Fundação Getulio Vargas
Escola de Pós-Graduação em Economia
Mestrado em Finanças e Economia Empresarial

FUNDOS DE INVESTIMENTO: UMA ANÁLISE DA DINÂMICA ENTRE TAMANHO, CAPTAÇÃO E RENTABILIDADE

Rafaela Palma da Matta

Rio de Janeiro
Maio 2010

FUNDOS DE INVESTIMENTO: UMA ANÁLISE DA DINÂMICA ENTRE TAMANHO, CAPTAÇÃO E RENTABILIDADE

RAFAELA PALMA DA MATTA

Dissertação apresentada ao Mestrado em Finanças e Economia Empresarial como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Finanças e Economia Empresarial.

ORIENTADOR: ALEXANDRE LOWENKRON

CO-ORIENTADOR: CÉSAR SANTIAGO LIMA DE ARAGÃO

RIO DE JANEIRO
MAIO DE 2010

FUNDOS DE INVESTIMENTO: UMA ANÁLISE DA DINÂMICA ENTRE TAMANHO, CAPTAÇÃO E RENTABILIDADE

RAFAELA PALMA DA MATTA

Dissertação apresentada ao Mestrado em Finanças e Economia Empresarial como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Finanças e Economia Empresarial.

Avaliação:

BANCA EXAMINADORA:

_____
PROF. DR. ALEXANDRE LOWENKRON (Orientador)
Instituição: BANCO BBM

_____
PROF. CÉSAR SANTIAGO LIMA DE ARAGÃO (Co-orientador)
Instituição: BANCO BBM

_____
PROF. DR. CAIO IBSEN RODRIGUES DE ALMEIDA
Instituição: EPGE/FGV

_____
PROF. DR. AXEL ANDRÉ SIMONSEN
Instituição: EPGE/FGV

Rio de Janeiro, 31 de maio de 2010.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus orientadores César Aragão e Alexandre Lowenkron por todo o apoio dado nesse trabalho.

Agradeço ao meu amor pelo carinho, incentivo, compreensão e companheirismo de todos os dias, por me fazer rir quando estou triste, por me fazer esquecer o *stress* do dia a dia e por ser uma pessoa maravilhosa.

Agradeço a minha família pelo amor incondicional de sempre e pelo apoio em mais uma etapa da minha vida.

Agradeço aos meus amigos da turma do mestrado por me acompanharem nesta intensa jornada de estudos e a todos os outros amigos por compreenderem a minha falta de tempo disponível neste período.

Agradeço ao Banco BBM pelo incentivo ao aprendizado em todos estes anos.

Agradeço a todo o corpo docente da Fundação Getúlio Vargas pelo aprendizado concedido durante esse curso.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a relação existente entre o retorno de um fundo, o seu tamanho, o total de recursos sob gestão da instituição gestora, entre outros fatores. Para a realização dos testes propostos, utilizamos o modelo de regressão com dados em painel. Consideramos para a análise os últimos cinco anos de informações disponíveis (maio de 2005 a abril de 2010) para duas categorias de fundos: Multimercados e Renda Variável. Outro ponto que buscamos investigar neste trabalho são os fatores que explicam a captação dos fundos. Neste caso, como possíveis variáveis explicativas, utilizamos, por exemplo, o retorno do fundo e seu Índice de Sharpe nos últimos 6 meses.

Palavras-chave: Fundo de Investimento. Relação. Tamanho. Rentabilidade. Captação.

ABSTRACT

This paper aims to evaluate how a fund's return is related to its size, total assets under management of the fund's manager institution among other factors. For the proposed tests, we used the panel data regression model. The analysis covers all the available information of the last five years (May 2005 to April 2010) for two funds categories: Multimarket and Equities. Another investigated point is the factors that may explain the fund's subscriptions. In this case, the fund's return and its Sharpe Ratio over the last six months were used as possible independent variables.

