos resíduos

Segundo Alexander (2008), observações correlacionadas ao longo do tempo fazem com que a matriz de covariância dos erros não seja diagonal. Logo, existiria problemas de autocorrelação o que, de acordo com a autora, afeta a adequada estimação do erro-padrão dos estimadores, mesmo em casos de grandes amostras. Neste caso, a existência de autocorrelação entre as observações da base de dados foi avaliada mediante os testes de Durbin-Watson e Breusch-Godfrey.

O teste Durbin-Watson, de acordo com Heij *et al.* (2004), permite medir a existência de autocorrelação de primeira ordem, razão pela qual é utilizada como teste de diagnóstico inicial. De outra parte, o teste Breusch-Godfrey permite testar correlações de ordens superiores.

(D) Multicolinearidade entre as variáveis

De acordo com Greene (2002), o caso da existência de uma relação linear perfeita (a correlação entre elas é 1) entre variáveis explicativas é indicativo de erro na modelagem, além de afetar a estimação dos parâmetros e as possibilidades de realizar inferências estatísticas. Porém, efeitos similares são esperados para valores altos de correlação.

Diante desse problema, de acordo com o autor, a estimação do *variance inflation factor* (VIF) permite identificar problemas de multicolinearidade. Os valores considerados altos para o VIF variam de acordo com os autores, sendo que para Gujarati (2011) valores acima de 10 já seriam claros indicativos. Para Greene (2002), esse valor seria a partir de 20.

(E) Tratamento dos *outliers*

Os *outliers*, ou observações atípicas, podem influenciar negativamente o tratamento estatístico de dados já que, segundo Fávero *et al.* (2009), essas observações modificam o valor de diversas estatísticas (média, variância, assimetria e curtose), o que poderia prejudicar as inferências sobre os resultados do estudo.

O tratamento dos *outliers* foi realizado nos retornos líquidos e brutos mensais dos fundos da amostra. A identificação das observações consideradas *outliers* foi feita mediante a análise do intervalo interquartil ( $Q_3 - Q_1$ ) conforme os procedimentos utilizados por Fávero *et al.* (2009) apresentados na equação 3.31

$$Q_1 - k(Q_3 - Q_1); Q_3 - k(Q_3 - Q_1) \quad (3.31)$$

Em que:  $Q_1$  = primeiro quartil;  $Q_3$  = terceiro quartil;  $k$  = constante igual a 1.5



Foram considerados *outliers* os valores inferiores ao valor de  $Q_1 - k(Q_3 - Q_1)$  e superiores ao valor de  $Q_3 - k(Q_3 - Q_1)$ .

## 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Estatísticas descritivas

#### 4.1.1 Estatísticas descritivas dos fundos da amostra

Conforme estabelecido no capítulo da metodologia, a base de dados foi subdividida em duas amostras: fundos *retail*, ou de varejo; e fundos institucionais. Os critérios utilizados para realizar essa subdivisão da amostra basearam-se em estudos prévios (LAKONISHOK *et al.*, 1992; JAMES e KARCESKI, 2006; SALGANIK, 2015) que procuraram analisar o comportamento de investidores *retail*, e de investidores institucionais. Desta forma, se analisou se as diferenças na capacidade de monitoramento de cada tipo de investidor influencia o desempenho e a captação líquida dos fundos de investimento.

A Tabela 2 apresenta a quantidade de fundos que foram incluídos em cada categoria, *retail* ou institucional, para cada classe de fundo, de acordo com a classificação Anbima.

**Tabela 2:** Quantidade de fundos, por subamostra, de acordo com a classificação ANBIMA - 2005 a 2015

Tipo de fundo	<i>Retail</i>		Inst.		Total
	Quant.	(%)	Quant.	(%)	
Dividendos	45	61,6	28	38,4	73
Ibovespa ativo	123	36,6	213	63,4	336
Ibrx ativo	49	23,8	157	76,2	206
<i>Small caps</i>	26	65,0	14	35,0	40
Sust./governança	9	64,3	5	35,7	14
Ações livre	251	38,7	397	61,3	648
Total	503	38,2	814	61,8	1317

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações da ANBIMA (2015).

Uma primeira observação da Tabela 2 é que uma maior proporção dos fundos de dividendos, *small caps* e sustentabilidade/governança tinha como público-alvo os investidores *retail*, ou que este tipo de fundos tem maior proporção de investidores de varejo. Já no caso dos investidores institucionais, os fundos Ibovespa ativo (63,4%), Ibrx ativo (76,2%) e ações livre (61,3%) foram em maior proporção desse tipo de investidores.

A Tabela 3 apresenta a evolução anual da quantidade de fundos, assim como do tamanho do patrimônio líquido (PL) para as amostras de fundos *retail* e institucionais. Esta análise permite observar comparativamente a evolução nos recursos sobre gestão dos fundos, assim como na quantidade de fundos.

Pode-se observar que o crescimento em relação tanto ao número de fundos quanto ao tamanho do patrimônio líquido sobre gestão, se manteve até 2007. Em 2008, aconteceu uma

importante saída de recursos nos fundos das duas amostras, sendo maior no caso dos fundos institucionais, a qual pode ter afetado negativamente o desempenho dos fundos e, conseqüentemente, a captação líquida de recursos. Uma possível explicação prende-se à ocorrência da crise financeira internacional. Porém, esse efeito não foi observado no caso da quantidade de fundos, já que continuaram a aumentar. Neste caso, a diminuição na quantidade dos fundos evidenciou-se nos dois últimos anos da série temporal, para as duas amostras, junto com a redução do patrimônio líquido.

**Tabela 3:** Quantidade de fundos e patrimônio líquido administrado pelos fundos *retail* e institucional - 2005 a 2015

Ano	Fundos <i>retail</i>			Fundos Institucionais		
	Quantidade de fundos	PL (Milhares de R\$)	Variação PL (%)	Quantidade de fundos	PL (Milhares de R\$)	Variação PL (%)
2005	67	3.874.970		96	7.730.909	
2006	87	6.318.343	+63,1	130	13.132.544	+69,9
2007	105	14.650.578	+131,9	167	16.943.441	+29,0
2008	144	11.433.685	-22,0	203	11.429.807	-32,5
2009	222	23.796.277	+108,1	344	26.763.748	+134,2
2010	267	26.312.578	+10,6	406	37.821.160	+41,3
2011	302	23.872.625	-9,3	439	37.701.892	-0,3
2012	371	28.638.105	+20,0	514	42.698.428	+13,3
2013	403	35.105.196	+22,6	524	49.571.296	+16,1
2014	377	28.854.253	-17,8	482	43.673.942	-11,9
2015*	310	27.348.965	-5,2	387	42.722.129	-2,2

Obs.: O valor do patrimônio líquido(PL) e a quantidade de fundos existentes correspondem aos valores do mês de dezembro de cada ano. A amostra inclui todos os fundos considerados nas seguintes classificações Anbima de fundos de ações: Ibovespa ativo, Ibrx ativo, dividendos, *small caps*, sustentabilidade/governança e livre. São considerados fundos *retail* todos aqueles cujo valor mínimo de aplicação inicial (VMAI) é inferior aos R\$ 300.000 (trezentos mil reais) e não indicam restrições para o investimento de qualquer pessoa física ou jurídica. Os fundos institucionais são aqueles cujo VMAI é igual ou superior aos R\$ 300.000 (trezentos mil reais) ou que expressamente são oferecidos para investidores qualificados ou institucionais. O montante do VMAI está de acordo com a instrução CVM N-409.

\*Para esse ano as informações são referentes ao mês de abril.

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações da ANBIMA (2015).

Uma observação adicional das informações da Tabela 3 é que, como assinalado na revisão da literatura, os fundos institucionais têm-se incrementado consideravelmente nos últimos anos. Porém, como afirmado por James e Karceski (2006) e Salganik (2015), as razões que motivaram esse crescimento não têm sido ainda muito pesquisadas.

Em relação ao crescimento do patrimônio líquido (PL) ano a ano (Tabela 3), podem-se observar algumas diferenças entre as duas amostras. Nos fundos *retail*, observou-se maior crescimento em 2007, 2012 e 2013 em comparação com os fundos institucionais. De outra parte, os anos que apresentaram variações negativas (2011, 2014 e 2015) foram também aqueles em que

os fundos *retail* apresentaram maiores taxas negativas. Nesse sentido, pode se evidenciar a maior variabilidade na evolução do patrimônio líquido (PL) nessa amostra de fundos. Esses resultados podem ser indicativos de comportamentos diferentes para cada tipo de investidor já que as decisões de aplicação e/ou saque de recursos podem responder a diferentes critérios (ALEXANDER *et al.*, 1998; DEL GUERCIO e TKAC, 2002; FERREIRA *et al.*, 2012; SALGANIK, 2015).

A Tabela 4 mostra a evolução na quantidade e tamanho dos fundos institucionais subdivididos em função do valor mínimo de aplicação inicial (VMAI). Como detalhado anteriormente, o objetivo dessa agrupação é observar se os efeitos do monitoramento que, em princípio, variam de acordo com o VMAI, podem ser observados também nos fundos institucionais.

**Tabela 4:** Quantidade de fundos e patrimônio líquido administrado pelos fundos institucionais com VMAI inferior a R\$10.000 e com VMAI superior R\$10.000 - 2005 a 2015.

Ano	VMAI < R\$10.000			VMAI > R\$10.000		
	Quantidade de fundos	PL (Milhares de R\$)	Variação PL (%)	Quantidade de fundos	PL (Milhares de R\$)	Variação PL (%)
2005	66	5.761.184		30	1.969.726	
2006	93	10.490.063	+81,1	37	2.423.055	+23,0
2007	120	12.386.282	+18,1	47	4.557.158	+88,1
2008	134	8.018.514	-35,3	69	3.411.292	-25,1
2009	192	15.824.856	+97,4	151	10.691.009	+213,4
2010	202	19.803.965	+25,1	204	18.017.196	+68,5
2011	208	18.924.406	-4,4	231	18.777.486	+4,2
2012	234	20.465.522	+8,2	279	22.232.906	+18,4
2013	216	23.478.163	+14,7	308	26.093.134	+17,4
2014	194	22.135.562	-5,7	288	21.538.380	-17,5
2015*	160	21.335.944	-3,6	227	21.332.651	-1,0

Obs.: O valor do patrimônio líquido(PL) assim como a quantidade de fundos existentes correspondem aos valores do mês de dezembro de cada ano. A amostra inclui todos os fundos considerados nas seguintes classificações ANBIMA de fundos de ações: IBOVSPA ativo, Ibrx ativo, dividendos, *small caps*, sustentabilidade/governança e livre. O montante do VMAI foi escolhido devido a que é o valor da mediana dos dados referentes ao VMAI.

\*Para esse ano as informações são referentes ao mês de abril.

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações da ANBIMA (2015).

No caso das subamostras de fundos institucionais, observa-se que a evolução no tamanho do patrimônio líquido dos fundos com maiores requerimentos de VMAI tem-se incrementado de forma significativa a partir de 2008. Similarmente, esse mesmo fenômeno pode ser evidenciado ao analisar a quantidade de fundos. Logo, constata-se que o crescimento dos fundos institucionais tem sido impulsionado, em grande, parte pelo crescimento, em quantidade de fundos e PL, dos fundos com maiores VMAI.

A Tabela 5 permite apreciar a quantidade de fundos *retail* e institucional, agrupando-se os fundos pelo patrimônio líquido (PL) médio ao longo do período de análise.

**Tabela 5:** Quantidade de fundos, por tamanho do patrimônio líquido (PL), por subamostras - 2005 a 2015

PL (milhões de R\$)	Retail		Institucionais		Inst. < R\$10.000		Inst. > R\$10.000	
	Quant.	(%)	Quant.	(%)	Quant.	(%)	Quant.	(%)
Até 10	166	33,1	169	20,8	75	19,8	94	21,6
Entre 10 e 20	112	22,3	156	19,2	71	18,8	84	19,4
Entre 20 e 30	49	9,7	85	10,4	34	8,9	51	11,7
Entre 30 e 40	30	5,9	72	8,8	27	7,2	47	10,8
Entre 40 e 50	22	4,5	59	7,3	32	8,5	26	5,9
Entre 50 e 100	49	9,7	127	15,6	71	18,8	56	12,8
Entre 100 e 500	65	12,9	125	15,3	59	15,6	66	15,1
Acima de 500	10	1,9	21	2,6	9	2,4	12	2,7
<b>Total</b>	<b>503</b>		<b>814</b>		<b>378</b>		<b>436</b>	

Obs.: Foram utilizados dados médios do PL do fundo para a inclusão deles numa das faixas criadas. Os valores foram estimados a partir da amostra de fundos, excluindo-se os valores considerados *outliers*. O tratamento dos *outliers* foi realizado mediante o cálculo do intervalo interquartil, conforme descrito por Fávero *et al.* (2014). Foram excluídos os valores inferiores e superiores ao intervalo estimado. As estimações realizadas para cada intervalo consideram o critério de maior (<) para o limite inferior e menor igual ( $\leq$ ) para o limite superior.

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações da ANBIMA (2015).

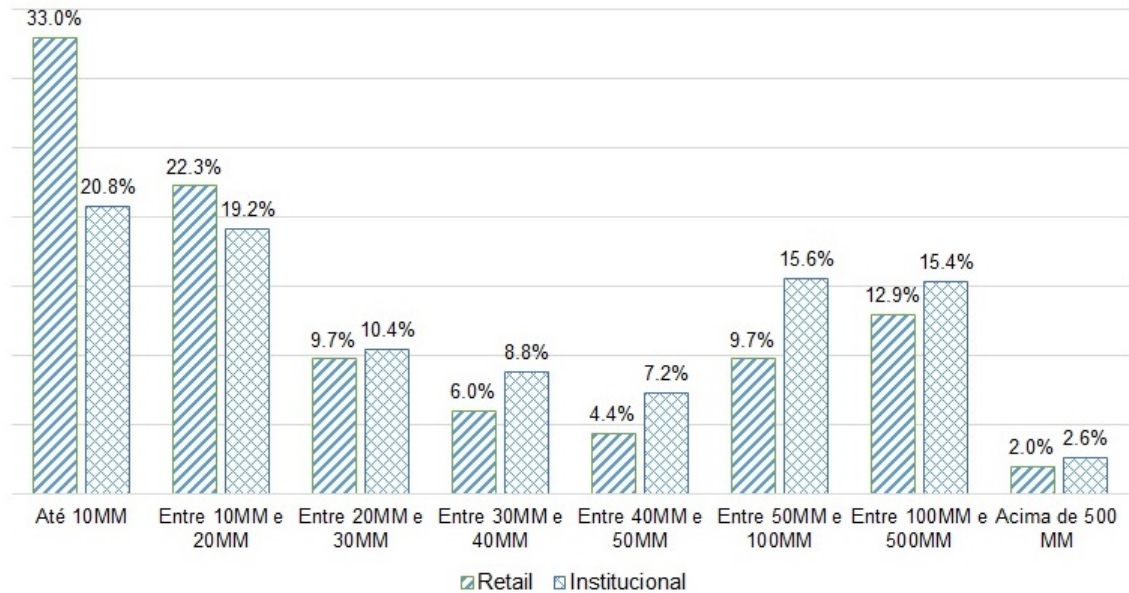
Um detalhe importante observado na Tabela 5 é a similaridade na quantidade de fundos de maior tamanho, acima de R\$100 milhões, existentes nas amostras de fundos *retail* e institucionais. Nos fundos *retail*, estes fundos representam 14,8% do total, sendo que no caso dos institucionais representam 17,9%. Porém, uma maior porcentagem dos fundos *retail* são de menor tamanho, já que o 55,4% do total desses fundos tem um patrimônio líquido inferior a R\$20 milhões. Nos fundos institucionais, essa porcentagem é só 40% dos fundos.

Em relação às subamostras de fundos institucionais, observa-se, em geral, que a distribuição dos fundos apresenta grande similaridade. Existem proporções muito similares tanto de fundos menores (até R\$20 milhões) como de maior tamanho (acima de R\$100 milhões). A distribuição dos fundos para as duas amostras, fundos *retail* e fundos institucionais, pode ser observado também na Figura 8.

Outra variável amplamente relacionada ao desempenho e a captação dos fundos é a taxa de administração. A literatura a respeito dos efeitos dos custos de gestão do fundo na *performance* (GRUBER, 1989; CARHART, 1997) e na captação de recursos (ALEXANDER *et al.*, 1998; PALMITER e TAHA, 2008; SALGANIK, 2015) é ampla. De outra parte, a existência de estruturas de taxas de administração diferenciadas por tipo de investidores tem sido pesquisada como possível indicativo de problemas de agência (SANEMATSU, 2012) e como evidência da alocação estratégica de custos por parte dos gestores, o que está relacionado diretamente com as diferentes capacidades de monitoramento dos investidores (GIL-BAZO e VERDÚ, 2009). Neste sentido, é importante analisar as características das subamostras de estudo em relação a esta

variável.

**Figura 8:** Porcentagem de fundos, por faixa de PL, para as subamostras de fundos *retail* e institucional - 2005 a 2015



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do SI-ANBIMA.

A Tabela 6 apresenta a quantidade de fundos agrupadas por faixa, de acordo com a taxa de administração. Adicionalmente, detalha-se se o fundo apresenta, ou não, cobrança de taxa de *performance*. Observa-se que em relação à taxa de administração (painel A), que as diferenças entre a quantidade de fundos *retail* e institucionais são consideráveis. Esses resultados evidenciarão a existência de uma estrutura de taxas de administração menos favorável para os fundos *retail*, dado que são cobradas taxas maiores para uma proporção maior de fundos em comparação com os fundos institucionais.

A grande maioria dos fundos institucionais cobra taxas inferiores a 2%: 94,84%. De outra parte, na mesma faixa encontram-se apenas 62,9% dos fundos *retail*. Adicionalmente, as taxas mais elevadas afetam em maior proporção os fundos *retail*, já que 14,2% dos fundos cobram taxas acima de 3% ao ano, quando somente 1,5% dos institucionais cobram taxas similares. No caso dos fundos institucionais divididos pelo VMAI, verificou-se que grande parte dos fundos cobra taxas inferiores a 1%, mas nos fundos com VMAI > R\$10.000 não existiam casos nos quais a taxa era superior a 4%.

Em relação à cobrança da taxa de *performance* (painel B), pode-se observar uma proporção ligeiramente maior de fundos *retail* que cobram essa taxa (45,1%) em comparação com os fundos institucionais (41,6%). De outro lado, ao analisar as subamostras de fundos institucionais, observa-se que a proporção de fundos que cobram a taxa de *performance* é muito semelhante nas duas amostras de fundos com menor VMAI e maior VMAI, 40,2% e 42,9%, respectivamente.

Segundo James e Karceski (2006), uma variável *proxy* adequada para mensurar o monitoramento exercido pelos investidores é o valor mínimo de aplicação inicial (VMAI), uma vez que é esperado, em princípio, que montantes maiores de recursos requeridos para participar no

**Tabela 6:** Quantidade de fundos por faixa de taxa de administração e taxa de *performance*, por subamostra - 2005 a 2015

	<i>Retail</i>		Institucional		Inst. < R\$10.000		Inst. > R\$10.000	
	Quant.	(%)	Quant.	(%)	Quant.	(%)	Quant.	(%)
Painel A: Taxa de administração								
0% - 1%	155	30,8	588	72,2	301	79,6	287	65,9
1% - 2%	161	32,1	184	22,6	65	17,2	119	27,4
2% - 3%	115	22,9	30	3,7	4	1,1	26	5,9
3% - 4%	56	11,1	7	0,9	4	1,1	3	0,8
4% - 5%	6	1,2	3	0,4	2	0,5	0	0,0
Acima de 5%	10	1,9	2	0,2	2	0,5	0	0,0
Total	503		814		378		436	
Painel B: Taxa de <i>performance</i>								
Sim	227	45,1	339	41,6	152	40,2	187	42,9
Não	276	54,9	475	58,4	226	59,8	249	57,1
Total	503		814		378		436	

Obs.: Os valores foram estimados a partir da amostra de fundos excluindo-se os valores considerados *outliers*. O tratamento dos *outliers* foi realizado mediante o cálculo do intervalo interquartil, conforme descrito por Fávero *et al.* (2014). Foram excluídos os valores inferiores e superiores ao intervalo estimado. As estimações realizadas para cada intervalo consideram o critério de maior (>) para o limite inferior e menor igual (≤) para o limite superior.

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações da ANBIMA (2015).

mercado atrairiam investidores mais sofisticados e, portanto, com maior interesse na supervisão do desempenho do seus investimentos. Logo, poder-se-ia esperar maior monitoramento nesses fundos, o que, finalmente, incentivaria ao gestor do fundo melhorar sua gestão na procura de melhor desempenho. Caso contrário, o investidor poderia procurar outras alternativas de investimento, retirando seus recursos do fundo.

Apresenta-se na Tabela 7 a quantidade de fundos estratificados por VMAI. Inicialmente, pode-se observar a existência de uma proporção muito similar de fundos *retail* e institucionais, cujo VMAI é inferior a mil reais, 38,6% e 37,3%, respectivamente.

Em relação aos fundos *retail*, identificou-se a existência de uma importante porcentagem de fundos *retail* que exigiam VMAI acima de 10 mil reais e abaixo de 300 mil, 36,8% dos fundos. Esses resultados são indicativos de que, mesmo sendo fundos cujo público-alvo é constituído principalmente de pequenos investidores, há uma importante proporção de fundos que requerem montantes de investimento relativamente altos.

No caso dos fundos institucionais, observou-se que a grande maioria dos fundos encontra-se nos extremos da distribuição de acordo com o VMAI. Nesse sentido, uma importante proporção desses fundos apresenta baixos VMAI. De outra parte, 41,8% dos fundos da amostra exigem um

**Tabela 7:** Quantidade de fundos por Valor Mínimo de Aplicação Inicial(VMAI), por subamostra - 2005 a 2015

VMAI (Milhares de \$R)	Retail		Institucional		Inst. < R\$10.000		Inst. > R\$10.000	
	Quant.	(%)	Quant.	(%)	Quant	(%)	Quant.	(%)
0 - 1	194	38,6	312	37,3	312	82,5	0	0,0
1 - 5	62	12,3	49	6,0	49	12,9	0	0,0
5 - 10	62	12,3	17	2,1	17	4,6	0	0,0
10 - 50	126	25,1	40	5,9	0	0,0	40	9,2
50 - 100	35	6,9	14	1,7	0	0,0	14	3,2
100 - 300	24	4,8	33	4,1	0	0,0	33	7,6
300 - 500	0	0,0	9	1,1	0	0,0	9	2,1
Acima de 500	0	0,0	340	41,8	0	0,0	340	77,9
<b>Total</b>	<b>503</b>		<b>814</b>		<b>378</b>		<b>436</b>	

Obs.: Os valores foram estimados a partir da amostra de fundos excluindo-se os valores considerados *outliers*. O tratamento dos *outliers* foi realizado mediante o cálculo do intervalo interquartil, conforme descrito por Fávero *et al.* (2014). Foram excluídos os valores inferiores e superiores ao intervalo estimado. As estimações realizadas para cada intervalo consideram o critério de maior (>) para o limite inferior e menor igual (≤) para o limite superior.

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações da ANBIMA (2015).

VMAI superior a 500 mil ao investidor. Ao observar esses resultados detalhados por subamostras de fundos institucionais, verificou-se que uma pequena proporção dos fundos encontra-se nas faixas intermediárias (20,9% do total dos fundos).

#### 4.1.2 Estatísticas descritivas das variáveis *proxy* de monitoramento

Para realizar a análise descritiva das amostras de fundos em função das variáveis *proxy* de monitoramento (Tabela 8), foi necessário detalhar a composição de cada subamostra de acordo com essas variáveis. Nesse sentido, os fundos foram agrupados de acordo com: tipo de gestor, se era interno (gestão realizada pela administradora) ou se é gestor externo; relação do fundo com um banco comercial (seja administrado ou gerido por uma instituição que é um banco comercial ou faz parte de um grupo econômico relacionado com um banco comercial); e se o fundo possui ou não o selo Anbima de regulação e melhores práticas.

Com relação ao tipo de gestor do fundo, verificou-se que 44% dos fundos institucionais foram geridos por gestores externos ou *independentes*, sendo que nos fundos *retail* essa porcentagem é ligeiramente inferior, 41%. Neste sentido, conforme afirmado por Lakonishok *et al.* (1992), constata-se que similarmente ao caso dos fundos *retail*, uma proporção similar de fundos institucionais encontra-se sob gestão de gestores externos à instituição responsável pela administração do fundo.



**Tabela 8:** Distribuição dos fundos *retail* e institucional por tipo de gestor, relação com um banco comercial e se possuem o selo ANBIMA - 2005 a 2015

	Gestor		Banco		Selo ANBIMA	
	Ext.	Int.	Sim	Não	Sim	Não
Retail	206 (41,0%)	297 (59,0%)	417 (82,9%)	86 (17,1%)	450 (89,5%)	53 (10,5%)
Institucionais	358 (44,0%)	456 (56,0%)	570 (70,0%)	244 (30,0%)	606 (74,5%)	207 (25,5%)
VMAI < 10m*	180 (47,6%)	198 (52,4%)	269 (71,2%)	109 (28,8%)	284 (75,1%)	94 (24,9%)
VMAI > 10m*	178 (40,8%)	258 (59,2%)	301 (69,0%)	135 (31,0%)	323 (74,1%)	113 (25,9%)

Obs.: Ext. é abreviatura para externo, caso o gestor do fundo seja externo à administradora. Int. é para o caso de gestor interno. Considera-se “sim”, na variável banco, aquele fundo que possui relação com um banco comercial ou com um grupo econômico relacionado com um banco comercial. Caso contrário, não teria essa relação.

\* A abreviatura *m* indica milhares de reais (R\$).

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações da ANBIMA (2015).

Os fundos que possuem uma relação com um banco comercial (*bank-sponsored funds*) foram a grande maioria dos fundos em todas as amostras. No caso dos fundos *retail*, essa proporção foi maior, já que o 82,9% do total de fundos apresentaram essa característica. Por outra parte, o 70,0% dos fundos institucionais foram administradas ou geridas por uma instituição relacionada a um banco comercial.

De acordo com James e Karceski (2006), essa variável seria capaz de capturar uma dimensão do monitoramento. Segundo os autores, pode-se esperar menor monitoramento no caso desses fundos. Em princípio, nesses casos, os investidores são atraídos pela experiência e pela *expertise* oferecidas pelos bancos comerciais. Sirri e Tufano (1998) evidenciaram os efeitos positivos da publicidade e os esforços de marketing nas decisões de investimento dos cotistas na seleção de fundos. Portanto, esse fenômeno, segundo James e Karceski (2006), levaria os cotistas a diminuir os esforços por monitorar o desempenho do fundo ao confiarem na adequada gestão e defesa de seus interesses por parte dessas instituições.

Em relação à variável *proxy* Selo Anbima, observou-se que a adoção deste código é uma prática estendida tanto nos fundos institucionais como nos *retail*. Porém, uma proporção importante dos fundos institucionais, 25,5%, não possui este selo. Esse resultado permitiria investigar se existem diferenças estatisticamente significativa na *performance* e na captação líquida entre os fundos que possuem ou não esse selo.

Na Tabela 9 prossegue-se com a análise da distribuição dos fundos *retail* e institucional agrupados de acordo com a variável selo Anbima, mas detalhando-se a composição dessas amostras em relação às outras variáveis de monitoramento: tipo de gestor e banco. No caso dos fundos institucionais (painel B), verificou-se que em relação aos fundos que não possuem o selo Anbima suas carteiras são majoritariamente geridas pela mesma administradora (gestor interno), 95,1%

**Tabela 9:** Distribuição dos fundos *retail* e institucional de acordo com o selo Anbima em relação às variáveis tipo de gestor e banco - 2005 a 2015

	Gestor			Banco		
	Ext.	Int.	Total	Sim	Não	Total
<b>Painel A: Fundos <i>retail</i></b>						
Possui Selo	197 (43,8%)	253 (56,2%)	450	412 (91,6%)	38 (8,4%)	450
Não possui Selo	9 (17,0%)	44 (83,0%)	53	5 (9,4%)	48 (90,6%)	53
<b>Painel B: Fundos institucionais</b>						
Possui Selo	351 (57,9%)	255 (41,1%)	606	568 (93,7%)	38 (6,3%)	606
Não possui Selo	6 (2,9%)	201 (97,1%)	207	1 (0,5%)	206 (95,5%)	207

Obs.: Ext. é abreviatura para externo, caso o gestor do fundo seja externo à administradora. Int. é para o caso de gestor interno. Considera-se “sim”, na variável banco, aquele fundo que possui relação com um banco comercial ou com um grupo econômico relacionado com um banco comercial. Caso contrário não teria essa relação.

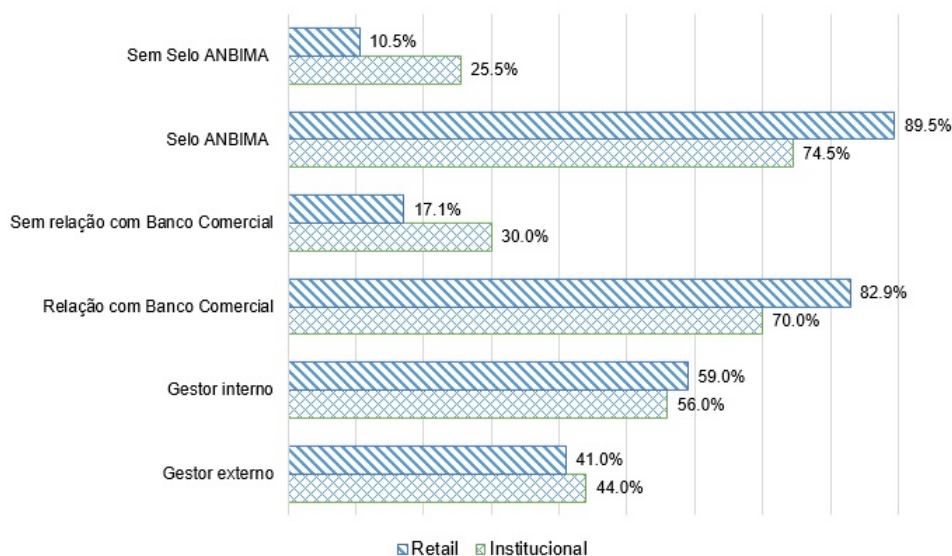
Fonte: Elaborada pelo autor, com base em informações da ANBIMA (2015).

desses casos. Pode-se observar também que a grande maioria os fundos que não se aderiram ao selo Anbima não possui relação com um banco comercial ou faz parte do conglomerado do banco.

Similarmente a distribuição de fundos institucionais, a grande maioria dos fundos *retail* (painel A) que não possui o selo é gerida por gestores internos (83,0%) em instituições que não estão relacionadas com um banco comercial (90,6%). De outra parte, pode-se observar que uma proporção menor dos fundos *retail* geridos por gestores externos possui o selo Anbima, 43,8%, em comparação com os fundos institucionais, 57,9%. Nesse sentido, pode-se observar maior interesse dos gestores externos em aderir ao código Anbima de regulação e melhores práticas caso o cliente-alvo dos seus serviços seja um investidor institucional.

A Figura 9 apresenta a distribuição comparativa dos fundos, para a amostra de fundos tanto *retail* quanto institucionais, de acordo com as variáveis *proxy* de monitoramento. Verifica-se que as maiores diferenças entre as amostras encontram-se em relação à adoção do selo Anbima: 15% a mais dos fundos institucionais não possuem o selo em comparação aos *retail*. De acordo com a relação do fundo com um banco comercial, 12,9% a mais dos fundos institucionais não fazem parte de um conglomerado econômico de um banco comercial, em comparação aos fundos *retail*.

**Figura 9:** Porcentagem de fundos em relação às variáveis de monitoramento para os fundos *retail* e institucional - 2005 a 2015



Fonte: Elaborada pelo autor com informações da ANBIMA (2015).

## 4.2 Resultados da análise da *performance*

### 4.2.1 Análise dos retornos brutos e líquidos

A Tabela 10 apresenta as principais estatísticas descritivas do retorno anual médio bruto e líquido para cada uma das amostras de estudo. Adicionalmente, apresentam-se as mesmas estatísticas para as variáveis *patrimônio líquido*, *valor mínimo de aplicação inicial (VMAI)* e *taxa de administração média*. Dessa forma, é possível fazer uma comparação entre essas características e o retorno obtido pelos fundos no período de análise.

Em relação ao retorno anual médio bruto, observa-se que os fundos *retail* (painel A) apresentaram, em média, 1,07% de retorno acima dos fundos institucionais (painel B). Porém, analisando os dados de retornos líquidos, pode-se evidenciar que os fundos institucionais obtiveram, na média, 0,15% de retorno acima dos fundos *retail*. Neste sentido, as diferenças encontradas nas taxas de administração poderiam explicar esses resultados. Na média, os fundos institucionais cobram 0,77% de taxa de administração ao ano, contra 2,03% dos fundos *retail*.

De outro lado, quando analisadas as subamostras de fundos institucionais, observa-se um comportamento diferente ao evidenciado em pesquisas anteriores (JAMES e KARCESKI, 2006). Na média, os fundos institucionais que exigem maiores VMAI (painel D) apresentaram retorno anual bruto 1,93% inferior aos fundos com menores VMAI (painel C). Ao observar os retornos ajustados pela taxa de administração, o retorno líquido, essa diferença se reduz para 1,37%. Adicionalmente, podem-se evidenciar as melhores condições em relação ao custo da gestão que oferecem os fundos com menores VMAI, já que a taxa média de administração é 0,22% inferior à dos outros fundos.

**Tabela 10:** Estatísticas descritivas do retorno líquido e bruto, taxa de administração, VMAI e PL para cada subamostra para o período de 2005 a 2015

	Media	Mediana	Min	Max	Desvio padrão
<b>Painel A: Fundos <i>retail</i></b>					
Patrimônio líquido*	95,17	29,69	5,00	2.843,96	208,11
VMAI*	28,41	5,00	0,00	300,0	56,57
Taxa Adm. (%)	2,03	2,00	0,00	8,00	1,36
Ret. Anual bruto (%)	10,00	7,09	-83,78	186,17	24,20
Ret. Anual líquido (%)	8,00	5,48	-85,31	180,67	24,17
<b>Painel B: Fundos Institucionais</b>					
Patrimônio líquido*	101,60	40,09	5,00	2.944,00	204,75
VMAI*	541,95	10,00,3	0,00	25.000,00	1.603,88
Taxa Adm. (%)	0,77	0,50	0,00	6,00	0,80
Ret. Anual bruto (%)	8,93	6,41	-64,44	163,36	22,60
Ret. Anual líquido (%)	8,15	5,84	-65,44	163,36	22,66
<b>Painel C: Fundos Inst. VMAI &lt; R\$10.000</b>					
Patrimônio líquido*	111,55	48,57	5,00	2.943,50	224,13
VMAI*	0,99	0,00	0,00	10,0	2,41
Taxa Adm. (%)	0,66	0,40	0,00	8,4	0,83
Ret. Anual bruto (%)	9,93	6,40	-62,69	157,41	24,45
Ret. Anual líquido (%)	9,25	5,94	-63,09	156,91	24,46
<b>Painel D: Fundos Inst. VMAI &gt; R\$10.000</b>					
Patrimônio líquido*	91,16	32,74	5,00	1.992,97	181,53
VMAI*	1.095,74	1.000,00	12,64	25.000,00	2.140,53
Taxa Adm. (%)	0,88	0,62	0,00	6,00	0,82
Ret. Anual bruto (%)	8,00	6,42	-65,28	163,35	20,74
Ret. Anual líquido (%)	7,88	5,77	-65,45	163,35	20,73
Índice Ibovespa	12,08	5,96	-36,88	74,5	31,13
Taxa CDI(%)	0,92	0,87	0,48	1,65	0,25

\*Os dados sobre o patrimônio líquido e o valor mínimo de aplicação inicial (VMAI) estão expressos em milhares de reais.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Uma observação adicional em relação às estatísticas apresentadas na Tabela 10 é que, na média, nenhuma das subamostras de fundos conseguiu obter um retorno anual líquido superior ao obtido pelo índice Ibovespa no período de análise. Porém, esse resultado não implica que nenhum fundo individual conseguiu superar o retorno do índice de mercado, mas que, na média,

os fundos não conseguiram gerar valor adicional para os investidores.

Esses resultados são similares aos obtidos em outros estudos (MALKIEL, 1995; GRUBER, 1996; CARHART, 1997; MALAQUIAS e EID, 2013), os quais apresentaram evidência de que, na média, os fundos de investimento em ações não conseguem retornos acima dos esperados caso se escolhesse a gestão passiva da carteira. Uma das possíveis explicações para esses resultados é que as despesas incorridas pelos gestores para superar o retorno do *benchmarks* termina por consumir o retorno anormal obtido pela gestão ativa da carteira.

#### 4.2.2 O Alfa de Jensen nas regressões individuais do modelo de Carhart (1997)

A Tabela 11 apresenta o resumo dos resultados das regressões MQO *individuais*, ou seja, aquelas realizadas para cada um dos fundos em cada uma das amostras. Segundo James e Karceski (2006), embora o retorno líquido anual médio dos fundos institucionais e *retail* seja similar e exista considerável diferença nas taxas de administração, isso pode ser resultado dos fundos institucionais aplicarem estratégias de investimento menos arriscadas. Logo, para comparar a *performance* é importante analisar as medidas ajustadas ao risco, como o alfa de Jensen, mas utilizando-se, além dos retornos líquidos, os retornos ajustados pelos custos de gestão do fundo. Dessa forma, poder-se-ia realizar uma análise mais aprofundada da relação desses custos sobre a *performance*.

As regressões foram realizadas utilizando-se como variável dependente o *retorno em excesso do fundo*, como detalhado na capítulo da Metodologia, para o caso tanto do retorno líquido quanto do retorno bruto mensal.

Em relação aos fatores do modelo, o excesso de retorno de mercado (MKT) se mostrou significativo estatisticamente na grande maioria dos fundos em todas as amostras. De outra parte, o fator valor contábil/valor de mercado (HML) apresentou-se significativo em menor quantidade de fundos. Além disso, esse fator foi, na media, negativo para todos os fundos.

Em relação ao alfa, evidenciaram-se grandes diferenças entre as subamostras, especialmente entre os fundos institucionais e os *retail*, assim como ao analisar os resultados utilizando-se retornos brutos.

Na média, o alfa estimado com retornos líquidos na amostra de fundos *retail* foi negativo (-0,088). De outra parte, o número de fundos que apresentaram alfas estatisticamente significativos foi de 101, ou 20,08%, do total de fundos. Para o caso dos fundos institucionais, os resultados foram melhores, já que na média o alfa foi maior (-0,052) mas ainda negativo. De outro lado, nesta amostra, uma menor proporção dos alfas foi significativa, somente 133, ou 16,3% do total.

Ao realizar a mesma análise, mas utilizando-se os retorno brutos dos fundos, foi possível observar diferenças consideráveis entre as amostras. Na amostra de fundos *retail*, o alfa médio foi positivo (0,070) e consideravelmente superior ao obtido pelos fundos institucionais (0,016). Como detalhado na análise das estatísticas descritivas, uma possível explicação para esses resultados está na diferença nas taxas de administração cobradas a cada investidor.

**Tabela 11:** Estatísticas descritivas das regressões individuais do modelo de Carhart (1997), por subamostra - 2005 a 2015

<b>Coefficiente</b>	<b>Sig.</b>	<b>Média</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Desvio padrão</b>
<b>Painel A - Fundos <i>retail</i> (503 fundos)</b>					
Alfa(%) líq	101	-0,088	-3,608	2,503	0,716
Alfa(%) bru	113	0,070	-3,403	2,544	0,704
MKT	470	0,727	-0,399	1,353	0,252
SMB	172	0,172	-0,619	1,812	0,256
HML	76	-0,036	-0,889	2,130	0,211
MOM	178	0,136	-0,883	1,407	0,246
<b>Painel B - Fundos Institucionais (814 fundos)</b>					
Alfa(%) líq	133	-0,052	-6,113	8,133	0,842
Alfa(%) bru	153	0,016	-5,948	8,299	0,843
MKT	762	0,725	-0,746	2,075	0,241
SMB	206	0,111	-1,587	2,031	0,289
HML	114	-0,047	-1,378	1,333	0,214
MOM	233	0,118	-1,038	0,278	2,053
<b>Painel C - Fundos Inst. VMAI &lt; R\$10.000 (378 fundos)</b>					
Alfa(%) líq	50	0,029	-3,143	8,133	0,730
Alfa(%) bru	59	0,089	-3,126	8,299	0,735
MKT	356	0,788	-0,289	2,075	0,223
SMB	86	0,092	-0,555	2,031	0,239
HML	49	-0,037	-1,277	0,788	0,179
MOM	104	0,077	-1,038	1,707	0,264
<b>Painel D - Fundos Inst. VMAI &gt; R\$10.000 (436 fundos)</b>					
Alfa(%) líq	66	-0,134	-5,076	3,521	0,855
Alfa(%) bru	95	-0,058	-5,014	3,534	0,754
MKT	404	0,667	-0,746	1,161	0,242
SMB	120	0,127	-1,587	0,318	1,402
HML	74	-0,057	-1,378	1,333	0,232
MOM	136	0,150	-1,016	2,053	0,281

OBS.: Na coluna Sig. foram considerados todos os coeficientes que resultaram significativos, tanto positivos quanto negativos. Os coeficientes dos fatores do modelo de Carhart (1997) correspondem aos estimados nas regressões que utilizaram como variável dependente o excesso de retorno líquido. A significância foi considerada abaixo do nível de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação aos fundos institucionais divididos pelo VMAI, os resultados estimados foram contrários aos esperados. O alfa médio dos fundos com  $VMAI > R\$10.000$  foi negativo ao se estimar o modelo tanto com retornos líquidos como com os retornos brutos, sendo a diferença de 0,076 pontos percentuais. Além disso, somente 15,14% dos alfas foram significativos para o caso do retorno líquido, e 15,60% ao considerar o retorno bruto.

No caso dos fundos com  $VMAI < R\$10.000$ , encontraram-se aqueles com melhor desempenho de toda a amostra de estudo. O alfa médio desses fundos foi positivo, 0,029, incrementando-se para 0,089 ao utilizar o retorno bruto. Contrário ao evidenciado no caso dos fundos *retail*, o desempenho dos fundos institucionais diminuiu ao aumentar o VMAI requerido aos investidores. Logo, esses resultados apontariam à existência de comportamentos diferentes em relação ao monitoramento exercido pelas diferentes clientelas dos fundos.

A Tabela 12 apresenta análise detalhada sobre a significância estatística e o sinal dos alfas das regressões individuais apresentadas na Tabela 11. Em relação ao sinal dos alfas, encontrou-se maior proporção de alfas positivos nos fundos institucionais, 55,04%, em comparação com os fundos *retail*, 49,11%. Porém, ao analisar quantos desses alfas são significativos, os resultados foram diferentes. Do total de alfas positivos estimados nos fundos institucionais, somente 16,52% foram significativos, sendo que nos fundos *retail* essa proporção foi ligeiramente maior, 19,03%.

**Tabela 12:** Análise da significância e o sinal do alfa de Jensen por subamostra, regressões individuais modelo de Carhart (1997) - 2005 a 2015

	Retorno líquido		Retorno Bruto	
	Total	Sig.*	Total	Sig.*
Fundos <i>retail</i> (503 fundos)				
Positivos	247	47	320	82
Negativos	256	54	183	31
Fundos Institucionais (814 fundos)				
Positivos	448	74	490	107
Negativos	366	59	324	46
Fundos Inst. $VMAI < R\$10.000$ (378 fundos)				
Positivos	223	30	243	44
Negativos	155	20	135	15
Fundos Inst. $VMAI > R\$10.000$ (436 fundos)				
Positivos	218	43	242	61
Negativos	218	43	194	34

OBS.: A significância foi considerada abaixo do nível de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao realizar a mesma análise, mas utilizando as estimações baseadas no retorno bruto, evidenciaram-se os efeitos das maiores taxas de administração aplicadas aos fundos *retail*. O

aumento da proporção de alfas positivos e significativos nos fundos *retail* é considerável. A porcentagem de alfas positivos passou de 49,11% a 63,62%. Adicionalmente, os alfas tiveram significativo aumento, de 19,02% a 25,63%, do total de fundos positivos. Esses resultados são ainda mais interessantes quando comparados com os obtidos nos fundos institucionais. Nesse caso, o incremento na quantidade de alfas positivos e significativos é bem menor. Nos fundos institucionais, incrementou-se o número de alfas positivos até 60,19% (5,15% a mais). Em relação à significância desses alfas, a proporção incrementou-se até 21,83% dos alfas positivos (5,32% a mais). Logo, podem-se observar as desvantagens, em termos de custos de gestão, que têm os investidores *retail* em relação aos qualificados ou institucionais.

Gil-Bazo e Verdú (2009) apresentaram duas possíveis explicações para analisar a relação entre a taxa de administração e o desempenho *before-fees* ou bruto.<sup>9</sup> A primeira está em relação à não inclusão de variáveis significativas no modelo de regressão, que tenta explicar essa relação. A segunda explicação afirma que a relação responde à alocação estratégica dos custos por parte dos gestores. Neste caso, os fundos alocariam os custos não de acordo com os interesses dos investidores, mas em relação à sensibilidade dos investidores ao desempenho, - ou seja, - ao monitoramento que eles exercem ou não.

Christoffersen e Musto (2002) apresentaram uma explicação similar ao indicarem que os fundos destinados a investidores insensíveis ao desempenho definem taxas mais elevadas do que aos fundos oferecidos para investidores mais sofisticados. Essa estratégia responderia ao fato de que na concorrência pelos maiores recursos dos investidores institucionais os fundos tentariam diminuir as taxas de administração para esses investidores sensíveis ao desempenho, mas alocando maiores custos nos investidores que não exercem esse monitoramento.

**Tabela 13:** Análise dos fatores significativos do modelo de Carhart (1997) utilizando-se como variável dependente o excesso de retorno líquido

Fator	Sinal	Retail	Institucional	Inst. VMAI < R\$10.000	Inst. VMAI > R\$10.000
SMB	Positivo	166	177	76	102
	Negativo	6	29	10	18
HML	Positivo	28	23	7	16
	Negativo	48	91	42	58
MOM	Positivo	165	203	89	118
	Negativo	13	30	15	18

OBS.: Significância considerada abaixo do nível do 5%  
Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 13 apresenta a quantidade de coeficientes de regressão significativos ao nível de 5% para cada um dos fatores do modelo de Carhart (1997) e para cada subamostra de estudo. Como pode-se observar, 166 fundos *retail*, ou 33% do total desses fundos, definiram estratégias

<sup>9</sup>Para os autores, além do aparente paradoxo pelo qual os investidores investem em fundos de gestão ativa, mesmo quando na média esses fundos tem desempenho pior aos fundos passivos (GRUBER, 1996), existe o paradoxo da alocação de custos por parte dos gestores de fundos.



para explorar o efeito tamanho (SMB), sendo que no caso dos fundos institucionais foram 177 fundos, ou 21,7% do total. Em relação aos fundos institucionais divididos pelo VMAI, observa-se maior proporção de fundos com VMAI > R\$10.000 que exploraram o efeito tamanho (23,4%).

Adicionalmente, a maior parte dos fundos apresenta sinal negativo para o fator valor patrimonial/valor de mercado (HML), indicando que seus gestores não seguiram a estratégia pela qual estabeleceram carteiras compradas em ações com alto índice valor patrimonial/valor de mercado (VC/VM) e vendida em ações de baixo VC/VM.

Quando se observa a sensibilidade dos fundos em relação ao fator momento, percebe-se que a grande maioria dos fundos de todas as subamostras apresentou sensibilidade positiva. Esse resultado indica que um percentual razoável de fundos ativos tenta explorar o diferencial de retornos entre ações ganhadoras e perdedoras, mas uma proporção bem menor explora a estratégia contrária (sinalizado pelo sinal negativo da variável). Mais detalhes sobre os resultados dos fatores do modelo de Carhart (1997) encontram-se no apêndice B.

#### 4.2.3 O Alfa de Jensen nas regressões empilhadas do modelo de Carhart(1997)

A Tabela 14 apresenta os resultados da regressão *pooled* do modelo de Carhart (1997), utilizando-se os dados sobre retornos líquidos mensais de cada subamostra.

**Tabela 14:** Resultados das regressões empilhadas do modelo de 4 fatores de Carhart (1997), para cada subamostra, utilizando retornos líquidos mensais - 2005 a 2015

Fundo	Alfa(%)	MKT	SMB	HML	MOM	$R^2$ ajustado
<i>Retail</i>	0,030 (1.57)	0,769 (169.33)	0,175 (25.56)	-0,052 (-8.72)	0,159 (19.94)	0,679
Institucional	0,106 (6.76)	0,748 (108.61)	0,126 (22.04)	-0,056 (-10.71)	0,133 (19.66)	0,682
VMAI < R\$10m*	0,121 (5.79)	0,802 (145.36)	0,095 (12.81)	-0,046 (-6.88)	0,107 (11.62)	0,747
VMAI > R\$10m*	0,079 (3.26)	0,683 (115.37)	0,148 (16.89)	-0,062 (-7.61)	0,154 (15.71)	0,609

OBS.: As estatísticas t são apresentadas em parênteses. Para cada subamostra, foram realizadas regressões múltiplas utilizando o método de mínimos quadrados, corrigidas pelo procedimento de Newey-West. O procedimento de Newey-West se justifica porque, de acordo com o teste de White, rejeitou-se a hipótese nula de homoscedasticidade para cada modelo. Adicionalmente, de acordo os testes Durbin-Watson e Breusch-Godfrey, rejeitou-se a hipótese de ausência de correlação serial de primeira ordem para os modelos *retail*, institucional e VMIA > R\$10m\*. Não foram incluídos os asteriscos indicando os níveis de significância das variáveis, já que todos mostraram-se significativas ao nível de 1% exceptuando o valor alfa do modelo de fundos *retail*.

\*O termo *10m* refere-se a dez mil reais (R\$).

Fonte: Elaborada pelo autor.

A metodologia de dados empilhados ou (*pooled*) foi escolhida devido aos resultados obtidos nos testes de escolha de modelo. Os resultados do teste de Chow (modelo empilhado - modelo de efeitos fixos) e do teste LM de Breush - Pagan (modelo empilhado - modelo de efeitos aleatórios)

não conseguiram rejeitar a hipótese nula de modelo empilhado, razão pela qual foi adotado esse modelo para realizar a análise. O objetivo das seguintes regressões foi estimar o alfa *médio* obtido durante o período de análise em cada uma das amostras de estudo. Dessa forma, foi possível analisar os resultados médios obtidos por cada tipo de fundo antes de realizar a análise individual de cada fundo.

Os alfas dos fundos institucionais são, em média, significativamente maiores que zero, a um nível de 1%. Especificamente 0,106% mensal. Ao observar os fundos institucionais com menores requerimentos de VMAI, evidenciou-se o incremento do valor do alfa médio para 0,121%, sendo que para os fundos com maiores requerimentos esse valor diminuiu 0,079%. Os resultados obtidos são similares aos estimados por outros estudos que analisaram também a *performance* de fundos de investimento ativos utilizando dados mensais (CASTRO e MINARDI, 2009).

Em relação aos fundos *retail*, o alfa médio (0,03%) foi consideravelmente inferior aos dos fundos institucionais e, além disso, não significativo estatisticamente ao nível de 5%. Esse resultado indicaria que, na média, os fundos *retail* apresentaram desempenho inferior ao dos fundos institucionais durante o período de análise. Isso porque, como analisado em outros estudos (GRUBER, 1986; CARHART, 1997, CASTRO e MINARDI, 2009), uma variável determinante das diferenças de desempenho entre fundos é a taxa de administração. Vale a pena realizar a análise utilizando dados de retornos brutos.

**Tabela 15:** Resultados das regressões empilhadas do modelo de 4 fatores de Carhart (1997), para cada subamostra, utilizando retornos brutos mensais - 2005 a 2015

Fundo	Alfa(%)	MKT	SMB	HML	MOM	$R^2$ ajustado
Retail	0,198 (10.33)	0,769 (169.69)	0,176 (25.74)	-0,049 (-8.45)	0,159 (19.98)	0,680
Institucional	0,169 (10.62)	0,748 (180.49)	0,125 (21.95)	-0,057 (-10.78)	0,133 (19.62)	0,682
VMAI < R\$10m*	0,175 (8.45)	0,802 (205.64)	0,094 (13.44)	-0,046 (-7.46)	0,106 (12.99)	0,747
VMAI > R\$10m*	0,151 (6.28)	0,683 (115.29)	0,147 (16.88)	-0,062 (-7.61)	0,154 (15.69)	0,609

OBS.: As estatísticas t *t-statistic* são apresentadas em parênteses. Para cada subamostra foram realizadas regressões múltiplas utilizando o método de mínimos quadrados, corrigidas pelo procedimento de Newey-West. O procedimento de Newey-West se justifica porque, de acordo com o teste de White, rejeitou-se a hipótese nula de homoscedasticidade para cada modelo. Adicionalmente, de acordo os testes Durbin-Watson e Breusch-Godfrey, rejeitou-se a hipótese de ausência de correlação serial de primeira ordem para os modelos *retail*, institucional e VMAI > R\$10m\*. Não foram incluídos os asteriscos indicando os níveis de significância das variáveis, já que todos mostraram-se significativas ao nível de 1%.

\*O termo *10m* refere-se a dez mil reais (R\$).

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 15 apresenta os resultados das regressões *pooled*, ou empilhadas, mas utilizando-se informações sobre retornos brutos mensais. Percebe-se que a maior diferença em relação à regressão baseada nos retornos líquidos se observa nos fundos *retail*. Nesse caso, o valor médio

do alfa passou a ser significativo, ao nível de 1%, e incrementou-se até 0,198% mensal. Esse resultado é superior ao do alfa médio dos fundos institucionais em conjunto e separados pelo VMAI.

Sanematsu (2013) afirma que evidências sobre as diferenças entre o retorno obtido por fundos voltados ao público geral e aqueles voltados aos investidores qualificados pode ser indicativo de que estes últimos podem sofrer menos com problemas de agência. De acordo com o autor, esse problema é mais evidente nos fundos destinados ao público geral, indício de que a maior capacidade de monitoramento dos gestores pelos investidores qualificados pode atuar como um freio aos desvios de conduta por parte dos gestores.

#### 4.2.4 Outros índices de desempenho

A Tabela 16 e a Tabela 17 apresentam as estatísticas descritivas, em periodicidade anual, de sete diferentes tipos de índices de *performance* frequentemente empregados na indústria de fundos: retorno anual líquido (%), alfa de Jensen ( $\alpha$ ), índice de Sharpe generalizado (ISG), índice de Modigliani e Modigliani (MM), índice de Treynor (IT), *information ratio* (IR) e índice  $T^2$  ou alfa modificado.

Na média, os fundos *retail* apresentaram um ISG maior (0,208) o que evidenciaria uma melhor relação entre o excesso de retorno e a variabilidade desse retorno. Ao observar os valores mínimos e máximos desse indicador, percebem-se valores extremos maiores aos estimados na amostra de fundos institucionais, os quais poderiam indicar decisões de investimento mais arriscadas por parte dos gestores dos fundos *retail*. De outra parte, o ISG médio dos fundos institucionais foi menor (0,041) do que nos fundos *retail*, mas apresentaram-se valores extremos menores. Além disso, novamente, observou-se melhor desempenho nos fundos institucionais com  $VMAI < R\$10.000$  (0,054) em relação aos de maior requerimento de VMAI (0,029).

Em relação ao índice Modigliani e Modigliani (MM), foram obtidos resultados similares aos observados ao analisar o ISG. Os fundos *retail* apresentaram, na média, melhor desempenho do que os fundos institucionais, 0,0008 em comparação ao 0,004. Porém, ao comparar a amplitude dos valores (valor máximo - valor mínimo), percebe-se que essa diferença é muito maior nos fundos *retail*.

O índice de Treynor (IT) permite ampliar a análise iniciada pelo ISG ao calcular a recompensa pela variabilidade, mas utilizando o beta do fundo. Dessa forma, mensura o retorno em excesso por unidade de risco sistêmico. Em relação aos resultados estimados, observa-se que os fundos institucionais, na média, atingiram melhor desempenho do que os *retail*, já que o valor do índice foi positivo, 0,017, em comparação ao -0,012 dos primeiros. De forma similar ao observado nos indicadores anteriormente utilizados, os fundos institucionais com menor VMAI apresentaram melhor desempenho, 0,0031 em comparação ao 0,002.

Os resultados estimados do *information ratio* (IR) permitem analisar a taxa de retorno residual por risco residual, razão pela qual quanto mais positivo o valor do IR melhor o desempenho ativo da carteira. Os resultados apontam desempenho superior dos fundos institucionais, 0,113, em comparação aos fundos *retail* (0,011). Adicionalmente, percebe-se que os valores extremos têm

influenciado mais negativamente os fundos *retail*. Esses resultados poderiam indicar a aplicação de estratégias mais arriscadas.

**Tabela 16:** Estatísticas descritivas dos índices de avaliação *performance* para cada subamostra - 2005 a 2015

	Ret. anual (%)*	Alfa (%)**	ISG	MM	IT	IR	$T^2$
Painel A: Fundos <i>retail</i>							
Média	8,000	0,375	0,208	0,008	-0,012	0,011	0,005
Desvio-padrão	24,168	0,426	10,961	0,255	0,483	4,903	0,806
Mínimo	-85,306	-3,703	-42,850	-2,470	-14,640	-209,200	-9,810
Máximo	180,674	1,817	45,147	12,150	12,230	46,870	36,340
Painel B: Fundos Institucionais							
Média	8,154	0,487	0,041	0,004	0,017	0,113	0,015
Desvio-padrão	22,662	0,723	0,713	0,036	0,496	3,240	0,362
Mínimo	-65,440	-1,341	-18,260	-0,598	-4,733	-135,800	-4,417
Máximo	163,36	3,398	9,232	0,658	26,930	57,510	10,240
Painel C: VMAI < R\$10.000							
Média	9,251	0,581	0,054	0,004	0,031	0,100	0,021
Desvio-padrão	24,457	0,954	0,790	0,036	0,679	3,937	0,324
Mínimo	-63,092	-1,341	-18,260	-0,539	-2,200	-135,800	-2,254
Máximo	156,914	3,398	9,232	0,658	26,930	45,690	7,775
Painel D: VMAI > R\$10.000							
Média	7,883	0,808	0,029	0,004	0,002	0,118	0,008
Desvio-padrão	20,726	0,837	0,628	0,035	0,178	2,272	0,401
Mínimo	-65,453	-5,995	-5,475	-0,598	-4,733	-22,020	-4,417
Máximo	163,348	3,8891	7,129	0,578	2,278	57,510	10,240

OBS.: ISG = índice de Sharpe Generalizado, MM = índice de Modigliani e Modigliani, IT = índice de Treynor, IR = *information ratio*,  $T^2$  = Jensen modificado.

\* Refere-se ao retorno líquido anual.

\*\*O alfa foi calculado utilizando-se o retorno líquido dos fundos e o modelo de 4 fatores de Carhart (1997). Para a estimação dessas estatísticas, foram considerados todos os alfas estimados, e não somente os significativos.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Finalmente, o índice  $T^2$  possibilita avaliar o retorno anormal proporcionado pelo fundo ajustado ao risco medido pelo beta (SMITH e TITO, 1969; LAGE, 2014). Novamente, os resultados indicam melhor *performance* dos fundos institucionais. Adicionalmente, o melhor desempenho dos fundos institucionais com menores VMAI é confirmado, mais uma vez, pelos resultados obtidos neste indicador, 0,021 em comparação ao 0,008. Por tanto, pode-se concluir que dos sete indicadores calculados cinco apontam para a melhor *performance*, na média, dos

fundos institucionais, sendo que somente o ISG e o MM indicaram que os fundos *retail* tiveram melhor desempenho. Esses resultados apresentariam evidências de que, preliminarmente, a esperada menor capacidade de monitoramento dos investidores *retail* afetaria o desempenho desses fundos, já que os fundos institucionais apresentaram maior *performance*.

A análise da relação entre uma série de características do fundo (risco, tamanho, liquidez, idade, taxa de administração, etc.) e o retorno tem sido amplamente estudada (GRINBLATT e TITMAN, 1989; SAWICKI e FINN, 2002; CHEN *et al.*, 2004, GAZANEO, 2006), encontrando-se evidências relevantes da influência dessas variáveis na estimação da *performance*.

A Tabela 17 apresenta a análise de desempenho quando as amostras de fundos *retail* e institucional são divididas em função das seguintes variáveis: *patrimônio líquido*, *taxa de administração*, *VMAI*, *tipo de gestor*, relação com um *banco comercial* e a adesão ao *selo Anbima*. Neste caso o desempenho foi mensurado utilizando-se quatro indicadores: retorno líquido anual, desvio padrão desse retorno, Alfa de Jensen estimado a partir do retorno líquido (%) e o índice de Sharpe Generalizado (ISG).

Pode-se observar na análise dos retornos líquidos anuais, para fundos com PL até 30 milhões, uma grande similaridade entre as amostras, já que os fundos institucionais somente obtiveram 0,004% de retorno a mais do que os fundos *retail*. Porém, quando é estimado o retorno ajustado ao risco, medido pelo alfa, observa-se uma diferença considerável a favor dos fundos institucionais, 0,058%, em comparação ao -0,054%. De outra parte, ao analisar o ISG percebe-se uma melhor relação risco-retorno nos fundos *retail*. Esses resultados confirmam os estimados na Tabela 16, os quais apontam que, medido pelo ISG, o desempenho dos fundos *retail* foi superior.