Keywords: Investment Funds. Relation. Size. Performance. Subscriptions.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – INDÚSTRIA DE FUNDOS NO BRASIL (EM R$ BI)..... 1
Gráfico 2 – JUROS x INDÚSTRIA DE FUNDOS..... 2
Gráfico 3 – CDI x IBOVESPA x VOLUME NEGOCIADO NA BOLSA..... 19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: RENTABILIDADE DOS FUNDOS MULTIMERCADOS 17
Tabela 2: EFEITOS DO PL DO GESTOR NA RENTABILIDADE 17
Tabela 3: RENTABILIDADE EM EXCESSO AO CDI 18
Tabela 4: RENTABILIDADE DOS FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL 20
Tabela 5: EFEITOS DO PL DO GESTOR NA RENTABILIDADE 20
Tabela 6: RENTABILIDADE EM EXCESSO AO IBOVESPA..... 21
Tabela 7: CAPTAÇÃO DOS FUNDOS MULTIMERCADOS..... 22
Tabela 8: CAPTAÇÃO DOS FUNDOS MULTIMERCADOS COM VARIÁVEL DE INTERAÇÃO 23
Tabela 9: CAPTAÇÃO DOS FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL..... 25
Tabela 10: CAPTAÇÃO DOS FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL COM VARIÁVEL DE INTERAÇÃO..... 26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. REVISÃO DE LITERATURA 4
3. MODELO TEÓRICO – REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL 7
    3.1 MODELOS DO ESTUDO 9
4. DADOS 11
    4.1 VARIÁVEIS 12
    4.2 FONTE DOS DADOS 14
    4.3 UNIVERSO DA PESQUISA 15
5. RESULTADOS 16
    5.1. RENTABILIDADE x TAMANHO 16
    5.2. CAPTAÇÃO x RENTABILIDADE 22
6. CONCLUSÃO 27
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 29

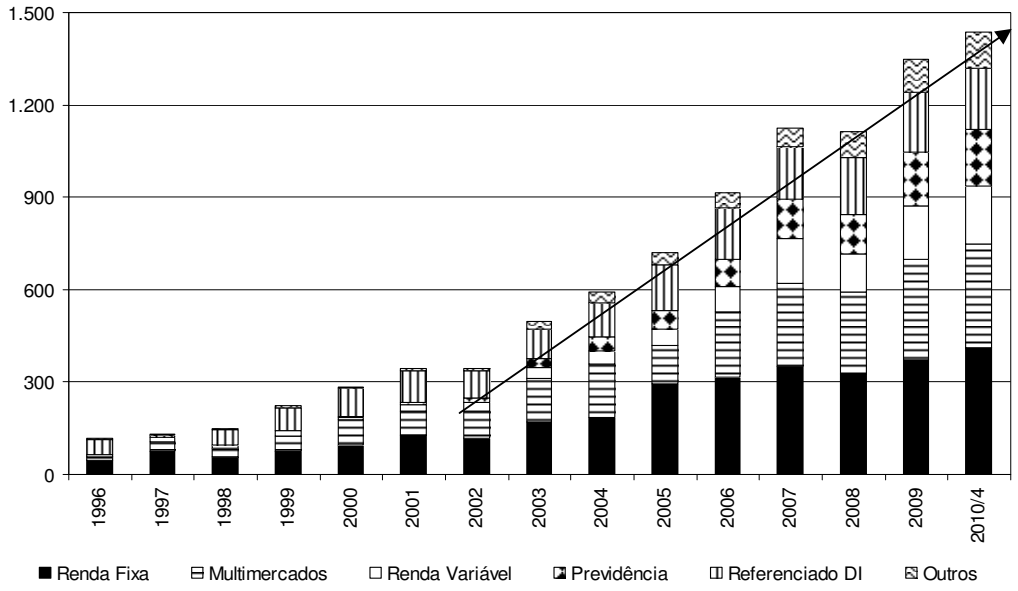
1. INTRODUÇÃO

Os fundos de investimentos tiveram início há quase dois séculos (1822) na Bélgica, e rapidamente se tornaram populares pelo restante da Europa. Na época, os fundos eram em sua maioria voltados para o financiamento de projetos de desenvolvimento econômico dos países.

No Brasil, a constituição do primeiro fundo aconteceu mais de cem anos depois (1957). O fundo denominado Crescino, surgiu em um momento de expansão da economia brasileira no século XX. Juscelino Kubitschek, presidente da época, atraiu investidores internacionais com seu plano de metas. O fundo era de uma empresa de investidores do grupo Rockfeller que enxergava as oportunidades que estavam sendo criadas no Brasil pela combinação das ambições desenvolvimentistas com a falta de "*funding*" do país.