A mesma análise, mas realizada nos fundos com PL acima de 30 milhões, permite observar uma redução nas diferenças encontradas nos valores dos índices de desempenho estimados anteriormente. Porém, os resultados também apontaram para o desempenho superior dos fundos institucionais. Em relação ao retorno líquido anual, os fundos *retail* apresentaram um retorno líquido anual ligeiramente superior aos dos fundos institucionais, 0,007% a mais. Porém, ao observar o valor do alfa de Jensen, os fundos institucionais apresentaram um valor médio 0,018% acima do estimado para os fundos *retail*. Finalmente, ao analisar o ISG, observa-se que os fundos institucionais também tiveram melhor desempenho em comparação aos fundos *retail*.

Uma possível conclusão dessa análise é que, quando observados os resultados para amostras de fundos do mesmo tamanho, encontrou-se evidência a favor do desempenho superior dos fundos institucionais em comparação aos *retail*, medido pelo alfa de Jensen. Porém, quando analisados em relação ao ISG, os resultados foram diferentes, indicando maior desempenho dos fundos *retail* de menor porte.

Araujo e Famá (2001) apresentaram uma possível explicação para esse comportamento. Segundo os autores, quando se examinam portfólios completamente diversificados, ou seja, portfólios sem qualquer risco não sistemático, os dois índices convergem<sup>10</sup>. Contudo, se portfólios diversificados e não diversificados estão sendo avaliados, um portfólio pouco diversificado pode obter melhor desempenho medido pelo alfa de Jensen, mas resultados ruins pelo índice de Sharpe.

<sup>10</sup>De acordo com Araujo e Famá (2001), os índices convergem porque a variância total de um portfólio completamente diversificado é a sua variância sistemática.

**Tabela 17:** Índices de avaliação de *performance* dos fundos *retail* e institucional, agrupadas de acordo com as variáveis de monitoramento - 2005 a 2015

	Retail				Institucional			
	Ret. liq. anual(%)	Desvio padrão	Alfa(%)	ISG	Ret. anual liq.(%)	Desvio padrão	Alfa(%)	ISG
Patrimônio líquido (PL)								
Até 30MM	0,065	0,216	-0,054	0,416	0,069	0,211	0,058	0,059
Acima de 30MM	0,098	0,268	0,119	-0,029	0,091	0,237	0,137	0,029
Taxa de administração								
Até 1%	0,086	0,223	0,134	0,743	0,084	0,238	0,101	0,035
Acima de 1%	0,078	0,248	-0,014	-0,019	0,075	0,189	0,122	0,059
Valor mínimo de aplicação inicial (VMAI)								
Até de 5/10m*	0,075	0,239	-0,055	0,394	0,092	0,244	0,126	0,054
Acima de 5/10m*	0,085	0,244	0,119	0,013	0,072	0,208	0,079	0,029
Tipo de gestor								
Externo**	0,069	0,226	0,039	0,359	0,079	0,219	0,117	0,024
Interno**	0,092	0,259	0,017	0,025	0,085	0,235	0,097	0,063
Banco comercial								
Banco***	0,081	0,244	0,052	0,252	0,080	0,224	0,110	0,048
Não Banco***	0,075	0,233	-0,076	-0,011	0,084	0,232	0,099	0,026
Selo Anbima								
Sim	0,081	0,242	0,043	0,235	0,081	0,224	0,118	0,053
Não	0,075	0,241	-0,076	-0,019	0,083	0,235	0,075	0,008

OBS.: ISG é a abreviatura para Índice de Sharpe Generalizado. O desvio-padrão é referente ao retorno anual líquido. O alfa foi calculado utilizando-se o retorno líquido dos fundos.

\* O montante do VMAI utilizada em cada amostra representa a mediana dos valores. O termo 5/10 significa que no caso dos fundos *retail* esse valor foi de R\$5 milhares e nos fundos institucionais, de R\$10 milhares.

\*\* O gestor é considerado **externo** caso a instituição responsável pela gestão do fundo seja outra diferente da administradora. Caso a gestão seja realizada pelo administrador, esse fundo é categorizado como gerido por gestor **interno**.

\*\*\* Considera-se que um fundo está relacionado com um banco comercial quando a instituição gestora ou o administradora de fundo é um banco comercial ou pertence ao grupo econômico de um banco comercial.

Fonte: Elaborada pelo autor.

A explicação seria que o índice de Sharpe considera o risco total, enquanto o alfa de Jensen, somente o sistêmico.

Em linha com o apresentado por Araujo e Famá (2001), poder-se-ia afirmar que os fundos de menor tamanho apresentaram maior diversificação, o que se justifica porque na amostra tanto

de fundos institucionais quanto dos *retail* os valores do ISG foram maiores. Já os fundos maiores poderiam ter diminuído a diversificação de suas carteiras, o que afetou negativamente o ISG.

Quando analisados os índices de *performance* para as amostras agrupadas em relação à taxa de administração, foram estimados resultados que evidenciaram os maiores efeitos negativos desses custos nos fundos *retail* do que nos institucionais.

No caso dos fundos *retail* que cobraram taxas de administração de até 1%, observa-se que os resultados dos índices foram superiores, para todos os critérios, aos estimados nos fundos institucionais da mesma faixa. Porém, ao realizar a mesma avaliação na faixa de fundos que cobraram taxas superiores a 1%, os resultados foram muito diferentes, evidenciando grande desvantagem para os investidores *retail*. Para esses investidores, o retorno líquido anual diminuiu em maior proporção do que nos fundos institucionais (0,001% a mais), sendo que o maior efeito foi evidenciado no alfa de Jensen. Nesse caso, o valor desse índice diminuiu até virar negativo (-0,014%), quando, no caso dos fundos institucionais, esse indicador aumentou para 0,122%. O mesmo comportamento é observado ao analisar o ISG, já que o valor piorou para os fundos *retail*, mas melhorou no caso dos fundos institucionais.

Como foi apresentado anteriormente, uma possível explicação para esses resultados pode estar nas diferenças encontradas na estrutura de taxas de administração cobradas aos investidores *retail* em comparação às dos fundos institucionais. Esses resultados estariam em linha com o apresentado por Gil-Bazo e Verdú (2009). Os autores argumentaram que um indício de menores capacidades de monitoramento entre as clientelas de fundos está no fato dos gestores realizarem uma alocação estratégica dos custos de gestão do fundo. A ideia básica é que os gestores aproveitariam a insensibilidade dos investidores *retail* às maiores taxas de administração (ALEXANDER *et al.*, 1998; PALMITER e TAHA, 2008; SALGANIK, 2015) para alocar maiores custos nesses investidores. Dessa forma, melhorariam suas condições para concorrer pelos recursos dos fundos institucionais ao oferecer taxas de administração menores, mas aproveitando-se da baixa sofisticação do investidor *retail* <sup>11</sup>.

A Tabela 17 apresenta também a análise comparativa dos fundos *retail* e institucional em relação ao valor mínimo de aplicação inicial (VMAI). De acordo com James e Karceski(2006), um indicativo da influência do monitoramento na *performance* dos fundos é a diferença de desempenho a medida que o VMAI se incrementa. A ideia básica é que, em princípio, maior monitoramento é esperado para VMAI maiores. Esse efeito foi observado nos fundos *retail*, já que para VMAI acima de R\$5 mil o desempenho dos fundos, mensurado pelo retorno líquido anual e pelo alfa de Jensen, é muito superior aos dos fundos com menores requerimentos de VMAI. Nesse sentido, essa evidência apoiaria a afirmação de James e Karceski (2006). Porém, efeito contrário foi encontrado quando observados os fundos institucionais, já que os resultados foram superiores ao analisar os fundos com menores VMAI. Uma possível explicação seria que o monitoramento realizado por esses investidores responde a processos de avaliação e critérios diferentes <sup>12</sup> (DEL GUERCIO e TKAC, 2002; JAMES e KARCESKI, 2006, SALGANIK, 2015).

<sup>11</sup>Gil-Bazo e Verdú (2009) encontraram evidência adicional a favor dessa afirmação ao conferirem que maiores taxas de administração, o que poderia sinalizar melhor gestão, não significaram melhor desempenho. Os autores compararam essa relação com a esperada em outros produtos, nos quais maiores preços indicariam maior qualidade.

<sup>12</sup>De acordo com Salganik (2015), o perfil do investidor *retail* está definido por maiores custos de procura

Outra afirmação dos autores relativa ao monitoramento exercido pelos investidores é em relação ao tipo de gestor do fundo. Segundo James e Karceski (2006), é esperado maior monitoramento nos fundos com gestor externo, visto que o investidor pode não perceber o apoio de uma instituição com maior experiência e conhecimento do mercado. Portanto, essa percepção incrementaria o interesse do investidor por acompanhar o desempenho do fundo, o que influenciaria positivamente a *performance*. Os resultados apresentariam evidência respaldando tal afirmação desde que, para os fundos *retail* e institucional, os indicadores de *performance* ajustada ao risco, alfa e ISG foram sempre maiores para os fundos com gestor externo. Porém, o maior retorno anual líquido dos fundos sem gestão independente indicaria que esses gestores prestam maior atenção nesse indicador.

Em relação ao tipo de gestão dos fundos, observa-se que quando analisados os resultados do alfa de Jensen para as duas amostras, fundos *retail* e institucionais, os resultados foram superiores para o caso dos fundos geridos por gestores externos. Porém, quando observados os retornos líquidos anuais, os gestores internos (gestão dependente) apresentaram melhor desempenho. Os primeiros resultados estariam em linha com o afirmado por James e Karceski (2006), já que, segundo os autores, pode se esperar que o monitoramento seja maior caso a gestão do fundo seja realizada por gestor independente, o que influenciaria positivamente o desempenho do fundo.

A agrupação dos fundos de acordo com a relação com um banco comercial baseia-se num pressuposto similar ao do tipo de gestão, sendo que é esperado maior monitoramento nos fundos não relacionados com um banco comercial e, conseqüentemente, maior desempenho. Porém, os resultados indicariam que essa relação não existiria já que o melhor desempenho foi observado nos fundos relacionados com um banco comercial, tanto nos fundos institucionais como nos *retail*.

Como apontado em pesquisas prévias (CHOU, NG e WANG, 2011; EVANS, 2012), uma possível variável *proxy* de melhores mecanismos de monitoramento e gestão dos fundos é a adesão a boas práticas de governança corporativa. Nesse sentido, foi realizada a análise de desempenho dos fundos das duas amostras em relação à *proxy* utilizada para mensurar esse efeito, o selo Anbima.

Os resultados estimados para o caso dos fundos *retail* apontam a existência dessa relação, já que aqueles fundos que não possuíam o selo Anbima apresentaram menores retornos líquidos, 0,006% a menos, menor alfa de Jensen, -0,076 em comparação ao 0,043, e menor ISG, -0,019 em comparação ao 0,235. Esses resultados apresentariam evidência a favor do efeito favorável do selo na adequada gestão dos fundos. Porém, a magnitude desse efeito foi menor quando analisados os fundos institucionais. Os fundos que possuíam esse selo apresentaram maior alfa de Jensen (0,043% a mais), porém um retorno líquido anual menor (0,002% a menos).

Como observado na análise dos índices de *performance* para as amostras de fundos *retail* e institucional em relação às variáveis *proxy* de monitoramento, existiria uma importante diferença no desempenho desses fundos em detrimento dos destinados para investidores *retail*. Esses resultados apresentariam evidências em favor do pressuposto de que maior monitoramento, o qual

---

de informação, maior interesse pelo retorno passado e insensibilidade pelos custos e riscos associados com seus investimentos. Esse perfil, segundo os autores, é, em princípio, muito diferente ao investidor institucional, considerado mais sofisticado. Logo, podem-se esperar critérios e processos decisórios diferentes para cada clientela.



é esperado que seja maior nos fundos institucionais, influenciaria positivamente o desempenho dos fundos. Porém, essa análise precisa ser aprofundada para determinar se essa diferença é estatisticamente diferente de zero e devida, de fato, às variáveis propostas e não por eventos aleatórios.

#### 4.2.5 Análise da *performance* pelo método de reamostragem ou *bootstrapping*

De acordo com Fama e French (2010), um dos principais objetivos da aplicação da técnica de *bootstrapping* na análise da *performance* de fundos de investimento, como inicialmente apresentada por Kosowski *et al.* (2006), é verificar se os retornos dos fundos de investimento decorrem da habilidade dos gestores ou apenas de mero acaso. Nesse sentido, a aplicação dessa metodologia foi escolhida de forma a realizar mais uma análise do desempenho dos fundos *retail* e dos fundos institucionais e a analisar se existem diferenças entre as amostras.

A Figura 10a e a Figura 10b mostram o resultado da comparação dos alfas médios anualizados estimados mediante o *bootstrap* e os valores obtidos nas regressões originais para diferentes intervalos.

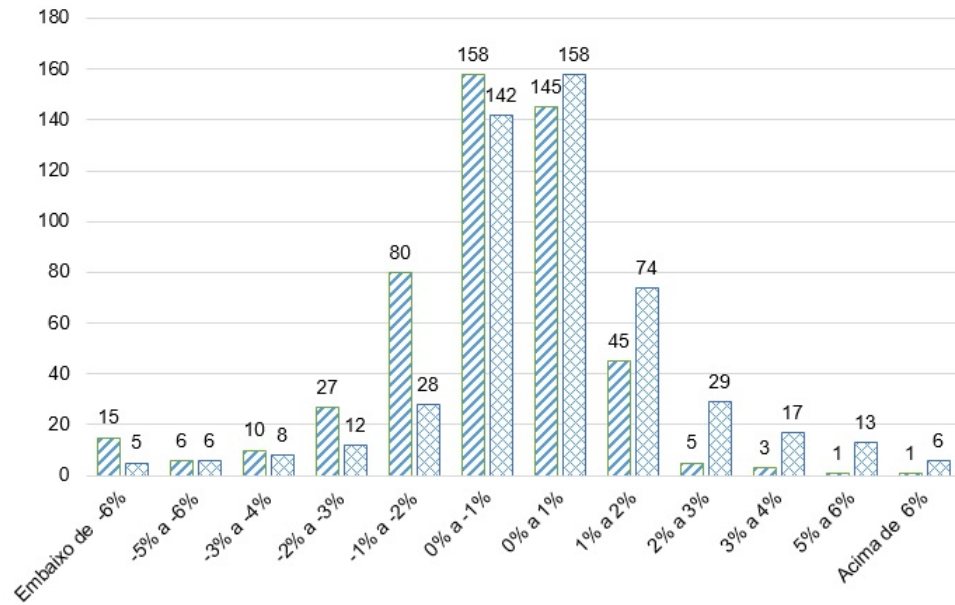
Como detalhado no capítulo de Metodologia, o procedimento baseia-se na comparação da distribuição dos alfas de fundos simulados, os quais poderiam se esperar por mera sorte (BORGES e MARTELANC, 2015), com a distribuição dos alfas estimados na amostra de dados, ou alfas empíricos. Os fundos simulados são construídos a partir de sorteios aleatórios com reposição de retornos que têm as mesmas propriedades dos retornos dos fundos reais, mas com o alfa de cada fundo igual a zero.

Os fundos *retail* apresentaram sistematicamente uma *performance* menor que a esperada (comparando-se com os alfas estimados por *bootstrapping*) em comparação à observada nos fundos institucionais. Por exemplo, para a amostra de fundos *retail* na faixa de valores de alfa entre 0% e 1% era esperado que 158 fundos apresentassem esses resultados e para a faixa de entre 1% e 2%, 74 fundos. Ao comparar esses resultados com os alfas estimados nas regressões originais, somente encontraram-se 145 e 45, respectivamente. No caso dos fundos institucionais, os resultados foram diferentes, já que se pode observar a existência de maior quantidade de alfas originais, 247, na faixa de 0% e 1% do que os esperados, 232.

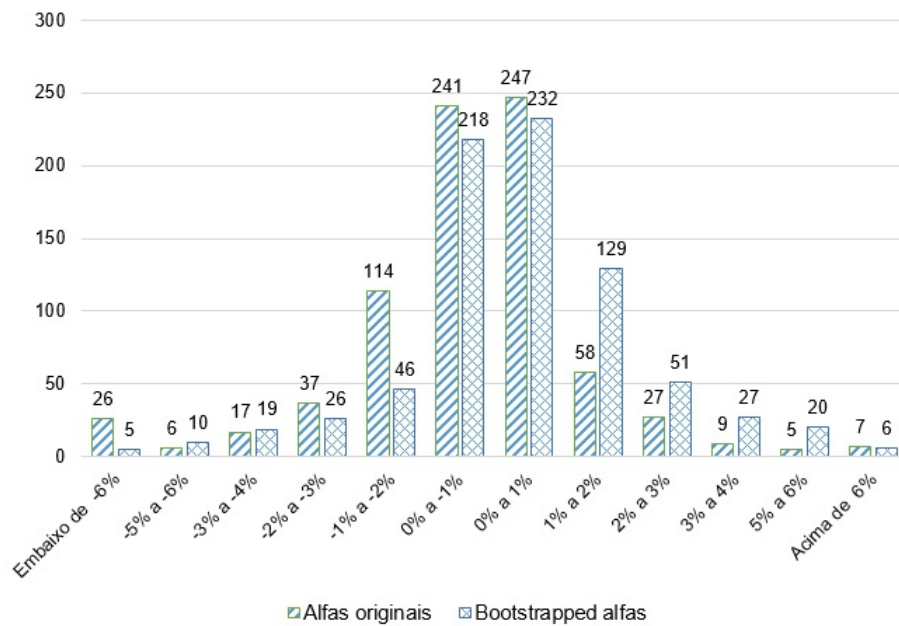
Contudo, percebe-se que os resultados obtidos nas duas amostras, na grande maioria dos intervalos, os fundos não atingiram o desempenho esperado, o que estaria em linha com o estimado em pesquisas anteriores (FAMA e FRENCH, 2010; LAES e DA SILVA, 2014; BORGES e MARTELANC, 2015). Nesse sentido, existiria evidência que apontaria para o fato de que, na média, os fundos de investimento em ações não conseguiram criar valor para o investidor. Porém, existem casos de gestores com habilidades.

Adicionalmente à análise apresentada, pode-se analisar o valor médio dos alfas das regressões originais, agrupados em percentis, com o intervalo de confiança para esses percentis, mas estimados pelo método de *bootstrapping*, como se detalha na Tabela 18.

**Figura 10:** Distribuição dos alfas originais das regressões e das simulações *bootstrap* para os fundos *retail* e institucional - 2005 a 2015



(a) Fundos *retail*



(b) Fundos institucionais

Fonte: Elaboradas pelo autor.

De acordo com Fama e French (2010), se os alfas dos fundos sistematicamente apresentam valores acima do 95% intervalo de confiança *bootstrapped*, existiria evidência estatisticamente significativa de que os gestores desses fundos possuem habilidades de gestão. Similarmente, se for encontrada grande proporção dos fundos nos percentis de valores negativos, poder-se-ia rejeitar a hipótese de que isso seja resultado do azar, encontrando-se evidência de má gestão, ou *underperformance*.

**Tabela 18:** Alfas empíricos e intervalos de confiança (IC) calculados a partir dos alfas estimados por reamostragem com reposição para os fundos *retail* e institucionais, utilizando dados anuais - 2005 a 2015

Percentil	Alfa das regressões originais (I)	IC por reamostragem	
		Lim. Inf (II)	Lim. Sup (III)
Painel A - fundos <i>retail</i>			
Melhores fundos	0,0559	0,0437	0,1678
95%	0,0117	0,0279	0,0319
90%	0,0064	0,0143	0,0161
75%	0,0009	0,0058	0,0066
Mediana	-0,0061	0,0006	0,0012
25%	-0,0152	-0,0079	-0,0069
10%	-0,0278	-0,0187	-0,0167
Piores fundos	-0,1061	-0,0775	-0,0342
Painel B - fundos institucionais			
Melhores fundos	0,0647	0,0571	0,1436
95%	0,0175	0,0192	0,0220
90%	0,0081	0,0112	0,0126
75%	0,0018	0,0005	0,0054
Mediana	-0,0054	0,0008	0,0013
25%	-0,0144	-0,0083	-0,0073
10%	-0,0261	-0,0188	-0,0169
Piores fundos	-0,1992	-0,1456	-0,0524

OBS.: Os limites superior e inferior do intervalo de confiança(IC) foram estimados para um nível de confiança de 95% para cada um dos percentis. O IC para os melhores fundos foi estimado a partir da distribuição gerada pelos maiores alfas em cada um das 10.000 simulações para essa subamostra e assim, sucessivamente para cada percentil.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados apresentados na Tabela 18 revelam que tanto para os fundos *retail* quanto para os institucionais somente os fundos com melhor desempenho apresentaram um alfa médio que esteve incluído no intervalo de confiança (IC) estimado. Porém, para o restante de percentis, as médias dos alfas dos fundos *retail* estiveram sempre abaixo do limite inferior do IC. No caso dos fundos institucionais, o alfa médio do percentil 75% esteve incluído no IC estimado por reamostragem com reposição.

Em geral, o fato de os alfas médios (coluna I) não estarem considerados nos IC estimados a partir dos alfas calculados por reamostragem, apresentaria evidência a favor da hipótese de alfas zero - ou seja - da ausência de habilidade *real* por parte dos gestores dos fundos. Adicionalmente,

como também estimado por Laes e Da Silva (2014) e Borges e Martelanc (2015) para o caso brasileiro, a grande maioria dos fundos apresentou desempenho inferior ao esperado, evidenciando a existência de *underperformance*, já que, de acordo com os autores, esses fundos não conseguiram retornos suficientes para cobrir os custos cobrados dos investidores.

**Tabela 19:** Alfas empíricos e intervalos de confiança (IC) calculados a partir dos alfas estimados por reamostragem com reposição para as subamostras de fundos institucionais utilizando dados anuais - 2005 a 2015

Percentil	Regressões originais (I)	IC <i>Bootstrapped</i>	
		Lim. Inf (II)	Lim. Sup (III)
Painel C - fundos VMIA < R\$10.000			
Melhores fundos	0,0586	0,0605	0,2929
95%	0,0175	0,0274	0,0324
90%	0,0076	0,0138	0,0160
75%	0,0024	0,0066	0,0076
Mediana	-0,0041	0,0007	0,0014
25%	-0,0127	-0,0092	-0,0077
10%	-0,0262	-0,0219	-0,0190
Piores fundos	-0,3224	-0,1499	-0,0355
Painel C - fundos VMIA > R\$10.000			
Melhores fundos	0,0742	0,0405	0,1890
95%	0,0172	0,0292	0,0340
90%	0,0078	0,0145	0,0166
75%	0,0008	0,0050	0,0059
Mediana	-0,0071	0,0005	0,0013
25%	-0,0159	-0,0099	-0,0084
10%	-0,0271	-0,0229	-0,0198
Piores fundos	-0,0893	-0,1185	-0,0543

OBS.: Os limites superior e inferior do intervalo de confiança(IC) foram estimados para um nível de confiança de 95% para cada um dos percentis selecionados. O IC para os melhores fundos foi estimado a partir da distribuição gerada pelos maiores alfas em cada uma das 10.000 simulações para essa subamostra e assim, sucessivamente para cada percentil.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 19 apresenta a mesma análise, mas para as subamostras dos fundos institucionais de acordo com o VMAI. Os resultados são bastante similares aos encontrados na Tabela 18, com a maioria dos alfas médios não incluída nos IC. Porém, percebe-se que no caso dos fundos com menores VMAI em nenhum dos percentis o alfa esteve incluído no IC. Adicionalmente, somente o alfa dos melhores fundos com maior VMAI fez parte do IC dos alfas estimados por reamostragem.

Os resultados indicam que não existiria evidência a favor da hipótese de habilidade por parte dos gestores, já que somente uma proporção pequena de fundos conseguiu, de fato, obter retornos devido à adequada gestão da carteira, e não somente por mero acaso. De outro lado, observa-se nas amostras estudadas que a quantidade de fundos *retail* que apresentaram essa habilidade foi consideravelmente menor ao observado na amostra de fundos institucionais. Com isso, percebe-se que a qualidade da gestão em relação à capacidade de gerar ganhos extraordinários para os investidores foi pior nos fundos destinados para o público geral, o que apresentaria mais evidência em favor da relação positiva entre capacidade de monitoramento e *performance*.

**Tabela 20:** Quantidade de alfas que ficam dentro, fora e acima do intervalos de confiança (IC) calculado a partir dos alfas estimados por reamostragem para os fundos *retail* e institucional - 2005 a 2015

Percentil	Fundos fora do IC (I)	Fundos dentro do IC (II)	Fundos acima do IC (III)
<b>Painel A - fundos <i>retail</i></b>			
Melhores fundos	23	1	1
95%	23	3	0
90%	74	2	0
75%	124	1	0
Mediana	124	2	0
25%	74	0	0
10%	25	0	0
Piores fundos	8	16	1
Total(quantidade)	475	25	2
Total(%)	94,6	5,0	0,4
<b>Painel B - fundos institucionais</b>			
Melhores fundos	33	6	3
95%	28	14	2
90%	94	24	4
75%	190	9	1
Mediana	194	7	1
25%	119	0	0
10%	41	0	0
Piores fundos	15	13	15
Total(quantidade)	714	73	26
Total(%)	87,8	9,0	3,2

OBS.: Os limites superior e inferior do intervalo de confiança(IC) foram estimados para um nível de confiança de 95% para cada um dos percentis selecionados.  
Fonte: Elaborada pelo autor.

A tabela 20 e a Tabela 21 ampliam a análise iniciada anteriormente, mas detalhando a quantidade de fundos, para cada uma das amostras, que ficaram fora, dentro ou acima do intervalo de confiança estimado pelo método de *bootstrapping*.

**Tabela 21:** Quantidade de alfas que ficam dentro, fora e acima do intervalos de confiança (IC) calculado a partir dos alfas estimados por reamostragem para cada subamostra de fundos institucionais, utilizando dados anuais - 2005 a 2015

Percentil	Fundos fora do IC (I)	Fundos dentro do IC (II)	Fundos acima do IC (III)
Painel C - fundos VMAI < R\$10.000			
Melhores fundos	14	4	2
95%	16	4	0
90%	50	5	1
75%	92	3	2
Mediana	90	3	0
25%	51	5	0
10%	11	7	1
Piores fundos	10	9	0
Total(quantidade)	333	40	6
Total(%)	87,8	10,6	1,6
Painel D - fundos VMAI > R\$10.000			
Melhores fundos	16	5	1
95%	17	7	2
90%	58	6	0
75%	105	3	0
Mediana	106	2	0
25%	63	1	0
10%	10	4	0
Piores fundos	6	4	17
Total(quantidade)	381	32	20
Total(%)	88,0	7,4	4,6

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em relação aos fundos destinados ao público geral, *retail*, e os institucionais, os resultados apontam para a existência de melhores capacidades de gestão nestes últimos (painel B, coluna III), já que 3,2% desses fundos conseguiram um alfa acima do esperado. De outra parte, somente 0,4% dos fundos *retail* (painel A, coluna III) apresentou esses resultados. De outro lado, ao observar os fundos que conseguiram um desempenho semelhante ao esperado, já que encontraram-se dentro do IC (coluna II), percebe-se que os fundos institucionais também apresentaram melhor

desempenho: 9% desses fundos atingiram esse desempenho, quando somente 5% dos fundos *retail* conseguiram ficar dentro do IC estimado a partir do *bootstrapping*.

No caso das subamostras de fundos institucionais, Tabela 21, os resultados apontam à existência de fundos com melhor gestão naqueles que apresentaram maiores requerimentos de VMAI (painel D). Nesse caso, 4,6% dos fundos conseguiram alfas acima do IC (coluna III) sendo que nos fundos com menores requerimentos de VMAI somente 1,6% dos fundos conseguiram resultados similares (painel A, coluna III). De outro lado, uma porcentagem muito similar de fundos nas duas amostras não atingiram resultados que estivessem incluídos no IC para cada um dos percentis.

Esta seção da dissertação apresentou mais uma abordagem da análise da *performance* dos fundos *retail* e institucionais. Após aplicada a metodologia de *bootstrapping*, encontrou-se evidência similar à estimada em pesquisas anteriores (FAMA e FRENCH, 2010; LAES e DA SILVA, 2014; BORGES e MARTELANC, 2015), as quais afirmaram a existência de habilidades superiores por parte dos gestores de fundos, mas em uma proporção muito reduzida da amostra. De outro lado, um aporte da pesquisa foi a aplicação dessa abordagem diferenciando a amostra de fundos em relação ao tipo de investidor, e não em relação ao tamanho do fundo.

Em concordância com os resultados estimados na seção anterior, evidenciou-se que os fundos institucionais apresentaram maior quantidade de fundos (26) que, de fato, apresentaram bom desempenho devido à adequada gestão do fundo, e não por mero acaso. No caso dos fundos *retail*, a quantidade foi consideravelmente menor, somente 2. Logo, uma possível explicação para a diferença de *performance* observada entre as amostras estaria nas diferentes capacidades de monitoramento desses investidores (JAMES e KARCESKI, 2009; SANEMATSU, 2012; FERREIRA *et al.*, 2012). Nesse sentido, a menor capacidade de monitoramento dos investidores *retail*, em princípio, influenciaria negativamente o desempenho dos fundos voltados para essa clientela.

### 4.3 Teste da influência do monitoramento na *performance*

#### 4.3.1 Análise univariada

Antes de realizar os procedimentos econométricos com base no modelo que analisa a influência do monitoramento na *performance*, realizou-se uma análise univariada cujo objetivo foi verificar se as variáveis *proxy* de monitoramento influenciam, ou não, as variáveis dependentes de desempenho - alfa de Jensen e Índice de Sharpe Generalizado (ISG) - e se essa relação é estatisticamente significativa. Nesse sentido, foram aplicados os testes F e t, para estimar se a diferença de *performance* dos fundos, agrupados em função das variáveis de monitoramento, é estatisticamente significativa. Adicionalmente, apresenta-se a mesma análise, mas para a variável taxa de *performance*.

**Tabela 22:** Resultados dos testes t para a comparação de médias do Alfa de Jensen das amostras de fundos institucionais e *retail* em função das variáveis de monitoramento - 2005 a 2015

Painel A: Fundos <i>Retail</i>							
	Variável	Grupo	Obs.	Média	Erro padrão	Desvio padrão	p-valor
Alfa (%)	Taxa. Perf.	Não	275	0,012	0,039	0,647	0,001
		Sim	228	-0,209	0,051	0,777	
		Dif		0,222	0,063		
	VMAI	Menor	255	-0,163	0,048	0,762	0,017
		Maior	248	-0,011	0,042	0,659	
		Dif		-0,153	0,064		
	Gestor	Externo	297	-0,089	0,047	0,804	0,959
		Interno	206	-0,086	0,039	0,569	
		Dif		-0,003	0,065		
	Banco	Não	86	-0,285	0,102	0,952	0,005
		Sim	417	-0,048	0,032	0,652	
		Dif		-0,237	0,084		
	Selo	Não	53	-0,197	0,134	0,981	0,242
		Sim	450	0,075	0,032	0,678	
		Dif		0,122	0,104		
Painel B: Fundos Institucionais							
Alfa (%)	Taxa. Perf.	Não	474	-0,035	0,039	0,855	0,497
		Sim	339	0,076	0,045	0,823	
		Dif		0,041	0,059		
	VMAI	Menor	360	0,045	0,041	0,775	0,003
		Maior	453	-0,129	0,042	0,851	
		Dif		0,174	0,059		
	Gestor	Interno	456	-0,078	0,042	0,906	0,325
		Externo	357	0,019	0,039	0,753	
		Dif		-0,0587	0,059		
	Banco	Não	244	-0,059	0,057	0,884	0,883
		Sim	569	-0,049	0,035	0,842	
		Dif		-0,009	0,064		
	Selo	Não	207	-0,131	0,047	0,0671	0,117
		Sim	606	-0,025	0,036	0,890	
		Dif		0,106	0,068		

Obs.: A divisão da amostra em função do VMAI nos grupos menor e maior foi realizada utilizando-se o valor da mediana dessa variável em cada amostra.

Fonte: Elaborada pelo autor.



Antes de realizar os testes t de diferenças de médias, foi necessário determinar se as amostras de estudo possuem, ou não, variâncias similares. Para tal fim, foi necessário realizar o teste F, que permite comparar a variância de duas amostras. Os resultados dos testes F para as variáveis dependentes, alfa de Jensen e Índice de Sharpe Generalizado (ISG), em função das variáveis *proxy* de monitoramento estão detalhados no apêndice C.

A Tabela 22 apresenta a comparação das médias do alfa de Jensen para os fundos *retail* e institucionais. Nos fundos *retail* (Painel A), não se observaram diferenças para os fundos agrupados por tipo de gestor e se eles possuíam, ou não, o selo Anbima de regulação e melhores práticas. De outra lado, quando agrupados por taxa de *performance*, valor mínimo de aplicação inicial (VMAI) e relação do administrador/gestor com um banco comercial, obtiveram-se diferenças significativas, favorecendo os fundos que não cobram taxa de *performance*, com maior VMAI e quando o administrador/gestor tem relação com um banco comercial.

A mesma análise é apresentada para os fundos institucionais (Tabela 22, painel B), em que se pode observar que não existe diferença estatisticamente significativa do alfa de Jensen quando os fundos são agrupados por taxa de *performance*, tipo de gestor, relação do administrador/gestor com um banco comercial ou se o fundo possui o selo Anbima. Nesses fundos, somente se observou diferença significativa no alfa de Jensen quando os fundos são agrupados pelo VMAI. Porém, contrário aos resultados obtidos para o caso dos fundos *retail*, os fundos institucionais com menor VMAI apresentaram melhor *performance*.

Em relação à taxa de *performance*, observa-se que os fundos *retail* que não cobram essa taxa apresentaram um alfa médio superior aos fundos que a cobraram, sendo que essa diferença é considerável, 0,221% ao mês a mais. Uma observação relevante é que no caso dos fundos institucionais não é observada a mesma relação. Nessa amostra, a diferença de médias entre os grupos não foi estatisticamente diferente.

Sanematsu (2013), analisando tal fenômeno, argumenta que nos fundos *retail* nos quais é cobrada a taxa de *performance* os gestores tentam obter maiores remunerações ao produzirem maiores retornos anormais nos encerramentos de períodos, o que gera benefícios para eles, mas que, ao final geram prejuízos aos investidores. Porém, esse mesmo efeito não foi encontrado nos fundos institucionais, ou voltados aos investidores qualificados. Logo, o autor afirma que a maior capacidade de monitoramento dos investidores qualificados opera como um limitante para que os gestores desses fundos não realizem esse tipo de atividades.

Os fundos *retail* que apresentaram maiores requerimentos de VMAI obtiveram melhor *performance*, medida pelo alfa de Jensen médio, do que os fundos com menores valores mínimos de aplicação inicial (VMAI). Esses resultados apresentariam evidência a favor da hipótese de que quanto maior esse valor, maior o interesse do investidor por monitorar o desempenho do fundo, o que produziria, incentivos para o gestor procurar melhorar o desempenho do fundo. Resultados similares foram estimados por James e Karceski (2006) ao analisar uma amostra de fundos *retail* e institucionais no mercado norte americano.

Efeito contrário foi observado nos fundos institucionais, sendo que aqueles que apresentaram menores requerimentos de VMAI obtiveram um alfa médio maior em 0,174% do que aqueles

**Tabela 23: Resultados dos testes t para a comparação de médias do ISG das amostras de fundos institucionais e *retail* em função das variáveis de monitoramento - 2005 a 2015**

Painel A: Fundos <i>Retail</i>							
	Variável	Grupo	Obs.	Média	Erro padrão	Desvio padrão	p-valor
Índice de Sharpe Generalizado (ISG)	Taxa. Perf.	Não	107	0,127	0,013	0,134	0,174
		Sim	68	0,102	0,011	0,088	
		Dif		0,025	0,183		
	VMAI	Menor	82	0,105	0,011	0,098	0,188
		Maior	93	0,129	0,0138	0,134	
		Dif		-0,024	0,018		
	Gestão	Dep	106	0,113	0,012	0,120	0,532
		Ind	69	0,125	0,014	0,116	
		Dif		-0,012	0,018		
	Banco	Não	28	0,105	0,016	0,086	0,525
		Sim	147	0,120	0,010	0,134	
		Dif		-0,016	0,024		
Selo	Não	21	0,098	0,019	0,091	0,428	
	Sim	154	0,120	0,009	0,122		
	Dif		-0,022	0,028			

Painel B: Fundos Institucional							
Índice de Sharpe Generalizado (ISG)	Taxa. Perf.	Não	197	0,143	0,009	0,134	0,001
		Sim	119	0,095	0,008	0,086	
		Dif		0,048	0,014		
	VMAI	Menor	152	0,131	0,011	0,138	0,408
		Maior	164	0,119	0,008	0,102	
		Dif		0,011	0,014		
	Gestão	Dep.	166	0,115	0,009	0,112	0,106
		Ind.	150	0,137	0,011	0,129	
		Dif		-0,022	0,014		
	Banco	Não	88	0,096	0,011	0,100	0,008
		Sim	228	0,136	0,008	0,126	
		Dif		-0,040	0,015		
Selo	Não	75	0,084	0,011	0,095	0,001	
	Sim	241	0,138	0,008	0,125		
	Dif		-0,054	0,016			

Obs.: A divisão da amostra em função do VMAI, nos grupos menor e maior, foi realizada utilizando-se o valor da mediana dessa variável em cada amostra.

Fonte: Elaborada pelo autor.

com maiores requerimentos. É importante salientar que foi somente nesta variável que foram observadas diferenças de médias estatisticamente significativas para essa amostra.

A mesma análise univariada realizada em função do alfa de Jensen, foi aplicada utilizando-se o Índice de Sharpe Generalizado (ISG) (Tabela 23). Nesta análise foram utilizados somente dados positivos do ISG. Isto porque, segundo o autor, uma das limitações da utilização do índice de Sharpe é a presença de valores negativos, os quais não fazem muito sentido.

Para o caso dos fundos *retail* (Tabela 23, painel A), pode se observar que não existem diferenças estatisticamente significativas quando eles são agrupados em função das variáveis *proxy* de monitoramento. De outra parte, para os fundos institucionais (Painel B) observa-se que aqueles que não cobram taxa de *performance*, seu administrador/gestor pertencem a um banco comercial e o fundo possui o selo Anbima, apresentaram um ISG superior e estatisticamente significativo.

#### 4.3.2 A correlação entre as variáveis dependentes e as explicativas

Foram analisadas as correlações entre cada uma das variáveis dependentes (o alfa de Jensen e o ISG) e as variáveis explicativas, bem como as correlações entre pares de variáveis explicativas. Essa análise foi realizada para a amostra tanto de fundos institucionais como *retail*. Os coeficientes de correlação entre cada relação são apresentados junto com seu nível de significância (p-valor). A matriz de correlações para as duas variáveis dependentes, mas estimada para toda a amostra encontra-se detalhada no apêndice C.

Com relação à variável dependente alfa de Jensen (Tabela 24), identificaram-se relações negativas e significativas com as variáveis: taxa de administração (*Taxa.Adm.*), taxa de *performance* (*Taxa.Perf.*) somente na amostra de fundos *retail* (Painel A). A relação com o variável valor mínimo de aplicação inicial (VMAI) foi também significativa, mas positiva na amostra de fundos *retail* e negativa na de fundos institucionais (Painel B).

Inicialmente, esse resultado apresentaria evidência a favor da hipótese de que para maiores VMAI espera-se maior interesse do investidor por monitorar o desempenho do fundo, o que poderia influenciar positivamente a *performance*. Porém, esse comportamento foi observado somente para a amostra de fundos *retail*. Uma possível explicação seriam as diferenças no perfil desses tipos de investidores (ALEXANDER *et al.*, 1998; DEL GUERCIO e TKAC, 2002; JAMES e KARCESKI, 2006; SALGANIK, 2015). Nesse sentido, essa variável (VMAI) poderia estar capturando parte do monitoramento exercido pelo investidor, mas somente no caso do investidor *retail*.

A correlação entre o alfa de Jensen e o tamanho do fundo, *tamanho*, foi positiva e significativa nas duas amostras. Porém, o valor do índice de correlação foi maior para o caso dos fundos *retail*.

A mesma análise de correlação foi realizada, mas em relação à variável dependente ISG (Tabela 25) utilizando-se todos os valores estimados para esse indicador. Essa abordagem foi escolhida com o objetivo de analisar as relações entre as variáveis explicativas com o *desempenho*

dos fundos medido pelo ISG, sendo possível que a *performance* seja positiva ou negativa. Nesse sentido, os valores negativos fornecem informação relevante. Os resultados dessa análise utilizando somente os valores positivos estão detalhados no apêndice C.

Para a amostra de fundos *retail* (Painel A) o ISG apresentou correlações negativas significativas com as variáveis: taxa de administração (*Taxa.Adm.*) e taxa de *performance* (*Taxa.Perf.*). Por outro lado, houve correlações positivas e significativas com as variáveis *tamanho* e *banco*. No caso da amostra de fundos institucionais (Painel B) apresentaram-se correlações negativas com as variáveis taxa de *performance* (*Taxa.Perf.*) e *VMAI*. Neste caso, o resultado foi contrário ao estimado para o caso dos fundos *retail*. Quanto às relações positivas, foram evidenciadas três: *banco*, *gestor* e *selo*. Contudo, como esperado as variáveis explicativas não se mostraram fortemente correlacionadas entre si.

Todas as análises de correlação foram realizadas utilizando-se as amostras livres de *outliers*. O tratamento desses dados, como detalhado no capítulo da Metodologia, foi realizado utilizando-se o intervalo interquartil descrito por Favero *et al.* (2014).

**Tabela 24:** Matriz de correlação entre o índice de performance Alfa de Jensen e as variáveis explicativas - 2005 a 2015

Painel A: Fundos <i>retail</i>								
Variável	ISG	Taxa.Adm.	Taxa.Perf.	Tamanho	Gestor	VMAI	Banco	Selo
ISG	1,000							
Taxa.Adm.	-0,187*** (0,000)	1,000						
Taxa.Perf.	-0,155*** (0,001)	0,233*** (0,000)	1,000					
Tamanho	0,176*** (0,000)	-0,106* (0,018)	-0,166*** (0,00)	1,000				
VMAI	0,095* (0,031)	0,183*** (0,000)	0,285*** (0,000)	-0,018 (0,689)	1,000			
Gestor	0,0002 (0,959)	-0,094* (0,036)	-0,269* (0,000)	0,193*** (0,000)	-0,059 (0,187)	1,000		
Banco	0,125** (0,005)	-0,094* (0,035)	-0,107* (0,016)	0,045 (0,312)	0,005 (0,912)	0,121** (0,007)	1,000	
Selo	0,052 (0,242)	0,023 (0,615)	-0,052 (0,240)	0,018 (0,694)	0,005 (0,918)	0,167*** (0,000)	0,669*** (0,000)	1,000

Painel B: Fundos Institucionais								
Variável	ISG	Taxa.Adm.	Taxa.Perf.	Tamanho	Gestor	VMAI	Banco	Selo
ISG	1,000							
Taxa.Adm.	-0,039 (0,260)	1,000						
Taxa.Perf.	-0,024 (0,497)	0,205*** (0,000)	1,000					
Tamanho	0,068* (0,051)	-0,186*** (0,000)	-0,083* (0,017)	1,000				
VMAI	-0,106** (0,003)	0,150*** (0,000)	-0,014 (0,689)	-0,174*** (0,000)	1,000			
Gestor	0,035 (0,325)	-0,087* (0,013)	-0,231*** (0,000)	-0,222*** (0,000)	-0,011 (0,759)	1,000		
Banco	0,005 (0,883)	0,058 (0,089)	-0,165*** (0,000)	-0,171*** (0,000)	0,012 (0,730)	0,439*** (0,000)	1,000	
Selo	0,055 (0,117)	0,091** (0,009)	-0,159*** (0,000)	0,166*** (0,000)	0,025 (0,474)	0,483*** (0,000)	0,886*** (0,000)	1,000

OBS.: Em parênteses são apresentados os p-valores de significância de cada coeficiente.  
Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente.  
Fonte: Elaborada pelo autor.

**Tabela 25:** Matriz de correlação entre o índice de performance ISG e as variáveis explicativas - 2005 a 2015

Painel A: Fundos <i>retail</i>								
Variável	Alfa	Taxa.Adm.	Taxa.Perf.	PL	Gestão	VMAI	Banco	Selo
Alfa	1,000							
Taxa.Adm.	-0,111* (0,012)	1,000						
Taxa.Perf.	-0,179*** (0,001)	0,233*** (0,000)	1,000					
Tamanho	0,244*** (0,000)	-0,106* (0,018)	-0,166*** (0,000)	1,000				
VMAI	0,078* (0,081)	0,183*** (0,000)	0,285*** (0,000)	-0,018 (0,689)	1,000			
Gestor	0,108* (0,016)	-0,094* (0,036)	-0,269*** (0,000)	0,193*** (0,000)	-0,059 (0,187)	1,000		
Banco	0,126*** (0,005)	-0,094* (0,035)	-0,107* (0,016)	0,045 (0,312)	0,005 (0,912)	0,121* (0,007)	1,000	
Selo	0,046 (0,304)	0,023* (0,615)	-0,052 (0,240)	0,018* (0,694)	0,005 (0,918)	0,167*** (0,000)	0,669*** (0,000)	1,000

Painel B: Fundos Institucionais								
Variável	Alfa	Taxa.Adm.	Taxa.Perf.	PL	Gestão	VMAI	Banco	Selo
Alfa	1,000							
Taxa.Adm.	-0,035 (0,320)	1,000						
Taxa.Perf.	-0,114*** (0,001)	0,205*** (0,000)	1,000					
Tamanho	0,041 (0,234)	-0,186*** (0,000)	-0,083** (0,018)	1,000				
VMAI	-0,091** (0,005)	0,150*** (0,000)	-0,014 (0,689)	-0,174* (0,000)	1,000			
Gestor	0,098** (0,005)	-0,087** (0,013)	-0,231* (0,000)	-0,221* (0,000)	-0,011 (0,758)	1,000		
Banco	0,116*** (0,001)	0,058 (0,089)	-0,165*** (0,000)	-0,171*** (0,000)	0,012 (0,730)	0,439*** (0,000)	1,000	
Selo	0,119*** (0,001)	0,091** (0,009)	-0,159 (0,000)	0,164*** (0,000)	0,025 (0,474)	0,483*** (0,000)	0,886*** (0,000)	1,000

OBS.: Em parênteses são apresentados os p-valores de significância de cada coeficiente.  
Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente.  
Fonte: Elaborada pelo autor.

### 4.3.3 Modelo de regressão *performance* - monitoramento

A Tabela 26 apresenta os resultados da análise de regressão do modelo *performance* - monitoramento, aplicado tanto na amostra completa como nas subamostras diferenciadas por tipo de investidor para o período 2005 a 2015, após exclusão de *outliers*.

Conforme detalhado no apêndice E, foram realizados os testes econométricos necessários para estimar a possível ocorrência de heteroscedasticidade (Breusch-Pagan e White) e autocorrelação (Durbin-Watson e Breusch-Godfrey). Os resultados dos testes para todos os modelos (apêndice E) rejeitaram a hipótese nula de variância constante e a ausência de correlação temporal entre as observações. Diante à ocorrência desses dois problemas, foi empregada a correção de Newey-West para erros autocorrelacionados e heteroscedásticos.

De acordo com Greene (1996), o uso de matrizes de variância-covariância robustas busca garantir que os testes de hipótese sobre os coeficientes tenham propriedades estatísticas desejadas. Adicionalmente, segundo o autor, no caso de a hipótese de normalidade dos erros ser rejeitada, os testes de hipótese passam a ter justificativa assintótica para grandes amostras.

No caso dos fundos *retail* (coluna 1), os resultados mostram a existência de cinco relações estatisticamente significativas, desconsiderando a constante do modelo: *taxa de administração*, *taxa de performance*, *tamanho do fundo*, *tipo de gestor* e *VMAI*.

O desempenho dos fundos *retail* é influenciado negativamente pela taxa de administração cobrada ao investidor. Essa relação apresenta evidência a favor da hipótese 1, assim como resultados semelhantes aos estimados em outras pesquisas (MALKIEL, 1995; CARHART, 1997; ROCHMAN e RIBEIRO, 2003).

Em relação à taxa de *performance*, o coeficiente da regressão evidencia a existência de uma relação negativa significativa estatisticamente, com o desempenho dos fundos *retail* medidos pelo alfa de Jensen, o que é contrário ao definido na hipótese 2. Porém, esse resultado é consistente com os resultados estimados por Sanematsu (2013), mas contrários aos calculados por Malaquias e Eid (2013). Nesse sentido, de acordo com Carpenter (2000), um possível efeito dos incentivos para os gestores de carteiras (como a taxa de *performance*) é o incremento no uso de estratégias, que fez com que os retornos obtidos tenham uma variância maior em relação ao *benchmark*. Portanto, esse incentivo para investimentos mais arriscados pode afetar negativamente o desempenho, assim como incrementar o *tracking error* desses fundos.

Com relação à hipótese 3, relacionada com o tamanho do fundo, a evidência aponta para a relação positiva e significativa que essa variável tem com o desempenho dos fundos *retail*. Nesse sentido, os resultados confirmam a hipótese formulada, porém o valor do coeficiente indicaria que o efeito não é muito grande. Esse resultado está em linha com o verificado por outros estudos (GRINBLATT e TITMAN, 1989; CASTRO e MINARDI, 2009; MALAQUIAS e JUNIOR, 2012), os quais identificaram que quanto maior o patrimônio líquido do fundo melhor seu desempenho.

No caso das variáveis *proxy* de monitoramento, encontraram-se três relações significativas estatisticamente: tipo de gestor, VMAI e tipo de investidor. O coeficiente da variável *tipo de gestor* indica que, na média, os fundos *retail* cujo gestor é interno (o administrador realiza

**Tabela 26:** Resultado do modelo de regressão *performance*-monitoramento com variável dependente Alfa de Jensen - 2005 a 2015

Variável	<i>Retail</i>	Inst.	Inst. < R\$10.000	Inst. > R\$10.000	Amostra tot.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	-0,0177*** (-3,65)	-0,0078 (-1,29)	0,0062 (0,78)	-0,0186* (-2,04)	-0,0117** (-3,13)
Taxa.Adm.(%)	-0,0009*** (-3,73)	-0,0002 (-0,68)	0,0001 (0,31)	-0,0004 (-0,90)	-0,0006** (-2,82)
Taxa.Perf.	-0,0023** (-3,13)	-0,0003 (-0,44)	-0,0008 (-1,19)	0,0005 (0,57)	-0,0007 (-1,51)
Tam	0,0009*** (3,80)	0,0004 (1,19)	-0,0003 (-0,70)	0,0009* (2,28)	0,0006** (3,01)
Gestor	-0,0008* (-1,98)	0,0004 (0,55)	-0,0020 (-1,68)	0,0012 (1,25)	-0,0002 (-0,49)
VMAI	0,0003*** (3,73)	-0,0001* (-2,18)	-0,0001 (-0,76)	-0,0002 (0,07)	-0,0004 (-0,94)
Banco	0,0025 (1,74)	-0,0038 (-1,52)	-0,0041 (-0,88)	-0,0027 (-1,96)	-0,0004 (-0,38)
Selo	-0,0006 (-0,36)	0,0047 (1,79)	0,0057 (0,95)	0,0044 (1,85)	0,0018 (1,32)
Institucional					0,0002* (1,98)
<i>dummy</i> Div	-0,0002* (-1,98)				
N observações	503	813	377	436	1317
$R^2$ ajustado	0,104	0,025	0,072	0,024	0,021

OBS.: Em parênteses são apresentados as estatísticas t de significância de cada coeficiente.

Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 5%, 1% e 0,1%, respectivamente.

Fonte: Elaborada pelo autor.

também as atividades de gestão do fundo) apresentaram menor desempenho. Esse resultado permitiria confirmar a hipótese 6.

De outro lado, evidenciou-se que, na média, os fundos *retail* que possuíam maiores VMAI, apresentavam melhor desempenho. Esse resultado é semelhante ao estimado por James e Karceski (2006) os quais encontraram que fundos *retail* cujo montante de investimento inicial requerido para participar do fundo era maior apresentaram desempenho superior. A evidência apoiaria, assim, à hipótese 5. Finalmente, ao observar os resultados da amostra toda, coluna 5, pode-se observar que a variável *dummy* institucional apresentou coeficiente positivo e estatisticamente positivo, o que apresenta evidência a favor da hipótese 4.



No caso das outras duas variáveis de monitoramento, *banco* e *selo*, o sinal dos coeficientes foi contrário ao esperado, hipóteses 7 e 8, porém a evidência é fraca e não significativa estatisticamente.

Entre as variáveis *dummy* de tipo de fundo Anbima, foi evidenciado somente um efeito significativo, e negativo, em relação ao tipo de fundos *dividendos*. Esse resultado indica que os fundos *dividendos* apresentaram, na média, desempenho inferior ao dos outros fundos ativos, já que esse tipo de fundo foi estabelecido como a variável de referência. Uma possível explicação para esse resultado é que, como detalhado no apêndice F, esse tipo de fundos (*dividendos*) apresentou o pior desempenho no período em comparação com os outros tipos. Adicionalmente, como apresentado na Tabela 2, evidenciou-se que uma maior proporção desses fundos fez parte da amostra de fundos *retail*<sup>13</sup> o que, finalmente, poderia ter produzido essa relação negativa e significativa.

Adicionalmente ao modelo de regressão baseado em informações estimadas para o período completo de análise, 2005 a 2015, realizou-se também a mesma análise, mas utilizando-se dados anuais. Esses resultados são detalhados no apêndice G. Em relação aos coeficientes de regressão estimados nesse modelo, encontrou-se que a significância e o sinal das variáveis anteriormente estimadas se mantiveram ao utilizar-se dados anuais. Além disso, apresentaram-se relações significativas com a variável *dummy* de ano: uma relação negativa (2014) e duas positivas (2009 e 2015).

No caso da amostra de fundos institucionais (Tabela 26, coluna 2) verificou-se somente uma relação estatisticamente significativa: a variável VMAI. Porém, ao contrário do observado nos fundos *retail*, essa relação foi negativa com relação ao alfa de Jensen. A ausência de significância das outras variáveis *proxy* de monitoramento nesta amostra de fundos poderia indicar que, como detalhado anteriormente, esses investidores realizam um processo de monitoramento do desempenho do seus investimentos utilizando critérios diferentes.

Como apontado por Alexander *et al.* (1998), James e Karceski (2006) e Salganik (2015), tais diferenças podem estar explicadas pelo perfil do investidor. Nesse sentido, de acordo com os autores, existem diferenças consideráveis em relação a sofisticação (conhecimento e experiência), objetivos de investimento e custos de procura de informação (*search costs*) entre os dois tipos de investidores. Portanto, essa diferença produz comportamentos, em termos de critérios de seleção e acompanhamento dos fundos, diferentes, o que, finalmente, poderia influenciar a *performance* e captação líquida dos fundos.

Em relação às subamostras de fundos institucionais (colunas 3 e 4), somente foi encontrada uma relação significativa, desconsiderando o intercepto, nos fundos com maiores requerimentos de VMAI. Essa variável foi o *tamanho* do fundo (mensurado pelo logaritmo neperiano do patrimônio líquido).

Finalmente, ao analisar a amostra completa, observou-se que nenhum dos coeficientes das variáveis *proxy* de monitoramento apresentou significância estatística. Uma possível explicação é que os efeitos dessas variáveis somente são observados ao subdividir a amostra.

---

<sup>13</sup>61,6 % do total desses fundos esteve considerado na amostra de fundos *retail*.

**Tabela 27:** Resultado do modelo de regressão *performance*-monitoramento para o período de 2005 a 2015 - variável dependente - Índice de Sharpe generalizado (ISG)

Variável	<i>Retail</i>	Inst.	Inst. < R\$10.000	Inst. > R\$10.000	Amostra tot.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	-0,6585*** (-5,67)	-0,2049 (-1,92)	-0,0506 (-0,37)	-0,3192* (-1,78)	-0,4018*** (-5,36)
Taxa.Adm.(%)	-0,0063 (-1,18)	0,0004 (0,11)	-0,0071 (-0,69)	0,0099 (0,90)	-0,0037 (-0,85)
Taxa.Perf.	-0,0539*** (-3,52)	-0,0303* (-2,75)	-0,0405** (-2,31)	-0,0317* (-1,74)	-0,0350*** (-3,42)
Tam	0,0303*** (5,19)	0,0096 (1,63)	0,0016 (0,22)	0,0139 (1,67)	0,0196*** (4,79)
Gestor	0,0029 (1,92)	0,0171 (1,08)	0,0041 (0,16)	0,0271 (1,34)	0,0257* (2,38)
VMAI	0,0077*** (3,58)	-0,0024* (-2,47)	-0,0044 (-1,49)	-0,0006 (-0,08)	-0,0005 (-0,59)
Banco	0,0728** (2,86)	0,0172 (0,56)	0,0561 (1,36)	-0,0073 (-0,19)	0,0508** (2,56)
Selo	-0,0389 (-1,12)	0,0252 (0,69)	-0,0153 (-0,32)	0,0486 (1,17)	-0,0119 (0,54)
Institucional					0,0124* (1,99)
<i>dummy</i> Livre	0,0359* (2,06)		-0,0082* (-2,48)		
<i>dummy</i> Small caps	-0,1071** (-3,20)		-0,0088* (-2,52)		0,0967 (-3,34)
<i>dummy</i> Dividendos	-0,0647* (-2,15)				-0,0044* (1,99)
<i>dummy</i> Sust		-0,0084*** (-3,80)	-0,0084* (-2,42)		
N observações	503	813	377	436	1317
$R^2$ ajustado	0.141	0.028	0.018	0.021	0.057

OBS.: Em parênteses são apresentados as estatísticas t de significância de cada coeficiente. Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 5%, 1% e 0,1%, respectivamente. Fonte: Elaborado pelo autor.

O modelo de regressão anteriormente apresentado foi estimado novamente, mas considerando como variável dependente o Índice de Sharpe Generalizado (ISG) (Tabela 27). Neste caso, foram utilizadas todas as observações disponíveis, não somente os valores positivos, já que o objetivo da análise foi observar a influência das variáveis no desempenho mensurado pelo ISG, seja o valor do indicador positivo ou negativo. Os resultados foram muito semelhantes aos obtidos na análise anterior, exceto algumas diferenças detalhadas a seguir.

Em relação à amostra de fundos *retail* (coluna 1), evidenciaram-se sete relações estatísti-

camente significativas, desconsiderando a constante, sendo três delas com variáveis *dummy* do tipo de fundo ANBIMA. Três variáveis apresentaram relação positiva com o ISG: tamanho do fundo (*Ln Pl*), VMAI (*ln VMAI*) e relação do fundo com um banco comercial (*banco*). Esses resultados apresentam evidência a favor das hipóteses 3 e 5, nas quais se espera que os fundos maiores e com maiores VMAI tivessem melhor desempenho. Porém, o resultado obtido em relação à variável banco é contrária à esperada na hipótese 8.

De outro lado, a variável *taxa de performance* apresentou relação significativa, mas negativa com o ISG, o que contraria o afirmado na hipótese 2. Esse resultado evidenciaria o efeito negativo desta taxa no desempenho dos fundos *retail*. Como apontado por pesquisas anteriores (CARPENTER, 2000; MALAQUIEL e JUNIOR, 2012; SANEMATSU, 2013), o efeito desta taxa pode ser contrário ao esperado inicialmente: alinhar os interesses do gestor com os do investidor, ao incentivar o gestor realizar negociações mais arriscadas para obter os benefícios que esse incentivo significa para ele<sup>14</sup>.

No caso dos fundos institucionais (coluna 2), encontraram-se somente relações negativas nas variáveis que apresentaram significância estatística. De acordo com esses resultados, a *taxa de performance* e o *VMAI* influenciam negativamente o desempenho do fundo medido pelo ISG. Adicionalmente, a variável *dummy* de tipo de fundo sustentabilidade/governança influencia negativamente o desempenho do fundo. Comparando com a literatura (CARPENTER, 2000; MALAQUIAS e JUNIOR, 2012), os resultados coincidem em apontar os efeitos negativos da taxa de *performance* no desempenho dos fundos. Adicionalmente, ao comparar os coeficientes dessa regressão com o modelo anterior, observa-se que a única variável que manteve a significância estatística foi o *VMAI*, já que os efeitos negativos da taxa de *performance* somente foram significativos ao utilizar-se o ISG como variável dependente, e não o alfa de Jensen.

Ao analisar os resultados para as subamostras de fundos institucionais (colunas 3 e 4), houve maior quantidade de variáveis significativas no caso dos fundos com menores requerimentos de VMAI. Nessa amostra (coluna 3), o desempenho do fundo mensurado pelo ISG foi negativamente influenciado pela taxa de *performance*. Além disso, apresentaram-se três coeficientes significativos quando analisadas as variáveis *dummy* de tipo de fundo: livre, *small caps* e sustentabilidade/governança. Nas três variáveis, o sinal do coeficiente indicou que, na média, esses fundos apresentaram desempenho superior ao resto de fundos ativos. No caso dos fundos institucionais com VMAI superior aos R\$10.000, foi identificado somente uma relação significativa e negativa, a taxa de *performance*. Nesse sentido, os resultados encontrados nas amostras apresentam evidência sobre os efeitos negativos da taxa de *performance* no desempenho dos fundos, sejam *retail* ou institucionais, medido pelo ISG.

Em relação aos resultados estimados para a amostra toda, a evidência indica que o desempenho dos fundos é positivamente influenciado pelo tamanho do patrimônio líquido, pela gestão realizada por um gestor interno (administrador realiza também as atividades de gestão de carteira) e pela relação do fundo com um banco comercial. Essas relações estiveram conforme definido nas hipóteses 3, 7 e 8. De outro lado, a evidência é forte em relação aos efeitos negativos

---

<sup>14</sup>Para mais detalhes sobre os efeitos dos incentivos nos comportamento dos gestores de fundo e, especialmente, a ausência de incentivos negativos (*never-negative incentive contracts*), pode-se revisar Carpenter (2000).

que a taxa de *performance* tem no desempenho dos fundos, o que contradiz a hipótese 2.