A partir de 2003, com a consolidação do modelo econômico baseado no tripé: (i) metas de inflação; (ii) superávits fiscais; e (iii) câmbio flexível, o governo foi gradualmente ganhando a confiança dos investidores, e a indústria de fundos cresceu de forma consistente ao longo da última década, como pode ser constatado pelo Gráfico 1 abaixo.

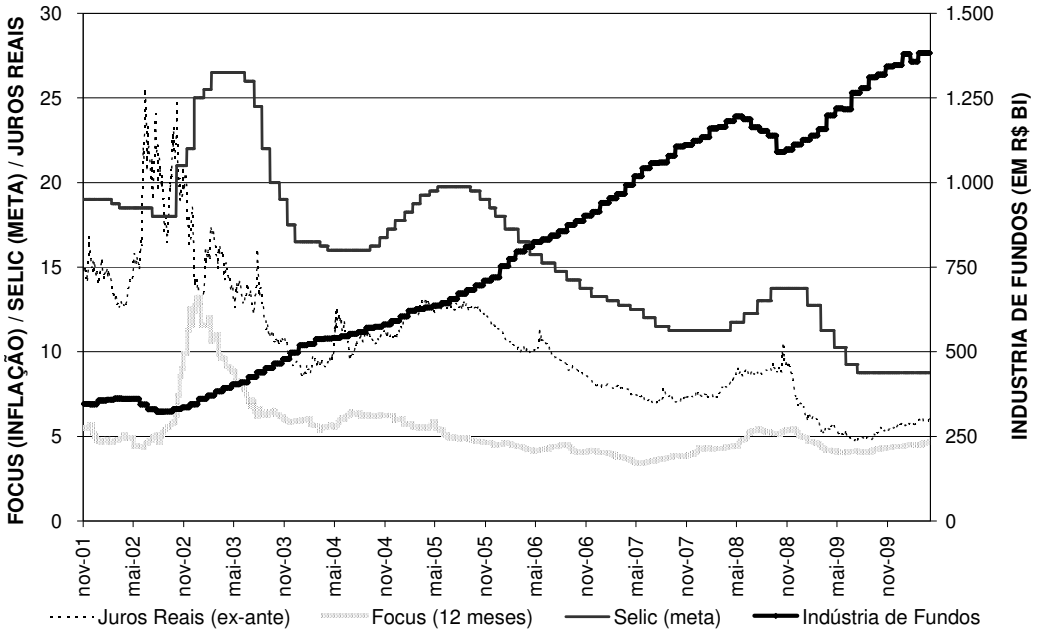
Gráfico 1 – INDÚSTRIA DE FUNDOS NO BRASIL (EM R$ BI)



Fonte: Criação do autor, dados: SI-Anbid

Convém ressaltar que a consistência do conjunto de políticas públicas acima citado, possibilitou a queda acentuada da taxa de juros básica da economia (Selic) levando os investidores a buscarem aplicações alternativas aos títulos públicos, que já não eram mais considerados tão atraentes. Essa foi a grande oportunidade de desenvolvimento dos fundos de investimentos, como pode ser constatado pelo Gráfico 2.

Gráfico 2 – JUROS x INDÚSTRIA DE FUNDOS



Fonte: Criação do autor, dados: Bloomberg; SI-Anbid; Relatório Focus

Atualmente a indústria brasileira possui R$ 1,4 trilhões distribuídos entre mais de 9 mil fundos, de acordo com os dados da Associação de Banco de Investimentos – ANBID . Um crescimento de 20% no total de recursos em apenas um ano[1]. Observa-se, entretanto, que o crescimento da indústria de fundos no Brasil não é acompanhado com a mesma velocidade pela formação de novos gestores (crescimento de 9% no mesmo período).

No mundo, esta indústria administra aproximadamente US$ 23 trilhões sendo mais de U$12 trilhões apenas nos EUA, de acordo com os dados do Investment Company Institute (ICI) - Factbook (2010). Como prova da rápida expansão dos fundos no mercado mundial, segundo o ICI, em 1990 o total de ativos gerenciados pelos fundos equivalia a 10% do PIB mundial, e hoje representa quase 30%.

[1] Foi considerado abril de 2010 x abril de 2009. Constituindo o período mais recente de dados disponíveis.

Considerando, adicionalmente, que para as grandes gestoras internacionais, atualmente o Brasil desponta como uma boa oportunidade de investimento, a grande dúvida que surge é se os gestores são capazes de absorver este crescimento de recursos sob gestão sem impactar na sua rentabilidade.

Um fundo de investimento com um patrimônio elevado possui, por exemplo, uma maior diluição de custos fixos e um maior poder de negociação sobre taxas de corretagem. Por outro lado, fundos pequenos podem concentrar seus investimentos em suas melhores apostas, o que, devido à falta de liquidez de alguns ativos, não é necessariamente verdade para fundos maiores.

Desta forma, o primeiro objetivo do trabalho é avaliar como o retorno de um fundo está relacionado com o seu tamanho, com o total de recursos sob gestão da instituição gestora, entre outros fatores.

Do outro lado, gestores de fundos de investimento precisam monitorar os movimentos de captação de recursos em seus fundos para traçar as melhores estratégias, não apenas para a gestão dos recursos, mas também de equipe, de acordo com o total de recursos sob gestão.

Através da observação diária podemos notar que o investidor é muito menos racional do que nos faz crer as teorias tradicionais de finanças. Como um fundo de investimento é uma comunhão de recursos, constituída sob a forma de um condomínio, e desta forma, seu passivo em geral é formado por um conjunto de investidores que não necessariamente adotam o mesmo comportamento ao longo do tempo, o segundo estudo realizado tenta identificar como o gestor pode monitorar através de algumas variáveis quantitativas estes movimentos de captação consolidados em um fundo.

Esta dissertação é composta de seis Seções incluindo a introdução. Na Seção 2 é apresentada uma revisão da literatura e na Seção 3 são apresentados e detalhados os modelos teóricos utilizados para as referidas análises. Em seguida, na Seção 4, o universo da análise é definido e na Seção 5 os resultados encontrados são apresentados. Por fim, a Seção 6 apresenta algumas conclusões e perspectivas de trabalhos futuros.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Existe uma extensa literatura que relaciona o tamanho de um fundo a sua performance ou rentabilidade. Nesta Seção iremos apresentar os trabalhos mais relevantes da literatura como também as mais recentes descobertas neste campo de pesquisa.

A análise do desempenho de um fundo mútuo tem recebido atenção considerável, após os estudos de Sharpe (1966) e de Jensen (1968). Antes mesmo dos referidos trabalhos os pesquisadores já demonstravam interesse na relação desempenho-estrutura. Inicialmente, a literatura das organizações empresariais tratava a indústria como uma unidade homogênea. Deste ponto de vista, as empresas dentro da mesma indústria seriam bastante semelhantes. No entanto, um número crescente de estudos empíricos vem demonstrando que as empresas em uma indústria típica aparentemente não são iguais.

Um estudo realizado por Porter (1979) argumenta que as empresas do mesmo setor adotam diferentes estratégias competitivas o que leva a grandes variações na relação capital investido e retorno obtido. Segundo as conclusões de Porter, as barreiras à entrada diferem entre os grupos estratégicos, que por sua vez são causadas principalmente pelas características das empresas dentro deles. Hannan (1991) apresenta um modelo de firma bancária para examinar a relação entre a conduta do banco e estrutura de mercado implícita na hipótese de Estrutura - Conduta – Performance, *structure-conduct-performance* (SCP). Introduzindo a cota do mercado como medida de concentração, o modelo de Hannan fornece uma oportunidade para investigar as implicações empíricas do paradigma SCP no setor bancário.