Finalmente, quando observado o valor da variável *dummy* tipo de investidor (*inst*) observa-se que há evidência de que os fundos institucionais apresentaram melhor desempenho do que os *retail*, mensurado pelo ISG, e que essa diferença foi estatisticamente significativa. Esse resultado corrobora a hipótese 4.

#### 4.3.4 Avaliação das hipóteses: relação monitoramento - *performance*

Com base nos coeficientes estimados no modelo monitoramento - *performance*, é possível comparar as relações observadas empiricamente com as estabelecidas teoricamente nas hipóteses da pesquisa. Essas relações podem ser de três tipos: a) positivas, caso a variável explicativa de monitoramento contribua para a geração de retornos anormais positivos; b) negativas, se a influência da variável explicativa de monitoramento gera retornos anormais negativos; c) não significativa, caso a relação não apresente significância estatística.

A Tabela 28 e a Tabela 29 apresentam os resultados da comparação entre os coeficientes de regressão estimados em cada modelo para cada amostra de fundos e as relações esperadas de acordo com as hipóteses elaboradas para cada variável explicativa.

Em linha com os estudos realizados por Sharpe (1966), Jensen (1969), Malkiel (1995) e Carhart (1997), a variável *taxa de administração* apresentou relação negativa e estatisticamente significativa com o desempenho do fundo (hipótese 1), mensurado tanto pelo alfa de Jensen como pelo índice de Sharpe Generalizado (ISG), porém somente na amostra de fundos *retail* (Tabela 28, painel A). Essa mesma relação não foi verificada em nenhuma das outras subamostras: os fundos institucionais e sua subdivisão de acordo com o VMAI.

No caso dos fundos institucionais, estudos recentes realizados por James e Karceski (2006); Salganik (2011) e Evans e Fahlenbranch (2012) encontraram resultados similares em relação à influência da taxa de administração. De acordo com os autores, a insensibilidade desses fundos à taxa deve-se ao fato de os fundos institucionais estarem expostos a taxas inferiores às cobradas em comparação aos fundos *retail*.

Com relação à taxa de *performance*, os coeficientes significativos apresentaram relações contrárias à esperada na hipótese 2, já que a influência desta variável sobre o desempenho dos fundos foi negativa. Na amostra de fundos *retail* (Tabela 29, painel A), a significância e o sinal dessa variável se mantiveram ao mensurar o desempenho tanto com o alfa de Jensen, como com o ISG. O fato de a relação negativa ser significativa nos dois índices de *performance* indicaria um efeito de maior persistência desta taxa no caso dos fundos *retail*. Já no caso dos fundos institucionais (painel B), assim como nas subamostras (Tabela 29, painel C e D), essa relação foi observada somente quando utilizado o ISG como medida de desempenho.

Por definição, a taxa de *performance* pode ser interpretada como um estímulo ou prêmio ao gestor que conseguiu obter para o investidor uma rentabilidade acima do *benchmark* estabelecido com anterioridade. Porém, um conjunto de estudos (JAMES e KARCESKI, 2006; SANEMATSU, 2013) apresentou evidência de que os fundos que cobram taxas de *performance*, na média, tem

**Tabela 28:** Relações esperadas e observadas para as variáveis dependentes alfa de Jensen e ISG, fundos *retail* e fundos institucionais

Hipótese	Variável	Relação esperada(*)	Relações observadas	
			Alfa	ISG
Painel A - fundos <i>retail</i>				
$H_1$	Taxa de Adm.	-	-	NS
$H_2$	Taxa de Perf.	+	-	-
$H_3$	Tamanho	+/-	+	+
$H_5$	VMAI	+	+	+
$H_6$	Gestor	-	-	NS
$H_7$	Banco	-	NS	+
$H_8$	Selo	+	NS	NS
Painel B - fundos institucionais				
$H_1$	Taxa de Adm.	-	NS	NS
$H_2$	Taxa de Perf.	+	NS	-
$H_3$	Tamanho	+/-	NS	NS
$H_5$	VMAI	+	-	-
$H_6$	Gestor	-	NS	NS
$H_7$	Banco	-	NS	NS
$H_8$	Selo	+	NS	NS

Obs.: (\*) A relação esperada está baseada em resultados de pesquisa prévias ou proposições teóricas.

"+"= relações positivas, indica as variáveis explicativas, estatisticamente significantes, que contribuem para a geração de retornos anormais positivos; "-"= relações negativas, indicam as variáveis explicativas, estatisticamente significantes, que contribuem a geração de retornos anormais negativos; "NS"= relações estatisticamente não significantes.

Fonte: Elaborado pelo autor.

desempenho menor em comparação com aqueles que não a cobram.

De acordo com Sanematsu (2013), um possível conflito gerado pelo cobrança da taxa de *performance* é o interesse do gestor em maximizar sua riqueza. Uma possível estratégia que gera esse conflito é a manipulação dos preços das ações nas datas de encerramento do semestre para cobrar a taxa de *performance*, mas afetando o desempenho geral do fundo. O autor encontrou maior incidência desses efeitos nos fundos voltados ao público geral, o que estaria em linha com a hipótese de que o menor monitoramento exercido por esses investidores permitiria aos gestores do fundo aplicar esse tipo de estratégia. Portanto, os resultados obtidos em relação a esta variável estariam em linha com o afirmado por Sanematsu (2013) de que uma possível explicação para essa diferença entre as amostras estaria nas diferentes capacidades de monitoramento do investidor.

**Tabela 29:** Relações esperadas e observadas para as variáveis dependentes alfa de Jensen e ISG por subamostras de fundos institucionais

Hipótese	Variável	Relação esperada(*)	Relações observadas	
			Alfa	ISG
Painel C - fundos VMAI < R\$10.000				
$H_1$	Taxa de Adm.	-	NS	NS
$H_2$	Taxa de Perf.	+	NS	-
$H_3$	Tamanho	+/-	NS	NS
$H_5$	VMAI	+	NS	NS
$H_6$	Gestor	-	NS	NS
$H_7$	Banco	-	NS	NS
$H_8$	Selo	+	NS	NS
Painel D - fundos VMAI > R\$10.000				
$H_1$	Taxa de Adm.	-	NS	NS
$H_2$	Taxa de Perf.	+	NS	-
$H_3$	Tamanho	+/-	+	NS
$H_5$	VMAI	+	NS	NS
$H_6$	Gestor	-	NS	NS
$H_7$	Banco	-	NS	NS
$H_8$	Selo	+	NS	NS

Obs.: (\*) A relação esperada está baseada em resultados de pesquisa prévias ou proposições teóricas. "+"= relações positivas, indica as variáveis explicativas, estatisticamente significantes, que contribuem a geração de retornos anormais positivos; "-"= relações negativas, indicam as variáveis explicativas, estatisticamente significantes, que contribuem a geração de retornos anormais negativos; "NS"= relações estatisticamente não significantes.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à variável *tamanho* (hipótese 3), encontrou-se evidência a favor da relação esperada somente na amostra de fundos *retail* (Tabela 28, painel A) e dos fundos institucionais com maiores requerimentos de VMAI (tabela 29, painel D). Esses resultados sugerem que a hipótese elaborada é pertinente, mas somente para essas subamostras de fundos. Os resultados apontam para a existência do efeito de economias de escalas (GALLANGER e MARTIN, 2005; GAZANEO, 2006) nesses casos, já que, pela relação encontrada, fundos maiores apresentariam melhor desempenho. Esse fenômeno poderia se explicar, em princípio, pelo fato de que esses fundos apresentaram, na média, tamanhos de patrimônio líquido maiores (Tabela 10).

Em relação ao valor mínimo de aplicação inicial (VMAI) (hipótese 5), foram estimadas relações positivas e significantes com a *performance* medida pelo alfa de Jensen e o ISG, nos fundos *retail* (Tabela 29, painel A), conforme o estabelecido nas hipóteses de pesquisa. Portanto, em linha com o afirmado por James e Karceski (2006), maiores montantes de investimento produziram maiores incentivos para monitorar o desempenho dos fundos *retail*, o que influenciaria

o desempenho por eles atingido. Contudo, o efeito contrário é evidenciado no caso dos fundos institucionais.

Uma possível explicação para esse fenômeno, no caso dos fundos institucionais, pode ser encontrada ao observar os resultados estimados na Tabela 10. Ao analisar as características dos fundos institucionais com menores VMAI pode se observar que foram também aqueles com maior PL médio e menores taxas de administração. Logo, essas diferenças poderiam ter influenciado o desempenho desses fundos, em comparação com aqueles com maiores VMAI, o que geraria esses resultados, e não devido às diferenças no VMAI.

Quanto à variável explicativa tipo de gestor (hipótese 6), constatou-se relação negativa estatisticamente significativa com o alfa de Jensen na amostra de fundos *retail*. Neste único caso, a evidência encontrada esteve em linha com o afirmado nesta hipótese. Assim, esse resultados indicariam que a gestão realizada por gestor interno influenciou negativamente o desempenho, medido pelo Alfa de Jensen, dos fundos *retail*.

De acordo com James e Karceski (2006), é esperado maior monitoramento nos fundos cuja gestão está em mãos de gestores externos, já que não possuem a experiência e o reconhecimento dos fundos com gestores internos, os quais, usualmente, pertencem a uma família de fundos. Logo, o maior monitoramento esperado nos fundos com gestores externos influenciaria de forma positiva a *performance* dos fundos. Conseqüentemente, de acordo com os autores, poder-se-ia esperar o caso contrario: o menor monitoramento exercido pelo investidor caso o gestor seja interno poderia influenciar negativamente o desempenho do fundo. A relação encontrada estaria em linha com essa hipótese, já que a gestão interna teve uma relação negativa com o desempenho medido pelo alfa de Jensen. Porém, a ausência de significância nos fundos institucionais indicaria que esse efeito somente é observado nos fundos voltados ao público em geral.

Finalmente, no caso das variáveis *banco* e *selo* (hipóteses 7 e 8), constatou-se a prevalência de relações estatisticamente não significantes. Na amostra de fundos *retail*, somente foi significativa e positiva quando utilizado como medida de *performance* o ISG.

Os resultados alcançados nesta seção da pesquisa indicariam a existência de evidência em favor do monitoramento como fator relevante para a geração de *performance* dos fundos de ações. Porém, a evidência não é conclusiva para todas as hipóteses elaboradas nem para todas as amostras de estudos. A maior parte da evidência foi encontrada nos fundos *retail*, o que poderia indicar que, de acordo com a literatura, a menor capacidade de monitoramento desses investidores poderia incentivar a existência de maior nível de conflitos de agência nesses fundos, razão pela qual algumas das variáveis *proxy* de monitoramento se mostraram relevantes nesse caso.

Finalmente, em relação à influência de o investidor ser institucional ou *retail* sobre o desempenho do fundo (Hipótese 4), de acordo com os resultados apresentados nos resultados das regressões (Tabelas 26 e 27), verificou-se a significância desta variável, cujo sinal foi positivo, ao analisar o desempenho tanto mensurado pelo Alfa de Jensen, como pelo ISG (Tabela 30). Logo, poder-se-ia afirmar que o tipo de clientela alvo do fundo influenciaria no desempenho, o qual, seria maior para o caso dos fundos institucionais.

**Tabela 30:** Relações esperadas e observadas para as variáveis dependentes alfa de Jensen e ISG, amostra completa

Hipótese	Variável	Relação esperada(*)	Relações observadas	
			Alfa	ISG
Painel E - Amostra completa				
$H_1$	Taxa de Adm.	-	-	NS
$H_2$	Taxa de Perf.	+	NS	-
$H_3$	Tamanho	+/-	+	+
$H_4$	Tipo invest.	+	+	+
$H_5$	VMAI	+	NS	NS
$H_6$	Gestor	-	NS	+
$H_7$	Banco	-	NS	+
$H_8$	Selo	+	NS	NS

Obs.: (\*) A relação esperada está baseada em resultados de pesquisa prévias ou proposições teóricas. "+"= relações positivas, indica as variáveis explicativas, estatisticamente significantes, que contribuem a geração de retornos anormais positivos; "-"= relações negativas, indicam as variáveis explicativas, estatisticamente significantes, que contribuem a geração de retornos anormais negativos; "NS"= relações estatisticamente não significantes.

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 4.4 Teste da influência do monitoramento na *performance*

Nesta seção, investiga-se a relação do monitoramento exercido pelo investidor com a captação líquida dos fundos. Inicialmente, examina-se se os investidores institucionais selecionam fundos utilizando os mesmos critérios que os clientes *retail* - modelos 1 e 2. Posteriormente, analisa-se a sensibilidade da captação líquida a um conjunto de variáveis de controle e variáveis de monitoramento do investidor - modelo 3. A primeira abordagem, conforme a literatura (SIRRI e TUFANO, 1998; FERREIRA *et al.*, 2012, SALGANIK, 2015), permitiria analisar a *sofisticação* de cada tipo de investidor o que, de acordo com esses autores, é uma característica que influenciaria as decisões tanto de alocação/saque de recursos (captação) como de avaliação do desempenho do fundo (*performance*). Já a segunda metodologia permitiria analisar a influência das variáveis elaboradas na captação dos fundos diferenciados por tipo de investidor.

Para realizar cada análise, foram utilizados dois procedimentos: a) baseado na metodologia de Sirri e Tufano (1998), a qual examina a relação *cross-sectional* entre os fluxos de caixa, captação, e a classificação (*rank*) do desempenho dos fundos no final do ano anterior; e b) de acordo com a metodologia de James e Karceski (2006), a qual analisa a relação *pooled cross-section* em série temporal entre a captação e um conjunto de variáveis de controle e medidas de desempenho. Nesse modelo foram adicionadas também as variáveis *proxy* de monitoramento.

De acordo com James e Karceski (2006), se a clientela dos fundos *retail* não acompanha de perto o desempenho dos seus investimentos, pode se esperar que o fraco desempenho relativo destes fundos seja acompanhado por entradas e saídas de dinheiro, que são menos sensíveis ao



desempenho do fundo *retail* do que nos fundos institucionais. Logo, para poder identificar esse fenômeno é necessário identificar qual é a medida de *performance* utilizada por cada investidor nesse processo decisório.

Como detalhado na seção de metodologia, essa abordagem serve para testar o efeito assimétrico da *performance* na captação líquida (SIRRI e TUFANO, 1987; IQUIAPAZA, 2009), razão pela qual são estimados *ranks* fracionários em função da *performance* do fundo (PERF1 até PERF5). Adicionalmente, foi elaborada uma variação do modelo, desde que é procurado identificar possíveis diferenças no comportamento dos investidores *retail* e institucional. Além de utilizar o retorno líquido do fundo (Tabela 31) é utilizado também o alfa de Jensen (Tabela 32). Isso com o objetivo de analisar a sensibilidade dos fundos institucionais para medidas de *performance* mais “sofisticadas” (JAMES e KARCESKI, 2006).

#### 4.4.1 Modelos 1 e 2: Determinantes da captação líquida (SIRRI e TUFANO, 1987)

A Tabela 31 apresenta-se os resultados da regressão do modelo de Sirri e Tufano (1998), utilizando-se para a estimação do *rank* o retorno anual líquido do fundo. Para cada fundo o desempenho anual relativo (*rank*) é calculado comparando o retorno do fundo com o dos outros fundos considerados no mesmo quartil (*PERF*).

Consistente com Ippolito (1992), Sirri e Tufano (1998) e James e Karceski (2006), os resultados evidenciaram uma relação positiva e significativa entre captação líquida e desempenho relativo, mensurado pelo retorno anual líquido, para os fundos considerados no quintil superior (PERF1). Porém, essa relação foi observada somente no caso dos fundos *retail* (coluna 1). De outro lado, foi encontrada também uma relação estatisticamente significativa, mas negativa, entre os fluxos e o desempenho no quintil de inferior (*PERF5*), ou seja, dos fundos que apresentaram pior *performance*.

Quando analisados os resultados observados para a amostra de fundos institucionais (coluna 2), percebe-se que nenhuma das relações entre captação e *performance* relativa mostrou-se significativa para essa amostra. Esses resultados coincidem com os estimados em pesquisas anteriores (JAMES e KARCESKI, 2006; FERREIRA *et al.*, 2012; SALGANIK, 2015). No geral, a evidência sugere que os investidores de fundos institucionais não utilizam os mesmos critérios quando analisam as decisões de alocação/saque de recursos.

Segundo Salganik (2015), esses resultados são indícios de diferenças nos perfis desses tipos de investidores. Dessa forma, segundo o autor, uma possível explicação para as diferenças encontradas entre esses tipos de fundos em relação à captação líquida e *performance* seria que os gestores captariam essas diferenças e atuariam de forma diferenciada em relação a cada clientela.

**Tabela 31:** Resultados da regressão do modelo de determinantes da captação líquida (SIRRI e TUFANO, 1987) utilizando como medida de desempenho o retorno líquido anual

Variável	Retail	Inst.	Inst. < R\$10.000	Inst. > R\$10.000	Amostra tot.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	1,559*** (4,19)	0,747*** (3,62)	4,301*** (2,39)	0,789 (1,21)	1,096*** (4,35)
Tam <sub>t-1</sub>	-0,071*** (-3,43)	-0,053*** (-4,44)	-0,108*** (-2,01)	-0,055*** (-4,37)	-0,068*** (-4,36)
Captação(%) <sub>t-1</sub>	1,559*** (4,19)	0,747*** (3,62)	4,301*** (2,39)	0,789 (1,21)	1,096*** (4,35)
Volat (%) <sub>t-1</sub>	-1,437 (-0,70)	2,503 (0,98)	-2,326 (-1,46)	3,328 (1,08)	1,359 (0,61)
Taxa.Adm (%) <sub>t-1</sub>	-0,029** (-2,68)	-0,037 (-1,81)	-0,288 (-1,18)	-0,027 (-1,37)	-0,026*** (-2,78)
Taxa.Perf <sub>t-1</sub>	0,097*** (2,43)	0,030 (1,32)	-0,075 (-0,45)	0,053 (1,83)	0,029 (1,11)
PERF1. <sub>t-1</sub>	0,724** (2,59)	-0,366 (-1,17)	-2,033 (-0,78)	-0,448 (-1,18)	0,459 (1,03)
PERF2. <sub>t-1</sub>	0,080 (0,39)	0,719 (1,69)	2,017 (0,98)	0,629 (1,64)	0,124 (0,96)
PERF3. <sub>t-1</sub>	-0,966 (-1,48)	-0,652 (-1,65)	-1,451 (-1,36)	-0,472 (-1,47)	-0,007 (-0,02)
PERF4. <sub>t-1</sub>	1,133 (1,27)	0,303 (0,72)	0,451 (0,97)	0,207 (0,41)	0,396 (1,03)
PERF5. <sub>t-1</sub>	-1,318* (1,99)	0,021 (0,03)	0,068 (0,31)	-0,413 (-0,47)	0,135 (0,38)
INST*PERF1. <sub>t-1</sub>					-0,902 (-1,63)
INST*PERF2. <sub>t-1</sub>					0,237 (-0,42)
INST*PERF3. <sub>t-1</sub>					0,285 (0,65)
INST*PERF4. <sub>t-1</sub>					-0,394 (-0,93)
INST*PERF5. <sub>t-1</sub>					-0,258 (-1,71)
Nro. observações	1630	2038	318	1718	3670
Nro. fundos	530	813	377	436	1370
R <sup>2</sup> ajustado	0.119	0.112	0.141	0.136	0.089

OBS.: Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As regressões *cross-section* foram realizadas ano a ano, estimando-se os coeficientes e erros padrão, de acordo com o procedimento de Fama e Macbeth (1973).

Fonte: Elaborada pelo autor.

A inclusão de termos de interação permite testar o efeito conjunto de duas variáveis analisadas simultaneamente (Tabela 31 coluna 5). Observa-se que nenhuma das relações foi significativa. Os resultados, em conformidade com os obtidos para a amostra de fundos institucionais (coluna 2), apontam que os investidores desses fundos não levam em consideração de forma significativa o retorno líquido anual no processo de tomada de decisão com respeito aos recursos que alocam ou retiram dos fundos.

De acordo com Del Guercio e Tkac (2002), uma possível explicação é que esses investidores utilizam medidas quantitativas mais sofisticadas do que as usadas pelo público em geral, já que são investidores com maior experiência e conhecimento especializado. Se esse argumento é válido, a utilização de medidas ajustadas ao risco, como o alfa de Jensen, permitiria encontrar relações significativas para essa amostra. Os resultados dessa análise são apresentados na Tabela 32.

Nota-se que, ao contrário do observado na análise baseada no retorno líquido anual, as relações entre captação e o *ranking* de desempenho para os fundos *retail* (coluna 1) não foram significantes para nenhum dos cinco percentis. De outro lado, apresentou-se significância entre a captação e o percentil superior (*PERF1*) e o inferior (*PERF5*) de desempenho relativo baseado no alfa de Jensen no caso dos fundos institucionais (coluna 2), assim como para as subamostras desses fundos (colunas 3 e 4). Estes resultados, junto aos estimados na análise anterior (tabela 31), evidenciam comportamentos diferenciados por parte dos investidores *retail* e institucional em relação aos critérios utilizados no processo decisório sobre alocação e saque de recursos. Esses resultados apresentam evidência a favor do proposto nas hipóteses 12 e 13.

Em relação às outras variáveis de controle utilizadas nos modelos, podem-se evidenciar diferenças entre as amostras. Quando analisado o comportamento da captação em relação ao retorno líquido (Tabela 31), pode-se observar que para a amostra de fundos *retail* (coluna 1) apresentaram-se relações significativas com as variáveis *tamanho* do fundo, *captação líquida defasada*, *taxa de administração* e *taxa de performance*. No caso dos fundos institucionais (coluna 2), somente encontraram-se relações significativas nas variáveis *tamanho* do fundo e *captação líquida defasada* sendo a primeira negativa e a segunda positiva. Esses resultados apresentam evidência a favor da relação positiva da captação passada com a captação líquida (hipótese 12), mas negativa com respeito ao tamanho do fundo (hipótese 13).

Quando analisada a amostra completa (coluna 5), observa-se que somente houve um coeficiente de regressão significativo estatisticamente, *tamanho* do fundo. Em relação a esse resultado, Schiozer e Tejerina (2013) afirmam que uma possível explicação para esse comportamento é que os valores captados por fundos menores são proporcionalmente superiores aos captados por fundos grandes. Em outras palavras, fundos menores conseguem crescer mais rapidamente em termos proporcionais. Logo, esse fenômeno produziria o sinal negativo dessa variável na regressão. Essa interpretação é válida tanto para os fundos *retail* quanto para os institucionais.

**Tabela 32:** Resultados da regressão do modelo Captação - *Performance* de Sirri e Tufano (1987) em relação ao retorno alfa de Jensen

Variável	Retail	Inst.	Inst. < R\$10.000	Inst. > R\$10.000	Amostra tot.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	1,233*** (3,46)	0,818*** (3,77)	0,743 (1,68)	0,866*** (2,63)	1,003 (6,63)
Tam <sub>t-1</sub>	-0,072*** (-3,84)	-0,051*** (-4,26)	-0,055*** (-2,91)	-0,046*** (-3,60)	-0,059*** (-6,23)
Captação(%) <sub>t-1</sub>	0,041*** (2,28)	0,009 (0,48)	0,013 (0,49)	0,076 (1,22)	0,006 (1,23)
Volat (%) <sub>t-1</sub>	-0,429 (-0,20)	2,485 (0,91)	3,935 (1,11)	1,232 (0,99)	1,860 (0,69)
Taxa.Adm (%) <sub>t-1</sub>	-0,029*** (-2,48)	-0,028 (-1,61)	-0,031 (-1,40)	-0,021 (-1,21)	-0,034 (-3,33)
Taxa.Perf <sub>t-1</sub>	0,072*** (2,75)	0,034 (1,43)	0,065 (1,74)	0,046 (0,73)	0,016 (0,50)
PERF1. <sub>t-1</sub>	0,511 (0,74)	1,111** (2,75)	1,280* (2,21)	1,137* (2,01)	0,205 (0,61)
PERF2. <sub>t-1</sub>	0,399 (1,07)	0,415 (1,11)	0,424 (1,58)	0,113 (1,23)	0,712 (2,15)
PERF3. <sub>t-1</sub>	-0,551 (-1,42)	0,105 (0,28)	0,506 (1,17)	0,649 (0,98)	-0,627 (-1,09)
PERF4. <sub>t-1</sub>	0,478 (1,26)	0,067 (0,18)	-0,184 (-0,42)	-0,672 (-1,25)	0,479 (1,31)
PERF5. <sub>t-1</sub>	0,389 (0,85)	-0,688* (-1,99)	-1,082* (-1,99)	-1,258* (-2,01)	-0,219 (-0,42)
INST*PERF1. <sub>t-1</sub>					-0,607 (1,91)
INST*PERF2. <sub>t-1</sub>					0,341 (0,72)
INST*PERF3. <sub>t-1</sub>					-0,602 (-0,36)
INST*PERF4. <sub>t-1</sub>					-1,125 (-0,73)
INST*PERF5. <sub>t-1</sub>					-0,968 (-1,83)
N observações	1631	2038	1052	985	3670
Nro. fundos	530	813	377	436	1370
R <sup>2</sup> ajustado	0,111	0,114	0,193	0,211	0,098

OBS.: Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As regressões *cross-section* foram realizadas ano a ano, estimando-se os coeficientes e erros padrão de acordo com o procedimento de Fama e Macbeth (1973).

Fonte: Elaborada pelo autor.

De outra parte, quando observados os resultados obtidos na análise baseada no alfa de Jensen (Tabela 32), observa-se que para a amostra de fundos *retail* (coluna 1) se obtiveram resultados semelhantes, para as variáveis que resultaram significativas e o sinal que apresentaram. Já para o caso dos fundos institucionais (coluna 2), somente a variável *captação defasada* apresentou relação significativa e negativa com *captação líquida* neste tipo de fundos. Finalmente, na amostra completa de fundos (coluna 5), similarmente ao estimado no modelo anterior, somente foi identificada uma relação significativa: *tamanho* do fundo. Porém, esse resultado, contraria o afirmado na hipótese 12.

#### 4.4.2 Modelo 3: Determinantes da captação líquida (JAMES e KARCESKI, 2006)

A Tabela 33 apresenta os resultados do segundo modelo utilizado para analisar a relação entre monitoramento e captação líquida dos fundos diferenciados pelo tipo de investidor (*retail* e institucional).

Consistente com a hipótese de que os clientes dos fundos institucionais utilizam medidas de *performance* mais sofisticadas (ajustadas ao risco), os fluxos de recursos dos fundos institucionais (coluna 2) e das suas subamostras (colunas 3 e 4) apresentaram sensibilidade significativa e positiva com o alfa de Jensen defasado. No caso dos fundos *retail* (coluna 1), foi encontrada também a sensibilidade da captação ao desempenho passado do fundo, mas mensurado pelo retorno líquido anual. Esses resultados, semelhantes aos estimados no modelo anterior, apresentariam mais evidência a favor das hipóteses 14 e 15, nas quais se afirma que os investidores reagem a indicadores de *performance* diferentes quando analisada a captação desses fundos (SIRRI e TUFANO, 1998; FERREIRA *et al.*, 2013; SALGANIK, 2015).

Em relação às variáveis de controle, para a amostra de fundos *retail* (coluna 1) pode-se observar que houve quatro relações significativas estatisticamente, desconsiderando a já analisada como retorno anual líquido. As variáveis tamanho do fundo (*Ln PL fundo*), captação líquida defasada (*Captação*) e taxa de administração (*Taxa. Adm.*) apresentaram a mesma relação que a estimada no modelo anterior, o que confirmaria a importância dessas variáveis em relação à captação líquida dos fundos *retail*. De outro lado, a variável desvio-padrão do retorno mensal defasado (*Dp.ret.mes*) apresentou significância estatística, mas sinal positivo, o que indicaria que maior volatilidade do retorno mensal influencia positivamente a captação desse tipo de fundos.

Quanto aos fundos institucionais (coluna 2), assim como as suas subamostras (colunas 3 e 4), mantiveram-se os mesmos resultados que os estimados no modelo anterior. Nesses casos, para a amostra completa de fundos institucionais, somente a variável tamanho (*Ln PL fundo*) foi significativa. Esses resultados estão em concordância com os estimados por Schiozer e Tejerina (2013) para o mercado brasileiro.

Em relação às variáveis de monitoramento, para todas as amostras não foi encontrada nenhuma relação significativa. Esses resultados, contrários aos esperados pela hipótese 14, apontariam para a baixa influência dessas variáveis na captação dos fundos, independentemente do tipo de investidor ao qual é destinado. Finalmente, com respeito aos coeficientes das variáveis *dummy* de tipo de fundo Anbima, não apresentados na Tabela 33, não foram encontrados

coeficientes significativos para nenhuma das amostras de estudo.

**Tabela 33:** Resultado da regressão do modelo captação-indicadores de *performance* - 2005 a 2015

Variável	<i>Retail</i>	Inst.	Inst. < R\$10.000	Inst. > R\$10.000
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	0,3311 (1,46)	-0,1568 (-0,72)	-0,1539 (-0,44)	0,0488 (0,15)
Tam <sub>t-1</sub>	-0,0453*** (-3,99)	-0,0376*** (-3,46)	-0,0397 (-2,22)	-0,0389** (-3,02)
Captação <sub>t-1</sub>	0,0534** (2,59)	-0,0054 (-0,89)	0,0024 (-0,21)	0,0838* (2,01)
Volat <sub>t-1</sub>	3,0881** (2,84)	-2,8872 (-0,87)	-2,6004 (-1,43)	3,4058 (0,79)
Taxa.Adm(%) <sub>t-1</sub>	-0,0289** (-2,78)	0,0011 (0,24)	-0,0341 (-1,18)	0,0157 (0,86)
Taxa.Perf <sub>t-1</sub>	0,0220 (0,71)	0,0186 (0,74)	0,0014 (0,39)	0,0231 (0,75)
Ret.anual <sub>t-1</sub>	0,1565* (2,01)	0,0092 (0,87)	0,1092 (0,53)	-0,0961 (-0,82)
Alfa <sub>t-1</sub>	0,1684 (0,19)	1,7498* (2,01)	0,6853* (1,98)	2,5581* (1,99)
Tracking error <sub>t-1</sub>	-4,7451 (-0,86)	1,2480 (0,86)	2,1971 (1,43)	-2,5685 (-0,32)
VMAI <sub>t-1</sub>	-0,0002 (-0,04)	0,0028 (1,35)	0,0114 (1,64)	-0,0028 (-0,69)
Banco <sub>t-1</sub>	-0,0076 (-0,04)	0,0092 (0,15)	0,0361 (0,32)	-0,0274 (-0,40)
Selo <sub>t-1</sub>	-0,0301 (-0,04)	-0,0585 (-0,85)	-0,0845 (-0,70)	-0,0395 (-0,52)
Gestor <sub>t-1</sub>	-0,0331 (-0,04)	-0,0134 (-0,43)	-0,0044 (-0,43)	-0,0446 (-1,26)
N observações	1187	1341	724	617
R <sup>2</sup> ajustado	0,439	0,455	0,531	0,345

OBS.: Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As regressões empilhadas *cross-section* foram realizadas estimando-se os coeficientes e erros padrão mediante o método GLS. A estimação GLS está baseada numa estrutura AR(1) dos erros.