A ligação entre a concentração do mercado e do desempenho do banco tem recebido considerável atenção pela literatura. No entanto, muito pouco se sabe sobre a relação desempenho-estrutura fora do setor bancário. Essa falta de atenção deixa mais espaço para a análise da hipótese SCP fora desta área. Hou e Robinson (2006) estudam a relação entre a concentração da indústria e o retorno das ações ordinárias. Embora o trabalho seja bastante diferente do nosso objetivo, ele ainda pode oferecer uma nova perspectiva sobre como a estrutura de mercado pode desempenhar um papel central na determinação retornos dos ativos. Os resultados de Hou e Robinson (2006) apontam

que, devido à falta de inovação causada por uma alta concentração, relacionados com as barreiras a entrada, as empresas de indústrias concentradas apresentam retornos significativamente mais baixos. Em outras palavras, uma maior competição de mercado leva as firmas a tomarem decisões mais arriscadas que são compensadas por maiores retornos.

Em um estudo mais recente, Wang e Venezia (2009) analisam a estrutura de desempenho na indústria de fundos mútuos no mercado de Taiwan. Empregando três medidas de estrutura de mercado, os autores constatam que o maior grau de concentração do mercado está associado com desempenhos fracos, o que contraria a hipótese da estrutura-conduta-desempenho (SCP). Mais interessante, quando as quotas de mercado dos fundos de investimento têm sido consideradas, os resultados empíricos mostram uma relação entre o desempenho e a estrutura dos fundos mútuos em formato de U. Quando a participação no mercado de um fundo torna-se maior, a influência negativa sobre o desempenho torna-se mais forte. Da mesma forma, quanto menor a participação de um fundo no mercado, mais forte é o impacto negativo sobre o desempenho, sugerindo que os fundos mútuos dotado com poder de mercado muito fraco ou demasiado forte, podem minar o seu desempenho. Segundo os autores, esses resultados oferecem uma nova forma de pensar a política para a indústria de fundos mútuos por parte das autoridades. Manter um ambiente de alta competitividade e incentivar uma escala moderada dos fundos mútuos é a melhor maneira de alcançar um desempenho superior dos fundos.

Afza e Rauf (2009) analisam o mercado de fundos mútuos paquistanês, apontando as variáveis significativas que influenciam o desempenho dos fundos. O estudo investiga o impacto do volume de ativos, carregamento, proporções da despesa, o volume de negócios, o retorno passado, a liquidez e a idade no desempenho dos fundos mútuos. O retorno do fundo mútuo ajustado ao risco se mostrou positivamente correlacionado com as despesas, volume de negócios e a idade, no entanto, eles são estatisticamente insignificantes. De acordo com os autores, este resultado aponta para a oportunidade dos fundos mútuos de se tornarem melhor informados e operacionalmente mais eficientes à medida que a sua idade aumenta. Os resultados indicam também que, o retorno passado e a liquidez têm um impacto positivo e significativo no desempenho do fundo.

Por fim, Chen et. al (2004) estudam o efeito de escala sobre o retorno. Os autores primeiro apresentam que o retorno do fundo, tanto antes como depois das taxas e despesas, reduz com o tamanho do fundo do período passado. Tal comportamento se repete mesmo após a contabilização do desempenho de diferentes *benchmark*s. Em seguida, apresentam uma série de explicações possíveis para este relacionamento. Essa associação é mais forte entre os fundos que têm pequenas reservas para investir (tamanho) e baixa liquidez, o que sugere que esses efeitos adversos estão relacionados a estes fatores. Controlando para o seu tamanho, o retorno de um fundo não se deteriora com o tamanho da família a que pertence, indicando que, dependendo da forma como está organizado, a escala não é ruim para o desempenho.

3. MODELO TEÓRICO – REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL

Nesta Seção será apresentada uma revisão sucinta dos dados em painel e os modelos propostos para estimar: (i) a relação tamanho-retorno de um fundo de investimento e (ii) os fatores que explicam as aplicações em um fundo de investimento.

Em estatística e econometria, o termo dados em painel se refere a dados multi-dimensionais, onde se observam múltiplos indivíduos durante vários períodos de tempo.

A utilização de bases de dados em painel traz diversas vantagens em relação a dados de *cross-section* ou de séries temporais. Primeiro, eles geralmente dão ao pesquisador um grande conjunto de dados, aumentando desta forma o número de graus de liberdade e reduzindo a colinearidade entre as variáveis explicativas, que por sua vez melhoram a eficiência das estimativas. Segundo, e mais importante, os dados em painel permitem ao pesquisador analisar um grande número de questões econômicas que não podem ser testadas com dados em *cross-section* ou séries temporais, como é o caso do presente estudo.