A variável Dp.ret.mes é a abreviatura para desvio-padrão do retorno líquido mensal.

Fonte: Elaborada pelo autor.

#### 4.4.3 Avaliação das hipóteses: relação monitoramento - captação líquida

Com base nos coeficientes estimados em cada um dos modelos de regressão que analisaram a relação entre o monitoramento exercido pelo investidor e a captação líquida dos fundos, é possível verificar na Tabela 34 as relações entre a variável dependente, representada por *captação líquida*, e as variáveis para as quais foram elaboradas hipóteses de pesquisa.

**Tabela 34:** Relações esperadas e observadas nas hipóteses formuladas para todos os modelos monitoramento e captação líquida, no período de 2005 a 2015

Hipótese	Variável	Relação esperada(*)	<i>Retail</i>	Inst.	Inst. < R\$10.000	Inst. > R\$10.000
Modelo 1: Sirri e Tufano (1998) - retorno anual líquido						
$H_9$	Capt.	+/-	+	+	+	NS
$H_{10}$	Tamanho	+/-	-	-	-	-
$H_{11}$	Taxa perf.	+	+	NS	NS	NS
$H_{12}$	Retorno líq.	+	+	NS	NS	NS
$H_{13}$	Alfa Jensen	na	na	na	na	na
$H_{14}$	Monitoramento	na	na	na	na	na
Modelo 2: Sirri e Tufano (1998) - alfa de Jensen						
$H_9$	Capt.	+/-	+	NS	NS	NS
$H_{10}$	Tamanho	+/-	-	-	-	-
$H_{11}$	Taxa perf.	+	NS	NS	NS	NS
$H_{12}$	Retorno líq.	na	na	na	na	na
$H_{13}$	Alfa Jensen	+	NS	+	+	+
$H_{14}$	Monitoramento	na	na	na	na	na
Modelo 3: James e Karceski (2006)						
$H_9$	Capt.	+/-	+	NS	NS	NS
$H_{10}$	Tamanho	+/-	-	-	-	-
$H_{11}$	Taxa perf.	+	NS	NS	NS	NS
$H_{12}$	Retorno líq.	+	+	NS	NS	NS
$H_{13}$	Alfa Jensen	+	NS	+	+	+
$H_{14}$	Monitoramento	+/-	NS	NS	NS	NS

Obs.: (\*) A relação esperada foi baseada em resultados de pesquisa prévias ou proposições teóricas. "+"= relações positivas, indica variáveis explicativas, estatisticamente significantes, que contribuem à geração de retornos anormais positivos; "-"= relações negativas, indicam as variáveis explicativas, estatisticamente significantes, que contribuem à geração de retornos anormais negativos; "NS"= relações estatisticamente não significantes; "na"= não aplica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Examinando-se os resultados, pode-se constatar que as hipóteses de pesquisas foram validadas parcialmente e somente em algumas amostras de estudo, sendo que a maior quantidade de evidência a favor dessas hipóteses foi evidenciada na amostra de fundos *retail*. Nesse sentido, é

possível concluir que as variáveis *proxy* de monitoramento propostas não conseguiram capturar esse efeito quando analisada a captação líquida dos fundos diferenciados por tipo de investidor. Porém, foram estimados resultados semelhantes aos encontrados em pesquisas anteriores, especificamente em relação à sensibilidade *diferenciada* do investidor conforme a medida utilizada para mensurar o desempenho (SIRRI e TUFANO, 1998; JAMES e KARCESKI, 2006; SALGANIK, 2012).



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desta pesquisa foi analisar se o monitoramento exercido pelos cotistas influencia a *performance* e a captação líquida de recursos por parte dos fundos de investimento em ações de gestão ativa. Para tal fim, realizou-se uma análise detalhada do desempenho e dos fluxos de recursos de uma amostra de fundos no período de 2005 a 2015, na perspectiva das clientelas desses fundos. Esse critério foi adotado para diferenciar a amostra de fundos pela capacidade de monitoramento do cotista. Nesse sentido, como utilizado em pesquisas anteriores, os fundos foram classificados em duas categorias: fundos destinados a investidores de varejo, ou *fundos retail*, e fundos cujo público-alvo foram os investidores institucionais ou *fundos institucionais*.

A reunião dos fundos nessas categorias foi realizada com base em dois critérios: a) valor mínimo de aplicação inicial (VMAI); b) tipo de investidor ao qual foi oferecido o fundo, de acordo com as informações fornecidas pelo sistema SI-ANBIMA. Dessa forma, foi considerado *fundo retail* aquele cujo VMAI é inferior a R\$300.000 e que não possui restrição sobre o tipo de investidor que podia participar dele. O montante do VMAI foi definido de acordo com o detalhado na Instrução CVM 409, ano 2015, em relação à classificação dos investidores. De outro lado, foi considerado *fundo institucional* aquele cujo VMAI é superior a esse valor, e que, expressamente, limitou o acesso ao fundo a investidores qualificados e institucionais.

Para atingir o objetivo, foi utilizado um conjunto de indicadores de *performance*, assim como modelos econométricos, que analisaram a relação entre o monitoramento, o desempenho e a captação dos fundos da amostra. Para tentar capturar as diferenças nas capacidades de monitoramento em cada subamostra, foram utilizadas as seguintes variáveis *proxy*: valor mínimo de aplicação inicial (VMAI), relação do fundo com um banco comercial, adesão do fundo ao selo Anbima de regulação e melhores práticas e tipo de gestor do fundo (*interno* caso a gestão seja feita pela administradora ou *externo* caso a gestão seja feita por outra instituição).

Foi possível constatar que, quanto à *performance*, houve diferenças importantes entre os tipos de fundos, sendo que os fundos institucionais apresentaram desempenho superior mensurado tanto por medidas simples, o retorno líquido anual médio, como por medidas ajustadas ao risco, alfa de Jensen, e métricas ajustadas pelo fator mero acaso, procedimento de *bootstrapping*. Esse resultado evidenciaria que existem diferenças significativas entre o desempenho dos fundos agrupados de acordo com o tipo de investidor. Nesse sentido, poder-se-ia apresentar como uma possível explicação para essa diferença que os fundos de investimento em ações não estão imunes a custos de agência. Mas esses problemas podem ser atenuados quando os investidores do fundo têm maior capacidade de monitorar o comportamento dos gestores. Logo, a maior capacidade dos fundos institucionais teria influenciado positivamente a *performance* atingida por esse tipo de fundo.

De maneira geral, algumas das variáveis *proxy* de monitoramento conseguiram capturar parte desse fenômeno no caso do investidor *retail*, mas não no caso do investidor institucional. Tal observação está sustentada pelo fato de que nas regressões dos modelos que relacionaram o desempenho com variáveis de controle e as variáveis de monitoramento encontraram-se relações significativas com as variáveis VMAI e, parcialmente, com o tipo de gestor. Porém, na amostra

de fundos institucionais não foram identificadas relações significativas. De outro lado, o fato de o investidor ser institucional influenciou positivamente o desempenho. Os resultados encontrados nesta parte da pesquisa foram consistentes com a evidência observada em outros estudos (JAMES e KARCESKI, 2006; SANEMATSU, 2013).

Quanto à relação do monitoramento com a captação líquida, não foram encontradas relações significativas entre as variáveis *proxy* e os fluxos de recursos, nem na amostra de fundos *retail* nem na de fundos institucionais. De outro lado, evidenciou-se a sensibilidade da captação para diferentes indicadores de *performance*, de acordo com o tipo de investidor. Conforme estimado em pesquisas prévias, foi encontrada evidência que indica que os investidores institucionais apresentaram sensibilidade a indicadores de desempenho considerados mais sofisticados, o alfa de Jensen, e não em relação a medidas simples, como o retorno líquido anual.

No caso dos fundos *retail*, essa sensibilidade foi observada quando utilizado como medida de desempenho o retorno líquido anual. Portanto, dependendo da clientela, ficou evidenciada a utilização de diferentes critérios nas decisões de alocação de recursos. Esses resultados indicariam a existência de diferenças importantes quanto ao perfil de cada investidor, o que influenciaria em suas decisões de investimento, assim como os critérios e procedimentos utilizados para acompanhar (monitorar) o desempenho do seus investimentos.

### **Limitações da pesquisa**

Os resultados desta pesquisa não estão isentos de limitações. Nesse sentido, as considerações elaboradas neste estudo podem ter sido influenciadas por uma série de fatores relacionados a diferentes informações utilizadas na pesquisa.

Em relação às taxas cobradas pelos fundos, o fato de a base de dados disponibilizada pela Anbima não detalhar adequadamente as informações sobre o valor da taxa de *performance* limita sua utilização como variável *dummy*. Nesse sentido, pode-se ter subestimado algumas estimações que levaram em considerações as taxas cobradas pelo fundo ao investidor.

Quanto à mensuração da capacidade de monitoramento do investidor, encontraram-se dificuldades na escolha e estimação das variáveis *proxy*. Em princípio, uma limitação importante dessa abordagem prende-se à capacidade da variável de capturar o efeito não observável mas que tenta-se operacionalizar. Nesse sentido, existe a possibilidade de que o efeito estudado foi apenas parcialmente analisado.

Nesta pesquisa, foi utilizado um conjunto de variáveis *proxy* para diminuir as limitações próprias deste tipo de variáveis, porém existiria a possibilidade de ter adicionado outras mais adequadas. Nessa linha, tem-se outra imperfeição: os resultados podem ter sofrido a influência dos critérios de especificação dos modelos econométricos utilizados.

Em virtude da inexistência de uma base de dados disponível no País que considere essas informações fez-se necessário construí-las manualmente. A construção foi feita comparando-se os campos “administradora”, “gestor do fundo” e “fundo” existentes na base de dados com um conjunto de outras bases com as informações referentes às variáveis. Mesmo com as precauções adotadas, não é possível assegurar a exatidão total da variável criada.

### **Contribuições da pesquisa**

Uma contribuição desta pesquisa foi incrementar o arcabouço de estudos da área, assim como apresentar evidência empírica com respeito aos fundos de investimento destinados a investidores institucionais e investidores de varejo ou *retail*. O conjunto de estudos relacionados, como detalhado no capítulo de Referencial Teórico, é ainda escasso e pouco desenvolvido no Brasil. Os resultados obtidos permitem observar com maior detalhe as diferenças entre essas clientelas e apresentam indícios de maiores problemas de agência nos fundos *retail* que, de acordo com James e Karceski (2006), Ferreira *et al.* (2012), e Sanematsu (2013), pode se dever à menor capacidade de monitoramento desse tipo de investidores.

Uma possível aplicação desses resultados consiste em impulsionar reformas e atualizações no arcabouço regulatório, com o objetivo de limitar as possíveis atividades prejudiciais dos gestores e administradores para com seus clientes. As evidências apontam a necessidade de incrementar os mecanismos de proteção aos investidores menos experientes, que não possuem conhecimentos técnicos aprofundados e que, devido aos custos relacionados ao monitoramento, não conseguem fazer um adequado seguimento do seus investimentos.

Nesse sentido, a nova Instrução 555 tem considerado esse fato como um dos princípios fundamentais das modificações e alterações feitas à Instrução anterior 409. Logo, o aperfeiçoamento da regulamentação pode trazer grandes benefícios ao mercado de capitais brasileiro, sendo um deles o incremento da confiança do investidor no sistema, incentivando, assim, a aplicação de recursos e o desenvolvimento do mercado.

Outra contribuição importante do estudo se deu em relação ao estudo da *performance* dos fundos de investimento, que, mesmo sendo uma área amplamente estudada no Brasil, ainda continua com a discussão sobre a habilidade dos gestores para gerar retornos anormais. Os resultados desta pesquisa apresentam mais evidência na linha de estudos que afirmam a existência dessa habilidade, porém essa característica estaria limitada a uma quantidade pequena de fundos.

### **Sugestões para trabalhos futuros**

Seguindo a tendência encontrada em estudos realizados no exterior, sugere-se para pesquisas futuras analisar a influência de instituir práticas de governança corporativa na gestão dos fundos; assim como a relação do investimento em empresas com boas práticas de governança corporativa no desempenho dos fundos. Nessa mesma linha, diante a ausência de pesquisas relacionadas, é sugerido o desenvolvimento de um índice de governança para fundos de investimento no Brasil.

## Referências

- ADAMS, J.; MANSI, S.; NISHIKAWA, T. Are mutual fund fees excessive? *Journal of Banking and Finance*, v. 36, n. 2, p. 2245–2259, 2012.
- ALEXANDER, G.; JONES, J.; NIGRO, P. Mutual fund shareholders: characteristics, investor knowledge, and sources of information. *Financial Services Review*, v. 7, n. 1, p. 301–316, 1998.
- ALMEIDA, C. Fundos de pensão e governança corporativa no brasil. *Dissertação de mestrado em Finanças e Economia de empresa - FGV-São Paulo*, 2012.
- ALVES, J. Fundos mútuos de investimento no brasil: a expansão da indústria nos anos 1990 e perspectivas para o futuro. *CEPAL - relatório de pesquisa*, p. 100–153, 2003.
- ANBIMA. Consolidado histórico de fundos de investimento. *Disponível em* <http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas>, 2015.
- ANDAKU, F.; PINTO, A. Persistência de desempenho dos fundos de investimento em ações no brasil. *Revista de Economia e Administração*, v. 2, n. 2, p. 23–33, 1997.
- ANDERSON, S.; AHMED, P. Mutual funds: Fifty years of research findings. *Springer editions*, v. 2, n. 1, p. 44–84, 2005.
- ANDREZO, A.; LIMA, I. Mercado financeiro: Aspectos teóricos e concretuais. *São Paulo*, 1999.
- ARAUJO, V.; FAMÁ, R. Aplicação de índices financeiros na avaliação de unidades estratégicas de negócio e a decisão de investimento baseada no risco de cada unidade: um estudo exploratório. *Revista de Administração*, v. 36, n. 2, p. 67–79, 2001.
- ARRUDA, G.; MADRUGA, N.; FREITAS, J. A governança corporativa e a teoria da agência em consonância com a controladoria. *Revista de Administração UFSP*, v. 1, n. 1, p. 71–84, 2008.
- BARBER, B.; ODEAN, T.; ZHENG, L. Out of sight, out of mind - the effects of expenses on mutual fund flows. *Journal of Business*, v. 1, n. 78, p. 2095–2119, 2005.
- BARDELLA, R. A relação entre desempenho e captação de fundos multimercado no brasil. *Dissertação de mestrado em Finanças e Economia de empresas - FGV-São Paulo*, 2009.
- BARROS, L. Avaliação da performance de fundos de pensão. *Encontro Brasileiro de Finanças IV*, 2004.
- BERK, J.; GREEN, R. Mutual fund flows and performance in rational markets. *National Bureau of Economic Research*, v. 9275, p. 12–45, 2002.
- BERK, J.; GREEN, R. Mutual fund flows and performance in rational markets. *Journal of Political Economy*, v. 2, n. 112, p. 1269–1295, 2004.
- BERNSTEIN, P.; DAMODARAN, A. Investment management. *Wiley Frontiers - Finance*, 1998.
- BESSA, L.; FUNCHAL, B. Determinantes da performance dos fundos de investimento em ações no brasil. *Fundação Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE)* p. 1–40, 2012.
- BM&FBOVESPA. Manual de marcação a mercado. *Disponível em* <http://www.bmfbovespa.com.br/BancoBmfbovespa/download/Manual-de-Marcacao-a-Mercado.pdf>, 2015.
- BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. Investments. *McGraw-Hill*, 2008.

- BOLLEN, N. Mutual fund attributes and investor behavior. *Journal of financial and quantitative analysis*, v. 42, n. 3, p. 683–708, 2007.
- BORGES, E.; MARTELANC, R. Sorte ou habilidade: uma avaliação dos fundos de investimento no brasil. *Revista de Administração da Universidade São Paulo - RAE-USP*, v. 50, n. 2, p. 196–207, 2015.
- BROWN, L.; CARLOR, M. Corporate governance and firm valuation. *Journal of Accounting and Public Policy*, v. 25, n. 4, p. 409–434, 2006.
- BURMEISTER, C.; MAUSSER, H.; MENDOZA, R. Actively managing tracking error. *Journal of Asset Management*, v. 5, n. 6, p. 410–422, 2005.
- CARHART, M. On the persistence of mutual fund performance. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 1, p. 57–82, 1997.
- CARHART, M. et al. Mutual fund survivorship. *The Review of Financial Studies*, v. 15, n. 5, p. 1439–1463, 2002.
- CARHART, M. et al. Learning from the tape: evidence of gaming behavior in equity mutual funds. *The Journal of Finance*, v. 2, n. 57, p. 661–693, 2002.
- CARPENTER, J. Does option compensation increase managerial risk appetite. *The Journal of Finance*, v. 1, n. 55, p. 2311–2331, 2000.
- CASTRO, B.; MINARDI, A. Comparação do desempenho dos fundos de ações ativos e passivos. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 7, n. 2, p. 143–161, 2009.
- CATERIANO, L. Análise de desempenho dos fundos multimercados. *Dissertação de mestrado em Administração - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade-USP*, 2012.
- CERETTA, P.; MILANI, B. Tamanho e rentabilidade dos fundos brasileiros de investimento em ações. *Revista Alcance*, v. 19, n. 4, p. 461–475, 2012.
- CHEN, J. et al. Does fund size erode performance? the role of liquidity and organization. *American Economic Review*, v. 94, p. 1276–1303, 2004.
- CHEN, L.; CHEN, F. Does concurrent management of mutual and hedge funds create conflicts of interest? *Journal of Banking and Finance*, v. 1, n. 33, p. 1423–1433, 2009.
- CHEVALIER, J.; ELLISON, G. Risk taking by mutual funds as a response to incentives. *Journal of Political Economy*, v. 1, n. 105, p. 1167–1200, 1997.
- CHOU, J.; NG, L.; WANG, Q. Are better governed funds better monitors? *Journal of Corporate Governance*, v. 17, n. 1, p. 1254–1271, 2011.
- CHRISTOFFERSEN, S.; MUSTO, D. Demand curves and the pricing of money management. *Review of Financial Studies*, v. 15, n. 2, p. 1499–1524, 2002.
- CLIFFORD, C. et al. Do investors care about risk? evidence from mutual funds flows. *Working paper*.
- COCHRANE, J. Asset pricing. *Princeton:Princeton*, p. 801–804, 2001.
- COSTA, L.; EID, W. O efeito smart money na indústria brasileira de fundos de investimento. *Encontro ENANPAD 30 - Anais*, 2006.
- DALMACIO, F.; NOSSA, V. A teoria de agência aplicada aos fundos de investimento. *Brazilian Business Review*, v. 1, n. 1, p. 31–44, 2004.

- DANIEL, K. et al. Measuring mutual fund performance with characteristics-based benchmarks. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 3, p. 1035–1058, 1997.
- DEL GUERCIO, D.; TKAC, P. The determinants of the flow of funds of managed portfolios: mutual funds vs. pension funds. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 37, n. 4, p. 523–557, 2002.
- DEVENOW, A.; WELCH, I. Rational herding in financial economics. *European Economic Review*, v. 40, p. 603–615, 1996.
- DING, B.; WERMERS, R. Mutual fund performance and governance structure: The role of portfolio managers and boards of directors. *Working paper: University of Maryland*, v. 2, p. 1–56, 2012.
- DUARTE JUNIOR, A. Gestão de riscos para fundos de investimento. *São Paulo: Prentice Hall*, 2005.
- ELTON, E.; GRUBER, M. Survivorship bias and mutual fund performance. *The Journal of Business*, v. 69, n. 2, p. 133–157, 1993.
- ELTON, E.; GRUBER, M.; BLAKE, C. Fundamental variables, apt, and bond fund performance. *NYU working paper N. 94028*, p. 120–161, 1995.
- ELTON, E. et al. Modern portfolio theory and investment analysis. *Wiley Series*, 2008.
- EVANS, R.; FAHLENBRACH, R. Institutional investors and mutual fund governance: evidence from retail-institutional fund twins. *Review of Financial Studies*, v. 45, n. 3, p. 3530–3571, 2012.
- FAMA, E. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, v. 23, n. 2, p. 383–417, 1970.
- FAMA, E.; FRENCH, K. The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, v. 47, n. 2, p. 427–465, 1992.
- FAMA, E.; FRENCH, K. Luck versus skill in the cross section of mutual funds returns. *The Journal of Finance*, v. 65, n. 5, p. 1915–1947, 2010.
- FAMA, E.; MACBETH, J. Risk, return, and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy*, v. 3, n. 81, p. 607–636, 1973.
- FANG, H.; LAI, T. Co-kurtosis and capital asset pricing. *The Financial Review*, v. 32, n. 2, p. 293–307, 1997.
- FAVERO, L. et al. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. *Rio de Janeiro: Elsevier*, 2009.
- FERREIRA, M. et al. The flow performance relationship around the world. *Journal of Banking and Finance*, v. 36, n. 1, p. 1759–1780, 2012.
- FERREIRA, M.; MIGUEL, A.; RAMOS, S. The determinants of mutual fund performance: A cross-country study. *Swiss Finance Institute Research Paper*, p. 11–15, 2006.
- FERSON, W.; SCHADT, R. Measuring fund strategy and performance in changing economic conditions. *The Journal of Finance*, v. 2, n. 52, p. 425–461, 1996.
- FRANZ, P.; FIGUEIREDO, A. Avaliação da capacidade de market timing dos administradores de fundos mútuos de ações no Brasil. *Revista de Economia e Administração*, v. 1, n. 2, p. 33–46, 2003.

- FRAZZINI, A.; LAMONT, O. Dumb money: Mutual fund flows and cross-section of stock returns. *Journal of Financial Economics*, v. 88, n. 5, p. 299–322, 2008.
- FRINO, A.; GALLAGHER, D. Tracking s&p500 index funds. *Journal of Portfolio Management*, v. 1, n. 28, p. 44–55, 1994.
- GALLAGHER, D.; GARDNER, P.; SWAN, P. Portfolio pumping: An examination of investment manager quarter-end trading and impact on performance. *Pacific basin Finance Journal*, v. 1, n. 17, p. 1–27, 2009.
- GALLAGHER, D.; MARTIN, K. Size and investment performance: a research note. *Abacus accounting foundation*, v. 41, n. 1, p. 55–65, 2005.
- GAZANEO, G. A influência do volume na performance dos fundos de investimento em ações no brasil, 2006. *Dissertação de mestrado em economia - Fundação Getúlio Vargas-FGV, Rio de Janeiro*, 2006.
- GIL, A. Métodos e técnicas de pesquisa social. *São Paulo: Editora Atlas*, 2008.
- GIL-BAZO, J.; VERDU, P. When cheaper is better: Fee determination in the market for equity mutual funds. *Journal of Economic Behavior and Organizations*, v. 67, n. 2, p. 871–885, 2008.
- GIL-BAZO, J.; VERDU, P. The relation between price and performance in the mutual fund industry. *The Journal of Finance*, v. 64, n. 5, p. 635–648, 2009.
- GODINHO, B. Fundos de investimento em ações no brasil. métricas para avaliação do desempenho. *Tese Doutorado em Administração - FEA-USP*, 2011.
- GOETZMANN, W.; IBBOTSON, R. Do winners repeat? patterns in mutual fund performance. *Journal of Portfolio Management*, v. 20, n. 1, p. 9–17, 1994.
- GOETZMANN, W.; PELES, N. Cognitive dissonance and mutual fund investors. *Journal of Financial Research*, v. 20, p. 145–158, 1997.
- GONÇALVES, A. Performance de fundos de investimento no brasil: Uma revisão bibliográfica. *Working paper - Insper Instituto de Ensino e Pesquisa*, 2012.
- GREENE, W. Econometric theory. *New York: McGraw-Hill*, 2002.
- GRINBLATT, M.; TITMAN, S. Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings. *Journal of Business*, v. 62, p. 393–416, 1989.
- GRINBLATT, M.; TITMAN, S. Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns. *Journal of Business*, v. 1, n. 66, p. 47–68, 1993.
- GRINBLATT, M.; TITMAN, S. A study of monthly mutual funds returns and performance evaluation techniques. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 29, n. 3, p. 419–444, 1994.
- GRUBER, M. Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *The Journal of Finance*, v. 51, n. 1, p. 783–810, 1996.
- GRUBER, M. Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *Journal of Finance*, v. 5, n. 7, p. 783–810, 1996.
- GUJARATI, D. Econometria básica. *Porto Alegre: Bookman*, 2011.

- HENDRICKS, D.; PATEL, J.; ZECHAUSER, R. Hot hands in mutual funds: short-run persistence of relative performance, 1974-1988. *The Journal of Finance*, v. 48, n. 1, p. 93–130, 1993.
- HENRIKSSON, R. Market timing and mutual fund performance: An empirical investigation. *Journal of Business*, v. 1, n. 57, p. 73–96, 1984.
- HUANG, J.; SIALM, C.; ZHANG, H. Risk shifting and mutual fund performance. *Review of financial studies*, v. 8, n. 24, p. 2575–2616, 2011.
- HUANG, J.; WEI, K.; YAN, H. Participation costs and the sensitivity of fund flows to past performance. *The Journal of Finance*, v. 2, n. 62, p. 1273–1311, 2007.
- HUDDART, S. Reputation and performance fee effects on portfolio choice by investment advisers. *Journal of Financial Markets*, v. 2, n. 3, p. 227–271, 1999.
- IPPOLITO, R. Consumer reaction to measures of poor quality: evidence from the mutual fund industry. *Journal of Law and Economics*, v. 35, n. 1, p. 45–70, 1992.
- IQUIAPAZA, R. Performance, captação e foco das famílias de fundos de investimento. *Tese doutorado em Administração - CEPEAD - UFMG*, p. 20–21, 2009.
- IVKOVIC, Z.; WEISBENNER, S. Individual investor mutual fund flows. *The Journal of Financial Economics*, v. 2, n. 9, p. 223–237, 2009.
- JAMES, C.; KARCESKI, J. Investor monitoring and differences in mutual fund performance. *Journal of Banking and Finance*, v. 30, n. 1, p. 2787–2808, 2006.
- JEGADEESH, N.; TITMAN, S. Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, v. 68, n. 1, p. 65–91, 1993.
- JENSEN, M. The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance*, v. 23, n. 2, p. 389–416, 1968.
- JENSEN, M.; MECKLING, W. The theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and capital structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305–360, 1976.
- JONES, M. An examination of fund age and size and its impact on hedge fund performance. *Journal of Derivatives and Hedge Funds*, v. 12, n. 1, 2007.
- KESWANI, A.; STOLIN, D. Which money is smart? mutual fund buy and sell of individual and institutional investors. *The Journal of Finance*, v. 63, n. 1, p. 85–118, 2008.
- KLAPPER, L. Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. *Journal of Corporate Finance*, v. 5, n. 10, p. 703–728, 2004.
- KLAPPER, L.; SULLA, V.; VITTAS, D. The development of mutual funds around the world. *Emerging Markets Review*, v. 5, n. 1, p. 1–38, 2004.
- KOSOWSKI, R. et al. Can mutual funds stars really pick stocks? new evidence from bootstrap analysis. *The Journal of Finance*, v. 61, n. 6, p. 2551–2595, 2006.
- KOWALEWSKI, O. Corporate governance and pension fund performance. *Contemporary Economics*, v. 6, n. 1, p. 14–44, 2011.
- KRAUS, A.; LITZENBERGER, R. Skewness preference and the valuation of risky assets. *The Journal of Finance*, v. 31, n. 4, p. 1085–1100, 1976.



- LAES, M.; SILVA, M. Performance of mutual equity funds in brazil - a bootstrap analysis. *Economia*, v. 15, n. 1, p. 294–306, 2014.
- LAGE, R. A influência do conhecimento dos administradores de carteiras brasileiros no desempenho de fundos de ações. *Dissertação de mestrado em Administração - CEPEAD-UFMG*, 2014.
- LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A. The structure and performance of the money management industry. *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, v. 12, p. 339–390, 1992.
- LATZKO, D. Economies of scale in mutual fund administrations. *Journal of Financial Review*, v. 22, p. 331–335, 1999.
- LE SOURDE, V. Performance measurement for traditional investments. *Literature Survey - EDHEC*, p. 27–31, 2007.
- LHABITANT, F. On swiss timing and selectivity: in the quest for alphas. *International Center for Financial Asset Management and Engineering*, p. 89–121, 2001.
- MAKIEL, B. The efficient markets hypothesis and its critics. *Journal of Economic Perspectives*, v. 17, n. 1, p. 59–82, 2003.
- MALAQUIAS, F. et al. O efeito smart money em períodos de crise financeira. *Revista Ambiente Contábil*, v. 8, n. 1, p. 323–342, 2016.
- MALAQUIAS, R.; EID, W. Market efficiency and performance of multimarket funds. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 11, n. 1, p. 119–142, 2013.
- MALAQUIAS, R.; JUNIOR, W. Fundos multimercados: Desempenho, determinantes do desempenho e efeito moderador. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, v. 15, n. 4, p. 11–15, 2012.
- MALKIEL, B. Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. *The Journal of Finance*, v. 1, n. 50, p. 549–572, 1995.
- MANDELBROT, B. The variation of certain speculative prices. *The Journal of Business*, v. 36, n. 4, p. 394–419, 1963.
- MARCONI, M.; LAKATOS, E. Fundamentos de metodologia científica. *6ta ed. São Paulo*, 2008.
- MARKOWITZ, H. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 31–45, 1952.
- MENDES, A. Teoria da agência aplicada à análise de relações entre os participantes dos processos de cooperação tecnológica universidade-empresa. *Tese Doutorado em Administração - FEA-USP*, 2001.
- MILANI, B.; CERETTA, P. Avaliação da performance de fundos de investimento: A história do pensamento atual. *Estudo & Debate*, v. 19, n. 1, p. 91–112, 2012.
- MILANI, B. et al. Fundos de investimento brasileiros: a influência dos momentos superiores na avaliação do desempenho. *RBGN- Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 12, n. 36, p. 289–303, 2010.
- MODIGLIANI, F.; MODIGLIANI, L. Risk adjusted performance: How to measure it and why. *Journal of Portfolio Management*, v. 23, n. 2, p. 45–54, 1997.
- MONTEIRO, R. Persistência de performance nos fundos de investimento em ações no brasil. *VI Encontro Brasileiro de Finanças*, p. 13–16, 2007.

- MUSA, A.; FAMA, R.; DOS SANTOS, J. A adição do fator de risco momento ao modelo de precificação de ativos dos três fatores de fama e french aplicado ao mercado acionário brasileiro. *REGE*, v. 19, n. 3, p. 431–447, 2012.
- NOVAES, A. Cvm n. 555, a nova instrução de fundos. *Comissão de Valores Mobiliários - CVM*, 2015.
- ODA, A. Desempenho de fundos de ações: análise de persistência de performance dos fundos de ações brasileiros. *São Paulo: Saint Paul Editora*, 2007.
- OLIVEIRA, G.; PACHECO, M. Mercado financeiro objetivo e profissional. *São Paulo: Editora Fundamento Educacional*, 2010.
- PALMITER, A.; TAHA, A. Mutual fund investor: divergent profile. *Columbia Business Law Review*, v. 1, n. 938, p. 167–200, 2008.
- POPE, P.; YADAV, K. Discovering error in tracking error. *Journal of Portfolio Management*, v. 1, n. 42, p. 27–32, 1994.
- ROCHMAN, R.; RIBEIRO, M. A relação entre a estrutura, conduta e desempenho da indústria de fundos de investimento: um estudo de painel. *Fundação Getúlio Vargas - FGV*, p. 12–16, 2003.
- ROSS, R. A mean variance analysis of tracking error. *Journal of Portfolio Management*, v. 1, n. 21, p. 49–68, 1992.
- SALGANIK, G. Investment flow: Retail vs institutional mutual funds. *The Journal of Asset Management - forthcoming*, 2015.
- SANEMATSU, F. Remuneração dos gestores, público alvo e conflito de interesses em fundos de ações no brasil. *Economia Aplicada*, v. 17, n. 3, p. 267–298, 2013.
- SANTOS, C. Análise de medidas de desempenho de ativos de risco: um estudo dos índices de potencial de investimento, sharpe e sharpe generalizado. *Dissertação de mestrado em Administração - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade-USP*, 2008.
- SAWICKI, J.; FINN, L. Smart money and small funds. *Journal of Business Finance and Accounting*, v. 29, p. 825–846, 2002.
- SCHIOZER, R.; TEJERINA, D. Exposição ao risco e captação em fundos de investimento: Os cotistas monitoram a alocação de ativos? *Revista Brasileira de Finanças*, v. 11, n. 4, p. 527–558, 2013.
- SHARPE, W. Mutual fund performance. *Journal of Business*, v. 34, p. 119–138, 1966.
- SHARPE, W. The sharpe ratio. *Journal of Portfolio Management*, v. 2, n. 58, p. 48–8, 1994.
- SHARPE, W.; GORDON, A.; JEFFREY, B. Investments. *New Jersey: Prentice Hall*, v. 6, p. 35–39, 1998.
- SHLEIFER, A.; VISHNY, R. Large shareholders and corporate control. *Journal of Political Economy*, v. 94, n. 3, p. 461–488, 1986.
- SHLEIFER, A.; VISHNY, R. A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, v. 1, n. 52, p. 737–783, 1997.
- SIGGELKOW, N. Expense shifting: An empirical study of agency costs in the mutual fund industry. *Working paper: Wharton School of Management - University of Pennsylvania*, n. 1221, p. 1–51, 2000.

- SIRRI, E.; TUFANO, P. Costly search and mutual fund flows. *The Journal of Finance*, v. 55, n. 1, p. 1589–1621, 1998.
- SMITH, K.; TITO, D. Risk-return measures of ex post portfolio performance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 4, n. 4, p. 449–471, 1969.
- SORTINO, F.; PRICE, L. Performance measurement in a downside risk framework. *Journal of Investing*, v. 14, n. 2, p. 59–65, 1994.
- T, L. Institutional investor monitoring. *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility*, p. 1422–1429, 2015.
- TREYNOR, J. How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, v. 43, p. 63–75, 1965.
- VARGA, G. Índice de sharpe e outros indicadores de performance aplicados a fundos de ações brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 5, n. 3, p. 215–245, 2001.
- VARGA, G. An investigation on mutual fund return smoothing. In: *10 Encontro Brasileiro de Finanças*, 2010.
- VARGA, G.; WENGERT, M. A indústria de fundos de investimento no brasil. *Revista de Economia e Administração*, v. 10, n. 1, p. 66–109, 2011.
- WARNER, J.; WU, J. Why do mutual fund advisory contracts change? performance, growth, and spillover effects. *The Journal of Finance*, v. 66, n. 1, p. 271–306, 2011.
- WARTHER, V. Aggregate mutual fund flows and security returns. *Journal of Financial Economics*, v. 39, n. 1, p. 209–235, 1995.
- WELCH, I. Sequential sales, learning and cascades. *The Journal of Finance*, v. 1, n. 47, p. 695–732, 1992.
- WERMERS, R.; DING, B. Mutual fund performance and governance structure: The role of the portfolio managers and boards of directors. *University of Maryland Working Paper*, n. 1205, p. 1–59, 2012.
- YAN, X. Liquidity, investment style, and the relation between fund size and fund performance. *Journal Of Financial and Quantitative Analysis*, v. 43, n. 3, 2008.

## 6. Apêndices

### 6.1 Apêndice A - Evolução recente da indústria de fundos de investimento no Brasil

A nível mundial, os fundos de investimento tem ganhado grande importância principalmente devido ao tamanho dos recursos sob gestão, como pode se observar na tabela 35. De acordo com dados do *Investment Company Institute* (ICI, 2015), no ano 2010 a indústria mundial de fundos era responsável pela administração de 24,7 trilhões de dólares americanos. Já no segundo semestre do ano 2015, esse montante incrementou-se em 54,8% até os 38,2 trilhões.

Uma outra observação da tabela 35 é que, para todo o período analisado, as Américas representaram mais da metade do patrimônio líquido administrado pela indústria de fundos no mundo inteiro. Neste contexto, pode se observar que o Brasil é um participante muito importante da indústria. Porém, a sua participação tem se reduzido de 4% do mercado mundial, no ano 2010, ao 2,4% do total, no ano 2015, devido principalmente ao aumento no PL sob gestão dos fundos Europeus e da Ásia.

**Tabela 35:** Evolução do PL da indústria de fundos no mundo, em milhões de dólares americanos - 2010 a 2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
Mundo	24.711.508	23.801.209	26.844.414	30.047.406	36.984.778	38.273.239
Américas	13.599.181	13.534.659	15.147.007	17.173.504	19.986.462	20.297.331
	55,0%	56,9%	56,4%	57,2%	54,0%	53,0%
Brasil	980.448	1.008.928	1.070.998	1.018.641	989.542	911.083
	4,0%	4,2%	4,0%	3,4%	2,7%	2,4%
Europa	7.903.389	7.220.298	8.230.059	9.374.830	12.794.042	13.221.570
	32,0%	30,3%	30,7%	31,2%	34,6%	34,5%
Ásia	3.067.323	2.921.276	3.322.198	3.356.204	4.057.800	4.607.982
	12,4%	12,3%	12,4%	11,2%	11,0%	12,0%
África	141.615	124.976	145.150	142.868	146.474	146.356
	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%

Obs.: \*Dados até o segundo semestre do ano 2015.

Fonte: *Investment Company Institute* (ICI), 2015.

As informações com respeito à captação líquida de recursos, tabela 36, comprovam o afirmado com respeito ao crescimento dos fundos de investimento no mundo. Por outra parte, no caso brasileiro observa-se uma importante redução no montante de recursos captados pela indústria nos últimos dois anos, em comparação com os resultados dos anos 2010 ao 2013. Similarmente, o continente Africano também tem sofrido a diminuição dos recursos captados no mesmo período.

Na tabela 37, mostra-se a distribuição do PL mundial por tipo de fundo. Os resultados

**Tabela 36:** Evolução da captação líquida da indústria de fundos no mundo, em milhões de dólares americanos - 2010 a 2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
Mundo	206.612	104.907	910.369	896.139	548.755	588.221
Américas	-23.621	171.273	503.929	476.926	325.428	101.207
Brasil	58.316	49.995	56.099	34.713	10.721	11.155
Europa	218.363	-122.470	255.867	299.064	121.533	148.374
Asia	-3.092	49.475	136.777	100.080	98.407	336.890
Africa	14.962	6.629	13.796	20.069	3.387	1.750

Obs.: \*Dados até o segundo semestre do ano 2015. Os dados excluem os fundos de fundos e consideram zero aqueles valores menores 0.499 milhões de dólares americanos.

Fonte: *Investment Company Institute (ICI)*, 2015.

mostram que uma grande proporção dos recursos investidos em fundos de ações, renda fixa, balanceados e *money market* encontram-se nas Américas e na Europa. Por outra parte, o 88,1% dos fundos cujo objetivo de investimento é o mercado imobiliário (*real estate*) encontram-se na Europa.

Outro aspecto que vale ser ressaltado das informações da tabela 37, é o fato do Brasil concentrar a totalidade dos recursos investidos em fundos de operações compromissadas nas Américas.

**Tabela 37:** Patrimônio líquido administrado pela indústria de fundos no mundo por tipo de fundo - 2015

	Ações	Renda fixa	Balanceados	<i>Money market</i>	<i>Protected*</i>	<i>Real Estate</i>	Outros
Mundo	16.733.122	8.209.665	5.409.378	4.580.402	86.783	435.540	2.818.348
Américas	10.697.971	4.549.757	2.113.053	2.760.282	1.034	16.178	159.055
	63.9%	55.4%	39.1%	60.3%	1.2%	3.7%	5.6%
Brasil	58.006	533.143	178.085	44.038	1.034	16.178	80.600
	0.3%	6.5%	3.3%	1.0%	1.2%	3.7%	2.9%
Europa	3.841.125	3.207.847	2.791.068	1.234.077	85.192	383.591	1.678.669
	23.0%	39.1%	51.6%	26.9%	98.2%	88.1%	59.6%
Asia	2.164.710	440.455	440.449	565.458	557	30.449	965.904
	12.9%	5.4%	8.1%	12.3%	0.6%	7.0%	34.3%
Africa	29.316	11.606	64.808	20.585	0	5.322	14.720
	0.2%	0.1%	1.2%	0.4%	0.0%	1.2%	0.5%

Obs.: \*Pode se traduzir como operações compromissadas. Os dados excluem os fundos de fundos. As porcentagens foram estimadas utilizando-se o total por coluna.

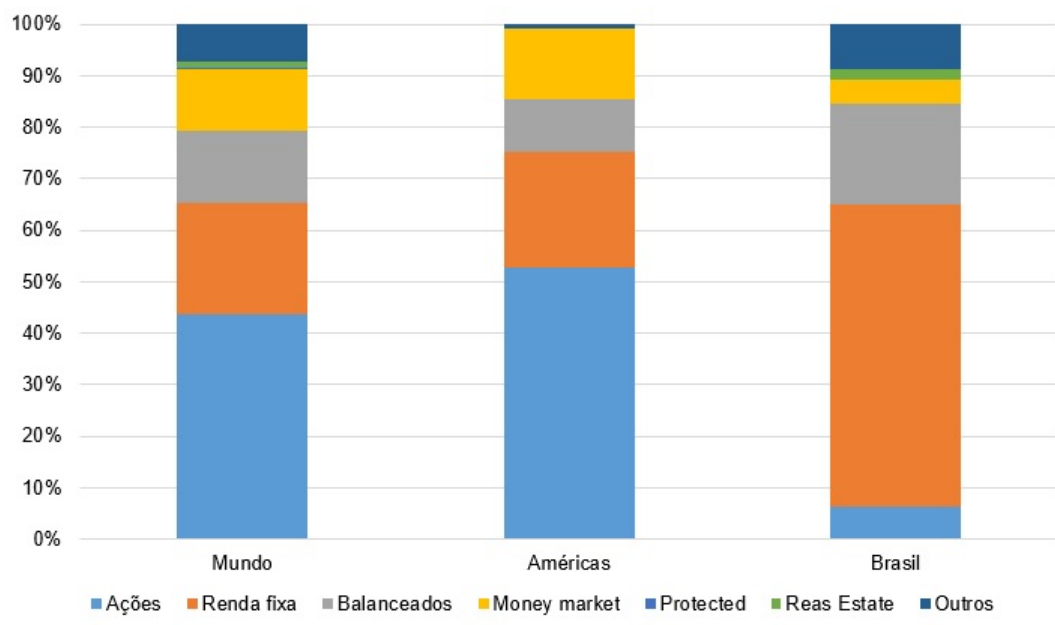
Fonte: *Investment Company Institute (ICI)*, 2015.

Uma vantagem de analisar a distribuição do PL por tipos de fundos, figura 11, é que

permite observar a estrutura da indústria de fundos de acordo com as preferências dos investidores em relação aos diferentes tipos de instrumentos financeiros. Ao observar os dados totais do mundo, observa-se a grande preferência dos mercados internacionais pelo investimento em fundos de ações, já que o 43,7% dos recursos foram investidos neste tipo de fundos. No caso dos fundos de renda fixa essa porcentagem diminui até o 21,5%.

Os dados totais das Américas apresentam uma estrutura muito similar à do mundo, contudo observa-se uma maior preferência pelos fundos de ações, 52,7% do PL foi investido nesse tipo de fundo, porém uma redução dos recursos destinados aos fundos balanceados, somente 10,4% em comparação ao 14,1% no total mundial. Por outra parte, o Brasil apresenta uma estrutura muito diferente.

**Figura 11:** Distribuição do PL por tipo de fundo: Mundo, Américas e Brasil, segundo semestre do 2015

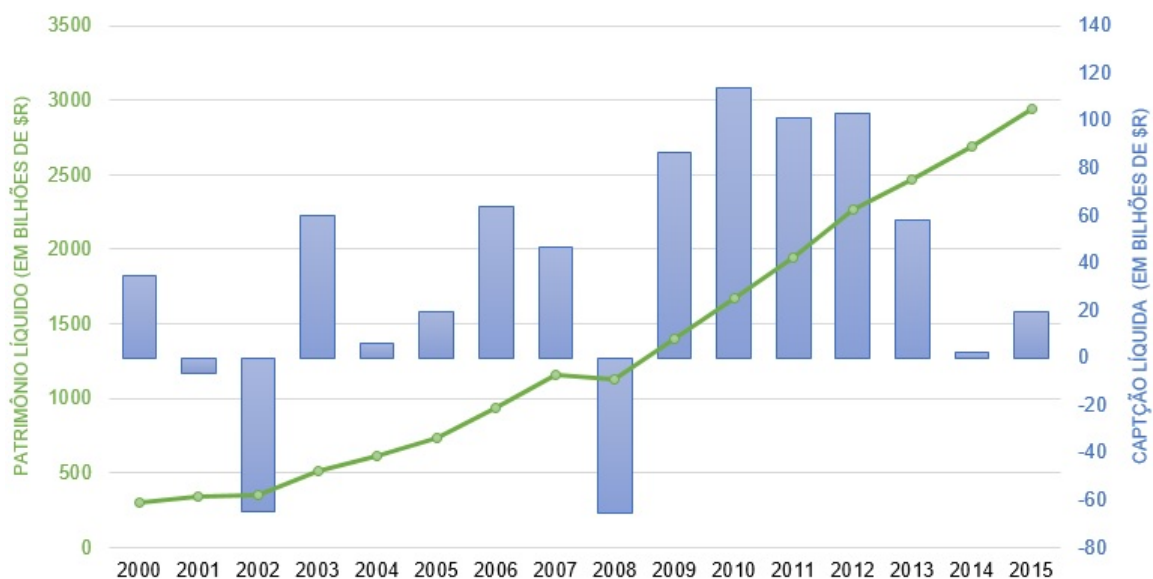


Fonte: *Investment Company Institute (ICI)*, 2015.

Ao contrário do observado nos mercados internacionais, a maior proporção dos recursos investidos em fundos no Brasil são destinados aos fundos de renda fixa, 58,5% do total dos recursos sob gestão. Os fundos de ações representam somente o 6,37% do mercado brasileiro. Por outra parte, os fundos balanceados administram o 19,6% dos recursos. Logo, pode se concluir a grande preferência dos investidores brasileiros pelos fundos de investimento em instrumentos de renda fixa.

Na figura 12, pode-se observar a da indústria brasileira de fundos, em termos de PL e captação líquidas, nos últimos 11 anos. O período de análise apresenta dois anos nos quais a indústria sofreu grandes saídas de recursos, os anos 2002 e 2008, sendo o mais recente devido à crise financeira internacional e à grande incerteza que produz ao mercado nacional e internacional. Após registrado esse período de desaceleração, a indústria apresentou um período de recuperação atingindo, no ano 2010, um recorde na captação de recursos.

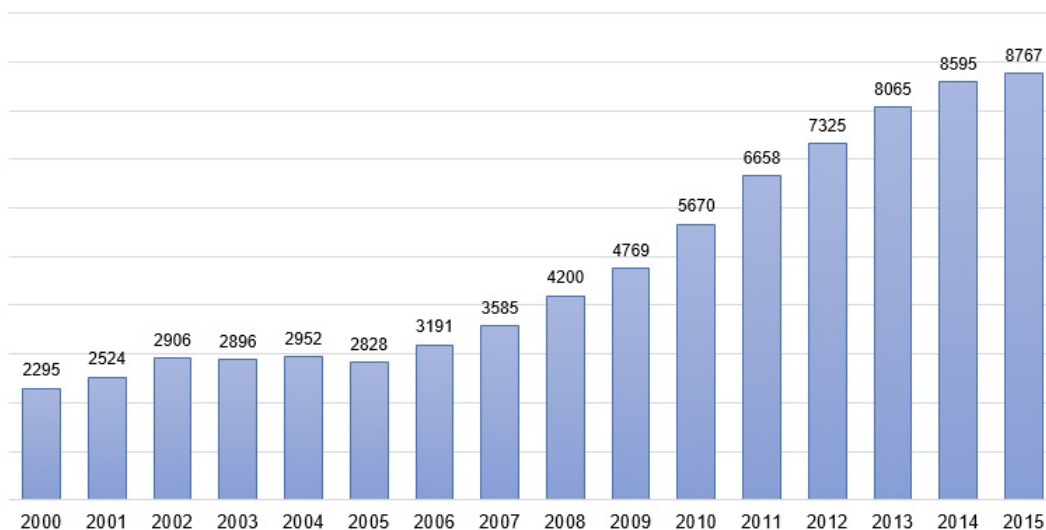
**Figura 12:** Evolução do PL e a captação líquida da indústria de fundos de investimento no Brasil - 2000 a 2015



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da ANBIMA (2015).

Embora tem se observado importantes oscilações no comportamento das captações líquidas de recursos, o crescimento no número de fundos tem sido constante no período de análise, figura 13. Esses resultados podem evidenciar um incremento na atratividade destes instrumentos financeiros para o investidor brasileiro. Nesse sentido, como afirmado por Milani e Ceretta (2012), a evolução do mercado financeiro traz consigo a aparição de maiores alternativas de investimento, assim como instrumentos acordes com as características e realidade dos diferentes tipos de investidores. Portanto, esse maior desenvolvimento do mercado de capitais apresentaria maiores e melhores condições para o investimento por parte dos agentes econômicos, o que poderia explicar, pelo menos em parte, a evolução do diversos setores, tais como o de fundos de investimento.

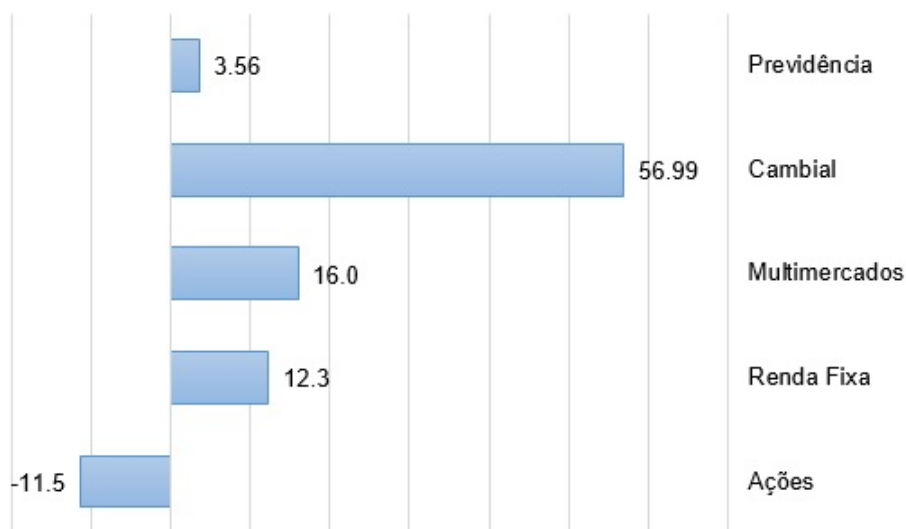
**Figura 13:** Evolução na quantidade de fundos de investimento no Brasil - 2000 a 2015



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da ANBIMA (2015).

Em relação aos mais recentes resultados em termos de rentabilidade, figura 14, pode se observar o bom desempenho dos fundos de renda fixa e multimercados, mas com especial ênfase nos fundos cambiais. Este tipo de fundos acumularam um retorno líquido anual de 56.99% para o período setembro 2014 - setembro 2015. Por outra parte, os fundos de investimento em ações foram os que apresentaram pior desempenho, na média, já que o retorno para esse período foi negativo (-11,5%) e bem menor ao obtido pelos outros tipos de fundos. Uma possível explicação para o bom desempenho dos fundos cambiais é o recente contexto político-econômico brasileiro, o qual apresenta grandes incertezas, o que tem produzido uma grande desvalorização do real diante de outras moedas internacionais, especialmente o dólar norte americano.

**Figura 14:** Rentabilidade por tipo de fundos ANBIMA no período set 2014 - set 2015



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da ANBIMA (2015).



Em resumo, ao realizar uma análise da evolução recente da indústria de fundos de investimento no Mundo e no Brasil, pode-se observar o crescimento significativo tanto no patrimônio líquido como no número de fundos existentes no mercado. Por outro lado, a distribuição do PL por tipos de fundos, vista na figura 11, apresenta uma estrutura que mostra grande preferência pelo investimento em fundos de renda fixa.

## 6.2 Apêndice B - Análise dos fatores do modelo de Carhart (1997) para o período de 2005 a 2015

A tabela 38 apresenta os retornos anuais de cada fator do modelo de Carhart (1997) para cada ano do período 2005 a 2015. As carteiras que foram mais afetadas pela crise financeira do ano 2008 foram a *small-minus-big* (SMB) e a carteira de mercado (MKT) sendo que a que apresentou maior retorno foi a *high-minus-low*(HML). Esses resultados são similares aos encontrados por Chague (2007) e Laes (2014).

Uma observação adicional dos resultados da tabela 38 é o desempenho superior obtido pela carteira *momentum*, no período de análise, em comparação às outras carteiras. Essa carteira apresentou somente dois anos com retornos negativos, 2008 e 2009, sendo que as outras carteiras apresentaram 4 ou mais anos com resultados desfavoráveis. Adicionalmente, nos últimos três anos da série foi a única carteira que obteve retornos positivos consistentemente. Vale destacar que o maior retorno foi obtido pela carteira de mercado no ano 2009, 54,1%.

**Tabela 38:** Retornos anualizados dos fatores do modelo de Carhart - 2005 a 2015

	SMB(%)	HML(%)	MOM(%)	MKT(%)
2005	1,07	6,09	9,12	10,17
2006	15,18	14,94	0,49	16,78
2007	19,41	21,63	0,55	26,55
2008	-3,97	47,14	-3,21	-57,92
2009	12,85	-1,39	-7,93	54,06
2010	12,62	-12,18	16,22	-6,70
2011	-15,15	7,76	9,46	-29,56
2012	2,99	-16,69	10,95	0,95
2013	-5,02	-8,13	22,62	-23,40
2014	-23,71	-24,25	9,25	-10,91
2015*	7,72	14,23	2,48	29,93

OBS.: \*Os dados referentes ao ano 2015 foram anualizados utilizando-se os dados disponíveis até o mês de abril desse ano.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tabela 39 apresentam-se os coeficientes de correlação, e os p-valores, de cada um dos fatores do modelo de Carhart (1997). Encontraram-se relações estatisticamente significativas e negativas entre os fatores SMB-MOM, SMB-MKT e HML-MOM. Neste caso, os resultados foram diferentes aos estimados em outros estudos (CHAGUE, 2007; LAES, 2014) o qual é pode se dever à diferença na unidade temporal utilizada nesta pesquisa. Nesses estudos foram utilizados dados com frequência diária e semanal, sendo que no presente estudo utilizou-se dados mensais. A escolha de utilizar dados mensais deve-se ao interesse de realizar uma análise semelhante aos estudos existentes sobre o monitoramento dos investidores (JAMES e KARCESKI, 2006; CHOU, NG e WANG, 2011, EVANS, 2012)

**Tabela 39:** Matriz de Correlação dos Fatores do modelo de Carhart (1997)

	SMB	HML	MOM	MKT
SMB	1,000			
HML	0,124 (0,169)	1,000		
MOM	-0,257** (0,004)	-0,211* (0,018)	1,000	
MKT	-0,279** (0,002)	-0,059 (0,513)	-0,142 (0,116)	1,000

OBS.: Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 5%, 1% e 0,1%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 6.3 Apêndice C - Matrizes de correlação entre as variáveis dependentes e as variáveis explicativas

**Tabela 41:** Matriz de correlação entre o alfa de Jensen e as variáveis explicativas para a amostra completa

Variável	Alfa	Taxa.Adm.	Taxa.Perf.	Tamanho	Gestor	VMAI	Banco	Selo
Alfa	1,000							
Taxa.Adm.	-0,101* (0,000)	1,000						
Taxa.Perf.	-0,069* (0,011)	0,205* (0,000)	1,000					
Tamaho	0,106* (0,000)	-0,165* (0,000)	-0,015 (0,597)	1,000				
VMAI	-0,053* (0,055)	0,103* (0,000)	-0,069* (0,014)	-0,121* (0,000)	1,000			
Gestor	0,024 (0,383)	-0,091* (0,001)	-0,246* (0,000)	-0,063* (0,023)	-0,022 (0,422)	1,000		
Banco	0,038 (0,173)	0,058* (0,037)	-0,138* (0,000)	-0,109* (0,000)	0,001 (0,97)	0,323* (0,000)	1,000	
Selo	0,049* (0,075)	0,118* (0,000)	-0,116 (0,000)	0,133* (0,000)	0,009 (0,746)	0,371* (0,000)	0,831* (0,000)	1,000

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 40:** Matriz de correlação entre o Índice de Sharpe Generalizado (ISG) - dados positivos - e as variáveis explicativas para as amostras de fundos *retail* e institucional

Painel A: Fundos <i>retail</i>								
Variável	ISG	Taxa.Adm.	Taxa.Perf.	Tamanho	Gestor	VMAI	Banco	Selo
ISG	1,000							
Taxa.Adm.	-0,083 (0,275)	1,000						
Taxa.Perf.	-0,103 (0,174)	0,233*	1,000					
Tamanho	0,105 (0,166)	-0,106*	-0,166*	1,000				
VMAI	0,087 (0,252)	0,183*	0,285*	-0,018 (0,689)	1,000			
Gestor	0,048 (0,532)	-0,094*	-0,269*	0,193* (0,000)	-0,059 (0,187)	1,000		
Banco	0,048 (0,535)	-0,094*	-0,107*	0,045 (0,312)	0,005 (0,912)	0,121* (0,007)	1,000	
Selo	0,060 (0,428)	0,023* (0,615)	-0,052 (0,240)	0,018* (0,694)	0,005 (0,918)	0,167* (0,000)	0,669* (0,000)	1,000

Painel B: Fundos Institucionais								
Variável	ISG	Taxa.Adm.	Taxa.Perf.	Tamanho	Gestor	VMAI	Banco	Selo
ISG	1,000							
Taxa.Adm.	0,022 (0,702)	1,000						
Taxa.Perf.	-0,195* (0,001)	0,205*	1,000					
Tamanho	-0,065 (0,247)	-0,186*	-0,083*	1,000				
VMAI	-0,037 (0,509)	0,150*	-0,014 (0,689)	-0,174* (0,000)	1,000			
Gestor	0,091 (0,106)	-0,087*	-0,231*	-0,222* (0,000)	-0,011 (0,759)	1,000		
Banco	0,149* (0,008)	0,058*	-0,165*	-0,171* (0,000)	0,012 (0,730)	0,439* (0,000)	1,000	
Selo	0,119* (0,001)	0,091* (0,009)	-0,159 (0,000)	0,166* (0,000)	0,025 (0,474)	0,483* (0,000)	0,886* (0,000)	1,000

OBS.: Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 5%, 1% e 0,1%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 42:** Matriz de correlação do modelo *performance* - monitoramento, variável dependente Índice de Sharpe Generalizado (ISG) - toda a amostra

Variável	ISG	Taxa.Adm.	Taxa.Perf.	Tamanho	Gestor	VMAI	Banco	Selo
ISG	1,000							
Taxa.Adm.	-0,085* (0,002)	1,000						
Taxa.Perf.	-0,139* (0,000)	0,205* (0,000)	1,000					
Tamanho	0,122* (0,000)	-0,165* (0,000)	-0,014 (0,607)	1,000				
VMAI	-0,039 (0,161)	0,103* (0,001)	-0,068* (0,014)	-0,121* (0,000)	1,000			
Gestor	0,103* (0,000)	-0,092* (0,001)	-0,247* (0,000)	-0,063* (0,023)	-0,022 (0,422)	1,000		
Banco	0,112 (0,000)	0,058* (0,037)	-0,138* (0,000)	-0,109* (0,000)	0,001 (0,97)	0,323* (0,000)	1,000	
Selo	0,086* (0,02)	0,118* (0,000)	-0,116* (0,000)	0,133* (0,000)	0,009 (0,746)	0,371* (0,000)	0,831* (0,000)	1,000

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 6.4 Apêndice D - Resultados dos testes F de diferença de variâncias para as variáveis dependentes: Alfa de Jensen e ISG

Neste apêndice são apresentados os resultados do teste F de diferença de variâncias entre as variáveis dependentes (Alfa de Jensen e ISG) e as variáveis *proxy* de monitoramento: VMAI, tipo de gestor, relação com um banco comercial e adesão ao Selo ANBIMA de regulação e melhores práticas. Esta análise é necessária como passo prévio à estimação do teste t de diferença de médias já que esse procedimento é diferente caso as amostras a comparar tenham variâncias semelhantes ou diferentes.