De uma forma geral, um dado em painel pode ser descrito por:

$$y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} x_{1it} + \beta_{2it} x_{2it} + \cdots + \beta_{Kit} x_{Kit} + \varepsilon_{it} \qquad (1)$$

Nesta notação, o subscrito i denota os diferentes indivíduos e o subscrito t denota o período de tempo que esta sendo analisado. α é o parâmetro de intercepto e β_k o parâmetro de inclinação da variável k.

A forma matricial para i-ésimo indivíduo será dada por:

$$y_i = \begin{bmatrix} y_{i1} \\ y_{i2} \\ \vdots \\ y_{iT} \end{bmatrix} \quad x_i = \begin{bmatrix} x_{1i1} & x_{2i1} & \cdots & x_{ki1} \\ x_{1i2} & x_{2i2} & \cdots & x_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{1iT} & x_{2iT} & \cdots & x_{kiT} \end{bmatrix} \quad \beta_i = \begin{bmatrix} \beta_{1i1} & \beta_{2i1} & \cdots & \beta_{ki1} \\ \beta_{1i2} & \beta_{2i2} & \cdots & \beta_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \beta_{1iT} & \beta_{2iT} & \cdots & \beta_{kiT} \end{bmatrix} \quad \varepsilon_i = \begin{bmatrix} \varepsilon_{i1} \\ \varepsilon_{i2} \\ \vdots \\ \varepsilon_{iT} \end{bmatrix}$$

Em que y_i e ε_i são vetores de dimensão $(T \times 1)$ e contêm, respectivamente, as T variáveis dependentes e os T erros. x_i é uma matriz de dimensão $(k \times T)$ com as variáveis explicativas do modelo. Logo o elemento x_{kit} se refere a k-ésima variável explicativa para o individuo i no instante de tempo t. Por último, a matriz β_i é a matriz dos parâmetros a serem estimados.

Neste modelo geral, o intercepto e os parâmetros resposta são diferentes para cada indivíduo e para cada período de tempo. Logo existem mais parâmetros para se estimar do que observações, impedindo desta forma a estimação.

Diferentes hipóteses podem ser feitas sobre a estrutura precisa do modelo geral. Dois modelos importantes são: (i) o modelo de efeitos fixos; e (ii) o modelo de efeitos aleatórios.

O modelo de efeitos fixos é utilizado quando você quer controlar para a omissão de variáveis, que diferem entre os indivíduos, mas que são constantes ao longo do tempo. Ele permite que você use as mudanças nas variáveis ao longo do tempo para estimar os efeitos das variáveis independentes sobre a variável dependente, e é a principal técnica utilizada para análise de dados em painel. Um modelo de efeitos fixos pode ser denotado da seguinte forma:

$$\begin{aligned} y_{it} &= \alpha + \beta' x_{it} + e_{it} \\ e_{it} &= e_i + v_{it} \end{aligned} \qquad (2)$$

onde e_i representa os efeitos específicos para o indivíduo, invariantes no tempo. Por possuírem estes parâmetros fixos ao longo do tempo estes modelos recebem o nome de modelos de efeito fixo.

Se existirem razões para acreditar que algumas variáveis omitidas no modelo podem ser constantes ao longo do tempo, mas que variam entre os indivíduos, e outras variáveis que pode ser fixas entre os indivíduos, mas que variam ao longo do tempo, então você pode incluir ambos os tipos usando efeitos aleatórios.

Estatisticamente, os efeitos fixos são sempre razoáveis a serem estimados com dados em painel (eles sempre dão resultados consistentes), mas não podem não ser o modelo mais eficiente de se implementar. Os modelos de efeitos aleatórios geralmente geram p-valores melhores, por serem estimadores mais eficientes, mas nem sempre são justificáveis estatisticamente.

Para ajudar a definir qual modelo, efeitos fixos ou aleatórios, deve ser estimado, geralmente é utilizado o teste de Hausman.

O teste de Hausman verifica se um modelo mais eficiente em comparação a um modelo menos eficiente, porém consistente, também apresenta resultados consistentes.

Maiores detalhes referentes a Modelos de painel podem ser obtidos no livro Davidson e MacKinnon (1993) ou em Greene (2003).

3.1 MODELOS DO ESTUDO

Conforme já descrito serão propostos dois testes empíricos a serem aplicados a dois conjuntos de dados (Fundos Multimercados e Fundos de Renda Variável).

O primeiro teste consiste em estimar:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_{0i} T_{it-1} + \beta_{1i} G_{it-1} + \beta_{2i} R_{it-1} + \beta_{3i} BR_t + \varepsilon_{it} \qquad (3)$$

Onde:

R_{it} é o retorno do fundo i no período t, T_{it-1} é o tamanho do fundo i no período t, G_{it-1} são os recursos sob gestão do gestor do fundo i no período t-1 , R_{it-1} é o retorno do fundo i no período t-1 e BR_t é o retorno do *benchmark*.

O segundo teste busca verificar os fatores que explicam a captação dos fundos no período analisado. Para tanto utilizamos o seguinte modelo:

$$C_{it} = \alpha_i + \beta_{0i} T_{it-1} + \beta_{1i} I_t + \beta_{2i} R_{it} + \beta_{3i} S_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Onde:

C_{it} é a captação do fundo i no período t, T_{it-1} é o tamanho do fundo i no período t-1, I_t é o tamanho da indústria de fundos no período t, R_{it} é o retorno nos últimos 6 meses do fundo i em t, S_{it} é o índice de Sharpe nos últimos 6 meses do fundo i em t.

4. DADOS

Para a realização dos testes propostos, consideramos um período de cinco anos (maio de 2005 a abril de 2010). Como a indústria brasileira de fundos de investimento possui um histórico recente, aumentar o número de anos na base de dados tem como conseqüência a diminuição do número de fundos existentes. Desta forma, a escolha deste período levou em consideração estes dois efeitos.

Como parâmetro de categorização dos fundos, utilizamos a Classificação ANBID de Fundos de Investimento.

Selecionamos dois grupos:

(1) Multimercados

Neste grupo, foram incluídos os seguintes Tipos ANBID:

Multimercados Macro - Fundos que realizam operações em diversas classes de ativos (renda fixa, renda variável, câmbio, etc.) definindo as estratégias de investimento baseadas em cenários macroeconômicos de médio e longo prazo, atuando de forma direcional.

Multimercados *Trading* - Fundos que concentram as estratégias de investimento em diferentes mercados ou classes de ativos, explorando oportunidades de ganhos originados por movimentos de curto prazo nos preços dos ativos.

Multimercados Multiestratégia - Fundos que podem adotar mais de uma estratégia de investimento, sem o compromisso declarado de se dedicarem a uma em particular.

(2) Renda Variável

Ações Ibovespa[2] Ativo - Fundos que utilizam o Índice Bovespa como referência, tendo objetivo explícito de superar este índice.

Ações IBrX[3] Ativo - Fundos que utilizam o IBrX ou o IBrX-50[4] como referência, tendo objetivo explícito de superar o respectivo índice.

Fundos de Ações Livre - Fundos de ações que não se enquadrem em nenhum dos outros 16 Tipos da Categoria Ações ((1) Ibovespa Indexado; (2) Ibovespa Ativo; (3) IBrX Indexado; (4) IBrX Ativo; (5) Setoriais Telecomunicações; (6) Setoriais Energia; (7) Setoriais Livre; (8) Setoriais Privatização Petrobrás – FGTS; (9) Setoriais Privatização Petrobrás – Recursos Próprios; (10) Setoriais Privatização Vale – FGTS; (11) Setoriais Privatização Vale – Recursos Próprios; (12) Privatização FGTS – Livre; (13) *Small Caps*; (14) Dividendos; (15) Sustentabilidade/Governança; (16) Fundos Fechados de Ações).

4.1 VARIÁVEIS

Nesta subseção serão apresentadas as variáveis utilizadas no presente estudo. Para facilitar a exposição dividimos as mesmas em três grupos: variáveis de periodicidade mensal, variáveis construídas tomando como base o valor da cota do fundo e variáveis construídas tomando como base o valor do *benchmark*.