**Tabela 43: Resultados dos testes F para a comparação de variâncias das amostras de fundos institucionais e *retail* em função das variáveis de monitoramento no período 2005 a 2015 - variável dependente Alfa de Jensen**

	Variável	Grupo	Obs.	Média	Erro padrão	Desvio padrão	p-valor	Variância
Painel A: Fundos <i>Retail</i>								
Alfa (%)	Taxa. Perf.	Não	275	0,012	0,039	0,647	0,004	Dif.
		Sim	228	-0,209	0,051	0,777		
	VMAI	Não	255	-0,163	0,048	0,762	0,023	Dif.
		Sim	248	-0,011	0,042	0,659		
	Gestão	Não	297	-0,089	0,047	0,804	0,000	Dif.
		Sim	206	-0,086	0,039	0,569		
	Banco	Não	86	-0,285	0,102	0,952	0,000	Dif.
		Sim	417	-0,048	0,032	0,652		
	Selo	Não	53	-0,197	0,134	0,981	0,000	Dif.
		Sim	450	0,075	0,032	0,678		
Painel B: Fundos Institucional								
Alfa	Taxa. Perf.	Não	474	-0,035	0,039	0,855	0,462	Não Dif.
		Sim	339	0,076	0,045	0,823		
	VMAI	Não	360	0,045	0,041	0,775	0,008	Dif.
		Sim	453	-0,129	0,042	0,851		
	Gestão	Não	456	-0,078	0,042	0,906	0,000	Dif.
		Sim	357	0,019	0,039	0,753		
	Banco	Não	244	-0,059	0,057	0,884	0,182	Não Dif.
		Sim	569	-0,049	0,035	0,842		
	Selo	Não	207	-0,131	0,047	0,0671	0,000	Dif.
		Sim	606	-0,025	0,036	0,890		

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 44:** Resultados dos testes F para a comparação de variâncias das amostras de fundos institucionais e *retail* em função das variáveis de monitoramento no período 2005 a 2015 - variável dependente índice de Sharpe Generalizado (ISG)

	Variável	Grupo	Obs.	Média	Erro padrão	Desvio padrão	p-valor	Variância
Painel A: Fundos <i>Retail</i>								
Índice de Sharpe Generalizado (ISG)	Taxa. Perf.	Não	275	-0,025	0,0101	0,168	0,208	Não Dif.
		Sim	228	-0,088	0,012	0,182		
	VMAI	Não	255	-0,068	0,011	0,175	0,752	Não Dif.
		Sim	248	-0,039	0,011	0,178		
	Gestão	Não	297	-0,069	0,011	0,193	0,000	Dif.
		Sim	206	-0,031	0,010	0,149		
	Banco	Não	86	-0,103	0,023	0,214	0,002	Dif.
		Sim	417	-0,044	0,008	0,167		
	Selo	Não	53	-0,077	0,029	0,217	0,014	Dif.
		Sim	450	-0,051	0,008	0,177		
Painel B: Fundos Institucional								
Índice de Sharpe Generalizado (ISG)	Taxa. Perf.	Não	474	-0,019	0,009	0,187	0,001	Dif.
		Sim	339	-0,060	0,009	0,158		
	VMAI	Não	360	-0,017	0,009	0,176	0,974	Não Dif.
		Sim	453	-0,053	0,008	0,176		
	Gestão	Não	456	-0,052	0,008	0,177	0,737	Não Dif.
		Sim	357	-0,017	0,009	0,174		
	Banco	Não	244	-0,068	0,011	0,175	0,992	Não Dif.
		Sim	569	-0,023	0,007	0,177		
	Selo	Não	207	-0,073	0,012	0,174	0,842	Não Dif.
		Sim	606	-0,024	0,007	0,177		

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 6.5 Apêndice E - Resultados dos testes econométricos dos modelos utilizados

Neste apêndice são apresentados os resultados dos testes econométricos de validação dos modelos utilizados para estimar o Alfa de Jensen.

1. Testes de Homocedasticidade e Autocorrelação dos resíduos das regressões do modelo de 4 fatores de Carhart (1997) e do modelo de regressão *performance* - monitoramento

**Tabela 45: Resultados dos testes de homocedasticidade e autocorrelação para os resíduos das regressões do modelo de Carhart (1997)**

Modelo 4 Fatores Carhart(1997)				
	Homocedasticidade		Autocorrelação	
	Breusch-Pagan	Studentized Breusch-Pagan	Durbin-Watson	Breusch-Godfrey
<i>Retail</i>				
chi2	0,672	3,107	1,905	56,472
Prob > chi2	0,412	0,540	0,000	0,000
<i>Institucional</i>				
chi2	16,420	8,347	1,956	16,011
Prob > chi2	0,000	0,079	0,000	0,000
<i>Inst. VMAI &lt; R\$10.000</i>				
chi2	1,224	9,797	1,985	0,898
Prob > chi2	0,268	0,044	0,169	0,343
<i>Inst. VMAI &gt; R\$10.000</i>				
chi2	12,369	9,971	1,929	20,201
Prob > chi2	0,000	0,041	0,000	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor.

2. Estatísticas *Variance Inflation Factor* (VIF) das variáveis independentes do modelo de 4 fatores de Carhart (1997) e do modelo de regressão *performance* - monitoramento



**Tabela 46: Resultados dos testes de homocedasticidade e autocorrelação para os resíduos das regressões do modelo de *performance* monitoramento por subamostra para as variáveis dependentes Alfa de Jensen e ISG**

<b>Alfa de Jensen</b>				
	Homocedasticidade		Autocorrelação	
	Breusch-Pagan	Studentized Breusch-Pagan	Durbin-Watson	Breusch-Godfrey
<i>Retail</i>				
chi2	18,530	26,692	1,745	8,207
Prob > chi2	0,000	0,000	0,002	0,004
Institucional				
chi2	7,022	23,790	1,905	46,472
Prob > chi2	0,008	0,001	0,003	0,006
VMAI < R\$10.000				
chi2	568,190	43,419	1,803	3,756
Prob > chi2	0,000	0,000	0,026	0,053
VMAI > R\$10.000				
chi2	4,884	5,539	1,819	3,639
Prob > chi2	0,027	0,595	0,028	0,056
<b>Índice de Sharpe Generalizado(ISG)</b>				
	Homocedasticidade		Autocorrelação	
	Breusch-Pagan	Studentized Breusch-Pagan	Durbin-Watson	Breusch-Godfrey
<i>Retail</i>				
chi2	5,188	11,332	1,668	13,877
Prob > chi2	0,023	0,125	0,000	0,000
Institucional				
chi2	0,423	2,910	1,981	56,472
Prob > chi2	0,191	0,643	0,000	0,000
VMAI < R\$10.000				
chi2	12,873	14,140	1,555	19,293
Prob > chi2	0,000	0,049	0,000	0,000
VMAI > R\$10.000				
chi2	0,006	6,545	1,699	9,988
Prob > chi2	0,938	0,480	0,001	0,002

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 47:** Estatística *Variance Inflation Factor* (VIF) das variáveis independentes do modelo de 4 fatores de Carhart (1997) por subamostra, variável dependente Alfa de Jensen - 2005 a 2015

Alfa de Jensen						
Variável	<i>Retail</i>			Institucional		
	VIF	1/VIF	VIF médio	VIF	1/VIF	VIF médio
MKT	1,376	0,727		1,352	0,739	
SMB	1,374	0,728		1,349	0,741	
HML	1,065	0,939		1,067	0,937	
MOM	1,296	0,772	1,278	1,298	0,771	1,267
Variável	Inst. VMAI < R\$10.000			Inst. VMAI > R\$10.000		
	VIF	1/VIF	VIF médio	VIF	1/VIF	VIF médio
MKT	1,289	0,776		1,451	0,689	
SMB	1,291	0,774		1,426	0,701	
HML	1,071	0,934		1,065	0,939	
MOM	1,281	0,780	1,233	1,318	0,759	1,315

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 48:** Estatística *Variance Inflation Factor* (VIF) das variáveis independentes do modelo *performance* - monitoramento, variável dependente ISG - 2005 a 2015

ISG						
Variável	<i>Retail</i>			Institucional		
	VIF	1/VIF	VIF médio	VIF	1/VIF	VIF médio
Taxa. Adm	1,089	0,918		1,145	0,873	
Taxa. Perf	1,230	0,813		1,114	0,898	
ln Tamanho	1,067	0,938		1,138	0,879	
Tipo gestor	1,138	0,879	1,336	1,414	0,707	2,207
ln VMAI	1,110	0,901		1,050	0,953	
Banco	1,855	0,539		4,702	0,212	
Selo ANBIMA	1,863	0,537		4,889	0,205	

Variável	VMAI < R\$10.000			VMAI > R\$10.000		
	VIF	1/VIF	VIF médio	VIF	1/VIF	VIF médio
Taxa. Adm	1,109	0,902		1,173	0,852	
Taxa. Perf	1,074	0,931		1,882	0,842	
ln Tamanho	1,202	0,832		1,112	0,899	
Tipo gestor	1,531	0,653	2,531	1,346	0,743	2,081
ln VMAI	1,193	0,838		1,096	0,912	
Banco	5,489	0,182		4,277	0,234	
Selo ANBIMA	6,123	0,163		4,373	0,229	

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 49:** Estatística *Variance Inflation Factor* (VIF) das variáveis independentes do modelo *performance* - monitoramento, variável dependente alfa de Jensen - 2005 a 2015

Alfa de Jensen/ISG						
Variável	<i>Retail</i>			Institucional		
	VIF	1/VIF	VIF médio	VIF	1/VIF	VIF médio
Taxa. Adm	1,089	0,918		1,145	0,873	
Taxa. Perf	1,230	0,813		1,114	0,898	
ln Tamanho	1,067	0,938		1,138	0,879	
Gestor	1,138	0,879	1,336	1,414	0,707	2,207
ln VMAI	1,110	0,901		1,050	0,953	
Banco	1,855	0,539		4,702	0,212	
Selo ANBIMA	1,863	0,537		4,889	0,205	

Variável	VMAI < R\$10.000			VMAI > R\$10.000		
	VIF	1/VIF	VIF médio	VIF	1/VIF	VIF médio
Taxa. Adm	1,109	0,902		1,173	0,852	
Taxa. Perf	1,074	0,931		1,882	0,842	
ln Tamanho	1,202	0,832		1,112	0,899	
Tipo gestão	1,531	0,653	2,531	1,346	0,743	2,081
ln VMAI	1,193	0,838		1,096	0,912	
Banco	5,489	0,182		4,277	0,234	
Selo ANBIMA	6,123	0,163		4,373	0,229	

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 6.6 Apêndice F - Índices de *performance* dos fundos agrupados de acordo com a classificação ANBIMA, Instrução CVM. 409

**Tabela 50:** Resultados dos índices de *performance* para os fundos agrupados de acordo com a classificação ANBIMA, instrução CVM. 409 - Dividendos, Ibovespa e IBrX

	Dividendos	Ibovespa	IBrX
<b>Índice de Sharpe Generalizado - ISG)</b>			
Média	-0,0019	-0,0054	0,6859
Desvio-padrão	0,5491	0,7609	1,4484
Máximo	3,7839	6,9188	45,1469
Mínimo	-4,6016	-18,2587	-2,7994
<b>Índice de Treynor - IT</b>			
Média	-0,0137	0,0039	0,0053
Desvio-padrão	0,3059	0,1290	0,0835
Máximo	1,1713	2,6078	2,4156
Mínimo	-4,7329	-2,2002	-0,3600
<b>Índice Modigliani-Modigliani - MM</b>			
Média	0,0053	0,0020	0,0044
Desvio-padrão	0,0293	0,0309	0,0742
Máximo	0,1902	0,5769	2,3886
Mínimo	-0,2041	-0,5390	-0,0948
<b><i>Information Ratio</i> - IR</b>			
Média	-0,0666	0,1444	0,2298
Desvio-padrão	0,7831	2,0099	1,4237
Máximo	3,6431	46,8724	28,5635
Mínimo	-5,4978	-24,3367	-23,2050
<b>Alfa modificado - T2</b>			
Média	-0,0178	0,0069	0,0082
Desvio-padrão	0,3213	0,3008	0,1667
Máximo	1,3098	10,2363	5,0375
Mínimo	-4,4172	;2,2545	-0,8413

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 51:** Resultados índices de *performance* para os fundos agrupados de acordo com a classificação ANBIMA, instrução CVM. 409 - *small caps*, sustentabilidade e livre

	<i>Small caps</i>	Sust/gov.	Livre
<b>Índice de Sharpe Generalizado - ISG</b>			
Média	0,0233	0,0107	0,0578
Desvio-padrão	0,6849	0,4030	1,0392
Máximo	3,1631	1,6681	20,3382
Mínimo	-1,9879	-0,6469	-29,1817
<b>Índice de Treynor - IT</b>			
Média	0,0641	0,0082	0,0036
Desvio-padrão	0,9052	0,0472	0,6639
Máximo	12,2286	0,3594	26,9254
Mínimo	-0,3670	-0,0387	-14,6355
<b>Índice Modigliani-Modigliani - MM</b>			
Média	0,0064	0,0049	0,0090
Desvio-padrão	0,0358	0,0155	0,2394
Máximo	0,1636	0,0958	12,1533
Mínimo	-0,1871	-0,0227	-2,4702
<b>Information Ratio - IT</b>			
Média	-0,0302	0,0929	0,0931
Desvio-padrão	1,0211	0,5121	1,3982
Máximo	3,8695	1,3219	27,6982
Mínimo	-9,0779	-1,4632	-19,5305
<b>Alfa modificado - T2</b>			
Média	0,1961	0,0089	0,0050
Desvio-padrão	2,6803	0,0414	0,4503
Máximo	36,3388	0,3089	9,8648
Mínimo	-0,2065	-0,0416	-9,8101

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 6.7 Apêndice G - Resultados dos modelo de regressão *performance* - monitoramento no período 2005 a 2015, com dados anuais

**Tabela 52:** Resultado do modelo de regressão *performance*-monitoramento para o período de 2005 a 2015, dados anuais, variável dependente - Alfa de Jensen

Variável	<i>Retail</i>	Institucional	Inst. < 10.000	Inst. > 10.000	Amostra completa
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	-0,0118 (-0,76)	0,0179 (0,63)	0,0022 (0,42)	-0,1347 (-0,97)	0,0045 (0,47)
Taxa.Adm.(%)	-0,0507* (-2,03)	0,0546 (0,44)	-0,1573 (-0,74)	0,1819 (1,15)	-0,0137 (-0,89)
Taxa.Perf.	-0,0047* (-1,99)	-0,0045 (-1,35)	-0,0100 (-1,24)	-0,0163 (-0,93)	-0,0039* (-2,09)
Ln Pl	0,0009* (2,08)	-0,0004 (-1,80)	-0,0001 (-1,22)	0,0034 (0,78)	0,0002 (1,15)
Tipo. gestor	-0,0048** (-2,05)	-0,0019 (-0,77)	-0,0059* (-1,37)	-0,0123 (-0,87)	-0,0033* (-2,12)
Ln VMAI	0,0006** (2,83)	-0,0001 (-0,56)	0,0003 (0,51)	0,0049 (1,27)	0,0001 (0,94)
Banco	-0,0013 (-0,81)	-0,0047 (-1,82)	-0,0015 (-0,42)	0,0124 (0,81)	-0,0030 (-1,88)
Selo	0,0040* (2,15)	0,0018 (0,54)	-0,0039 (-0,54)	0,0033 (0,79)	0,0024 (0,99)
Inst					0,0004 (1,69)
<i>dummy</i> Div	-0,0065** (-3,51)				-0,0049** (-3,46)
<i>dummy</i> Sust	-0,0053** (-2,77)				
<i>dummy</i> 2006			-0,0082* (-2,48)		
<i>dummy</i> 2007			-0,0088** (-2,52)		
<i>dummy</i> 2009	0,0066** (3,51)				0,0059** (3,81)
<i>dummy</i> 2013		-0,0047* (-2,43)	-0,0084* (-2,42)		
<i>dummy</i> 2014	-0,0094*** (-7,31)	-0,0121** (-5,71)	-0,0129** (-3,57)	-0,0245** (-2,54)	-0,0100*** (-7,63)
<i>dummy</i> 2015	0,0116** (5,40)	0,0093** (3,88)			0,0109*** (6,69)
N observações	2590	3675	1767	1250	6165
N fundos	503	813	377	436	1317
$R^2$ ajustado	0,0218	0,024	0,0190	0,0212	0,0221

OBS.: Em parêntesis são apresentados os t-valores de significância de cada coeficiente.

Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 5%, 1% e 0,1%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 53:** Resultado do modelo de regressão *performance*-monitoramento para o período de 2005 a 2015, dados anuais, variável dependente - Índice de Sharpe generalizado (ISG)

Variável	<i>Retail</i>	Institucional	Inst. < 10.000	Inst. > 10.000	Amostra completa
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	1,8446 (1,16)	1,0569** (4,06)	2,0385*** (4,13)	1,5230** (2,99)	1,3526 (1,27)
Taxa.Adm.(%)	-0,1841 (-1,08)	0,1148 (0,68)	0,6408 (0,24)	0,0091 (0,33)	-0,1659 (-1,06)
Taxa.Perf.	-0,7659 (-0,94)	-0,0085 (-0,32)	-0,0514 (-1,06)	-0,0162 (-0,34)	-0,3969 (-0,96)
Ln Pl	-0,5041 (-1,16)	-0,0421** (-3,12)	-0,0899*** (-3,46)	-0,0567** (-2,86)	-0,3196 (-1,25)
Tipo. gestor	-1,2660 (-1,04)	-0,0953* (-2,33)	-0,1285 (-1,62)	-0,0400 (-0,63)	-0,7385 (-1,08)
Ln VMAI	-0,2221 (-0,99)	-0,0026 (-0,88)	-0,0147* (-2,19)	-0,0042 (-0,19)	-0,0573 (-1,06)
Banco	0,2797 (1,04)	-0,1382 (-1,43)	-0,1054 (-0,47)	-0,0974 (-1,03)	-0,0344 (-0,74)
Selo	0,6775 (1,05)	0,2433* (2,49)	0,2793 (1,25)	0,1578 (1,46)	0,5193 (1,34)
Inst					0,5707 (-0,99)
<i>dummy small caps</i>		0,0681* (2,04)			
<i>dummy 2007</i>		0,2598*** (4,47)	0,2074** (2,74)		
<i>dummy 2009</i>		0,5741*** (4,35)			
<i>dummy 2013</i>		-0,1881*** (-5,06)	-0,3528***		(-6,09)
<i>dummy 2015</i>		-0,1436*** (-5,97)			
Nro. observações	1173	1667	855	574	2840
Nro. fundos	503	813	377	436	1317
$R^2$ ajustado	0.1123	0.1695	0.0088	0.0212	0.0211

OBS.: Em parêntesis são apresentados os t-valores de significância de cada coeficiente.

Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 10%, 5% e 1%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.



## 6.8 Apêndice H - Resultados dos modelo de regressão *performance* - monitoramento no período 2005 - 2009 e 2010 - 2015

**Tabela 54:** Resultado do modelo de regressão *performance*-monitoramento para os períodos de 2005 a 2015 e de 2010 a 2015, variável dependente - Alfa de Jensen

Variável	<i>Retail</i>		Institucional	
	2005 - 2009	2010 - 2015	2005 - 2009	2010 - 2015
Constante	0,0266 (1,54)	-0,1063 (-1,77)	0,0228 (1,02)	-0,0270 (-0,88)
Taxa.Adm.(%)	-0,1734* (-1,98)	0,3422* (1,99)	0,0957 (0,45)	0,2144 (0,89)
Taxa.Perf.	-0,0009* (-0,31)	-0,0152 (-1,75)	-0,0052 (-1,95)	-0,0037 (-0,92)
Ln Pl	-0,0017* (-1,86)	0,0064* (1,98)	-0,0011 (-0,85)	0,0012 (0,78)
Tipo. gestor	-0,0048* (-1,99)	-0,0122 (-1,40)	-0,0137** (-3,55)	0,0061 (1,33)
Ln VMAI	0,0009** (2,59)	0,0011* (2,01)	0,0003 (1,41)	-0,0001 (-0,44)
Banco	0,0032 (1,00)	0,0042 (0,32)	-0,0009 (-0,18)	0,0033 (-0,35)
Selo	0,0048 (1,15)	0,0049 (0,30)	0,0096 (1,64)	0,0032 (0,32)
<i>dummy</i> Div				
<i>dummy</i> Sust	-0,0109* (-2.13)		0,0175*** (6.66)	
N observações	242	468	372	715
$R^2$ ajustado	0,051	0,011	0,054	0,0144

OBS.: Em parêntesis são apresentados os t-valores de significância de cada coeficiente. Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 5%, 1% e 0,1%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 55:** Resultado do modelo de regressão *performance*-monitoramento para os períodos de 2005 a 2015 e de 2010 a 2015, dados anuais, variável dependente - ISG

Variável	<i>Retail</i>		Institucional	
	2005 - 2009	2010 - 2015	2005 - 2009	2010 - 2015
Constante	1,3835** (3,33)	-0,6999*** (-5,62)	2,5083** (3,78)	-0,3673** (-3,38)
Taxa.Adm.(%)	-6,8746*** (-3,49)	-2,8793*** (4,78)	3,3855 (0,79)	1,1626 (1,34)
Taxa.Perf.	-0,0996 (-1,49)	-0,0374* (-2,12)	-0,1136 (-1,81)	-0,0235 (-1,82)
Ln Pl	-0,0548* (-2,31)	0,0285*** (4,14)	-0,1136** (-3,35)	0,0123* (2,08)
Tipo. gestor	-0,1349* (-1,99)	-0,0002 (-0,20)	-0,3184** (-3,26)	-0,0152 (-0,98)
Ln VMAI	0,0199* (2,24)	0,0097*** (3,97)	0,0089 (1,59)	-0,0004 (0,38)
Banco	0,1327 (1,33)	0,0578* (2,27)	0,0068 (-0,40)	0,0141 (0,53)
Selo	-0,0246 (0,21)	-0,0129 (-0,39)	0,2556 (1,43)	0,0181 (0,62)
<i>dummy</i> Livre		0,0998*** (5,05)		
<i>dummy</i> Sust	-0,2970* (-2,43)		0,3424** (4,23)	0,0488 (2,19)
N observações	224	468	372	715
$R^2$ ajustado	0,129	0,171	0,079	0,019

OBS.: Em parêntesis são apresentados os t-valores de significância de cada coeficiente. Os asteriscos \*, \*\* e \*\*\* referem-se aos níveis de significância de 5%, 1% e 0,1%, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 7. Anexos

### 7.1 Anexo A - Modificações introduzidas pelo novo arcabouço regulatório dos fundos de investimento no Brasil, a Instrução CVM n.555

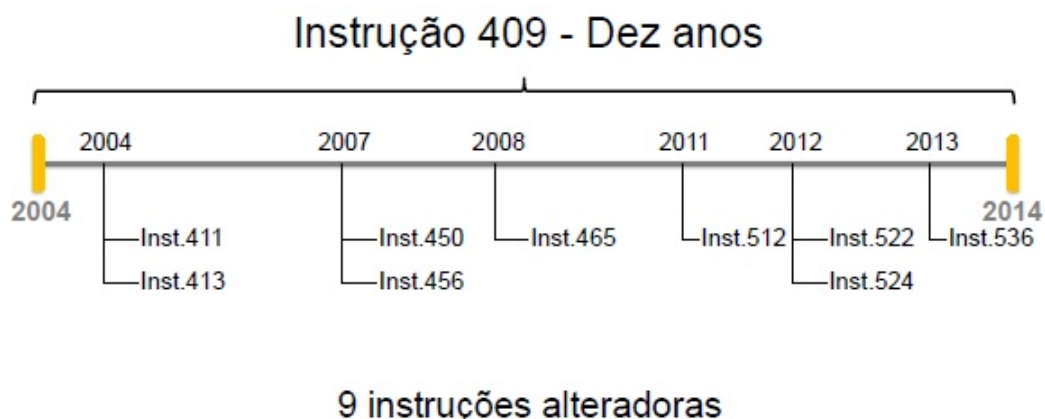
A CVM editou, em 17/12/2014, a Instrução n. 555, que dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. A norma resulta do processo de audiência pública contido no Edital n. 4/14, divulgado em 28 de abril e encerrado em 10 de julho desse ano.

A nova Instrução traz aprimoramentos importantes na regulamentação aplicável aos fundos de investimento por meio da:

- Simplificação de procedimentos informacionais e de classificação;
- Racionalização de documentação;
- Flexibilização de limites de investimento no exterior;
- Entre outras medidas voltadas para a redução de custos e eficiência do segmento.

A nova Instrução substitui a Instrução n. 409 da CMV, a qual esteve em funcionamento até 1/10/2015. O processo de consulta e discussão da nova Instrução n. 555 incorporou diversas sugestões apresentadas à CVM pela ANBIMA, com o objetivo de aperfeiçoar o arcabouço regulatório dos fundos de investimento, após 10 anos de vigência da atual Instrução, figura 15.

**Figura 15:** Evolução histórica Instrução n. 409



Fonte: CVM, 2015.

As alterações e aprimoramentos que traz a nova Instrução n.555 estão em linha com o desenvolvimento recente da indústria de fundos e o receituário internacional. Nesse contexto, pode classificar as modificações realizadas nos seguintes assuntos:

- Diminuição das classes de fundos;
- Pagamento de rebate;

- Investimento no exterior;
- Cálculo da taxa de *performance*;
- Simplificação e racionalização de informações;
- Responsabilidades do administrador e do gestor.

### **Classes de fundos e limites de concentração e investimento**

Racionalização das classes de fundos - A instrução n.555/14 estabelece quatro classes de fundos:

- Renda fixa
- Ações
- Multimercado
- Cambial

Considerando-se que a Instrução n.409/04 dividia os fundos em sete classes, as três classes suprimidas - curto prazo, referenciados e dívida externa - são, quando for o caso, utilizadas como sufixos da classe renda fixa.

Cada classe permitirá assim, *a utilização de sufixos que indiquem, de forma clara e objetiva, o tipo de investimento permitido ao fundo*. É importante destacar que os sufixos podem ser usados de maneira cumulativa. A classe renda fixa poderá conter os seguintes sufixos: curto prazo; longo prazo, referenciado, simples, dívida externa, crédito privado. No caso dos fundos multimercado poderão ser aplicados os sufixos: longo prazo e crédito privado, enquanto nos fundos de ações eles podem ser: mercado de acesso e BDR - nível 1.

### **Fundos específicos e fundos simples**

A nova base legal estabelecida pela Instrução n.555 mantém a existência de dois tipos de fundos específicos: Os fundos exclusivos e os fundos previdenciários. O fundo exclusivo é aquele destinado a um único cotista, que deve ser necessariamente classificado como investidor profissional. Já o fundo previdenciário será aquele destinado às aplicações de: entidades abertas e fechadas de previdência privada; regimes próprios de previdência social, instituídos pela União, Estados, Municípios ou Distrito Federal, planos de previdência complementar aberta e seguros de vida com cláusula de cobertura por sobrevivência.

Neste contexto, uma das principais novidades da nova Instrução é o **Fundo simples**. A composição da carteira desses fundos privilegia ativos caracterizados pela simplicidade e pelo risco reduzido. Tais fundos devem investir, no mínimo, 95% de seu patrimônio líquido em:

- Títulos da dívida pública federal;

- Títulos de renda fixa de emissão ou coobrigação de instituições financeiras com classificação de risco atribuída pelo gestor, no mínimo, equivalente a dos títulos da dívida pública federal;
- Operações compromissadas lastreadas em títulos federais ou de responsabilidade de instituições autorizadas a funcionar pelo BXB, também atendida a condição de classificação de risco acima referido.

Ademais, deverá ser constituído como fundo aberto, sendo expressamente vedadas: a cobrança da taxa de *performance*, a realização de investimentos no exterior, a concentração da carteira em crédito privado e mudanças na classificação e nas características do fundo.

### **Eliminação das regras de investimento mínimo**

A abordagem regulatória baseada no estabelecimento de regras de investimento mínimo em produtos específicos implica a proibição da aquisição e negociação de determinados produtos por investidores com capacidade financeira limitada, associando esta última característica às condições mais genéricas de sofisticação do investidor, notadamente, o conhecimento e a experiência relativos ao mercado de capitais. Além disso, este recurso também implica, por vezes, a diferenciação das informações divulgadas sobre produtos destinados a investidores de maior sofisticação, criando diferentes regimes informacionais.

A tutela da regulação, nesse caso, protege os investidores de menor sofisticação através da proibição direta de aquisição e/ou negociação de produtos onde há menor divulgação ou inteligibilidade de informações, maior dificuldade de precificação e, em geral, menor liquidez. Como tais ativos não são passíveis de aquisição por estes investidores de menor envergadura financeira, não tem capacidade de gerar maiores problemas de fraude, abuso de mercado ou venda mal feita no segmento de varejo.

Entretanto, esta solução pode acarretar dois efeitos colaterais. Em primeiro lugar, devido ao valor geralmente elevado dos tickets mínimos, a negociação pelos investidores mais sofisticados nos mercados secundários torna-se mais difícil, o que limita a liquidez dos ativos. Em segundo lugar, e devido a esta relativa iliquidez dos ativos, a possibilidade de concentração das carteiras desses investidores aumenta, pois, por um lado, torna mais difícil que eles se desfaçam desses ativos, bem como, por outro lado, aumenta-se a possibilidade de vendas mal feitas – em outras palavras, a plena adequação das carteiras desses investidores poderia ser potencialmente prejudicada.

A abordagem das regras de investimento mínimo se revelou funcional ao arcabouço de proteção ao investidor e ao desenvolvimento do mercado brasileiro em seus estágios mais primitivos, porém, a partir de determinado momento, passou a representar certo entrave para as opções de aplicação dos investidores e para a liquidez dos mercados secundários, em razão dos motivos levantados no parágrafo anterior.

Reconhecendo tal fato, a CVM, através da Instrução nº 554/14, buscou criar um arcabouço mais genérico de proteção ao investidor, associado diretamente ao seu objeto alvo e eliminou as regras que exigem investimento mínimo para aplicação em valores mobiliários. Espera-se que, com isso, os efeitos colaterais mencionados acima sejam mitigados, dando lugar a um regime

único de proteção, centrado não nos produtos, mas na sofisticação do investidor, alinhado com o desenvolvimento das práticas de *suitability*.

### **Simplificação e racionalização de informações**

Uma das grandes modificações introduzidas pela instrução n.555 é a simplificação das informações prestadas e disponibilizadas pelos fundos, sem prejuízo de procurar ampliar a compreensão dos investidores quanto a seus objetivos e características e sua participação. Nesse sentido os administradores podem, desde que expressamente previsto no seu regulamento, todas as informações e documentos do Fundo poderão ser enviadas por canais eletrônicos.

### **Rebate**

A nova Instrução estabelece que é vedado ao administrador, ao gestor e ao consultor o recebimento de qualquer remuneração, benefício ou vantagem, direta ou indiretamente por meio de partes relacionadas, que potencialmente prejudique a independência na tomada de decisão de investimento pelo fundo.

### **Taxa de performance**

Nesta seção, as principais inovações são:

- Inclusão da possibilidade da utilização de um novo método para cálculo da taxa de *performance*, denominado método do ajuste;
- A vedação a zeragem da cota com a finalidade de estabelecer uma nova cota base mais favorável;
- Introdução da linha de água também para investidores qualificados;
- No caso do índice de referência ser negativo, a taxa de *performance* apenas poderá ser exigida sobre a diferença entre o valor da cota e o valor da cota base.

### **Responsabilidade do Gestor**

Entre as alterações específicas ao respeito trazidas pela nova Instrução merecem destaque:

- Os gestores devem negociar e contratar os ativos financeiros e os intermediários para realizar operações em nome do fundo, bem como firmar, quando for o caso, todo e qualquer contrato ou documento relativo à negociação e contratação dos ativos financeiros e dos referidos intermediários;
- O gestor, assim como o administrador, tem a responsabilidade de adotar políticas, procedimentos e controles internos necessários para que a liquidez da carteira do fundo seja compatível com os prazos de resgate e suas obrigações;
- o gestor deve acompanhar o enquadramento aos limites de concentração do fundo;
- os gestores deverão estabelecer os processos de divisão de ordens, sem prejuízo da supervisão das atividades executadas pelo administrador.