[2] Ibovespa – índice criado pela BM&FBovespa com a finalidade de servir como indicador médio do comportamento do mercado. Para tanto, sua composição procura aproximar-se o mais possível da real configuração das negociações à vista (lote-padrão) na BOVESPA

[3] IBrX - Índice Brasil é um índice de preços que mede o retorno de uma carteira teórica composta por 100 ações selecionadas entre as mais negociadas na BOVESPA, em termos de número de negócios e volume financeiro. Essas ações são ponderadas na carteira do índice pelo seu respectivo número de ações disponíveis à negociação no mercado.

[4] IBrX-50 - é um índice que mede o retorno total de uma carteira teórica composta por 50 ações selecionadas entre as mais negociadas na BM&FBOVESPA em termos de liquidez, ponderadas na carteira pelo valor de mercado das ações disponíveis à negociação.

A) Variáveis com periodicidade mensal:

(i) Valor da Cota do Fundo: valor da menor fração de um fundo;

(ii) Valor do *benchmark*: foi considerado o CDI como *benchmark* para a categoria Multimercados e o Ibovespa para a categoria Renda Variável;

(iii) Aplicação (ou Captação) no Fundo: medida que consolida todas as aplicações no fundo no mês;

(iv) Patrimônio Líquido do Fundo: quantidade de cotas existente em um fundo multiplicado pelo valor da cota. É a medida de tamanho de um fundo;

(v) Patrimônio Líquido do Gestor em Multimercados: soma do Patrimônio Líquido de todos os fundos desta categoria sob gestão; e

(vi) Patrimônio Líquido do Gestor em Renda Variável: soma do Patrimônio Líquido de todos os fundos desta categoria sob gestão.

B) Variáveis construídas utilizando como base o Valor da Cota do Fundo e o Valor do *benchmark*:

(i) Rentabilidade do fundo no mês: Ln (Valor da Cota do Fundo (t) / Valor da Cota do Fundo (t-1));

(ii) Rentabilidade do *benchmark* no mês: Ln (Valor do *benchmark* (t) / Valor do *benchmark* (t-1));

(iii) Rentabilidade do fundo em excesso do *benchmark* no mês: [Ln (Valor da Cota do Fundo (t) / Valor da Cota do Fundo (t-1))] – [Ln (Valor do *benchmark* (t) / Valor do *benchmark* (t-1))];

(iv) Rentabilidade do fundo nos últimos 6 meses: Ln (Valor da Cota do Fundo (t-1) / Valor da Cota do Fundo (t-7));

(v) Rentabilidade do *benchmark* nos últimos 6 meses: Ln (Valor do *benchmark* (t-1) / Valor do *benchmark* (t-7));

(vi) Rentabilidade do fundo em excesso do *benchmark* nos últimos 6 meses: [Ln (Valor da Cota do Fundo (t-1) / Valor da Cota do Fundo (t-7))] – [Ln (Valor do *benchmark* (t-1) / Valor do *benchmark* (t-7))];

(vii) Volatilidade anualizada dos últimos 6 meses: Desvio Padrão (Rentabilidade em t-1; Rentabilidade em t-2; Rentabilidade em t-3; Rentabilidade em t-4; Rentabilidade em t-5; Rentabilidade em t-6) multiplicado pela raiz quadrada de 12; e

(viii) Índice de Sharpe dos últimos 6 meses: Rentabilidade do fundo em excesso do *benchmark* nos últimos 6 meses x 2 / Volatilidade anualizada dos últimos 6 meses.

4.2 FONTE DOS DADOS

Os dados, a respeito dos fundos de investimento, foram obtidos, por meio dos sistemas:

(i) SI-ANBID – Sistema de Informações da Associação Nacional dos Bancos de Investimento.

(ii) Quantum Axis - Sistema amplamente usado por gestores e distribuidores de fundos de investimento por possuir uma gama de informações que se analisadas corretamente podem auxiliar os investidores na comparação de fundo de investimento. Possui informações quantitativas históricas sobre os fundos como o patrimônio líquido, cota, rentabilidade, volatilidade, fluxo, bem como informações qualitativas como o nome do gestor, classificação ANBID, classificação CVM, taxas, depósito inicial mínimo, liquidez, entre outras.

(iii) Outra fonte importante de consulta foi o site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

4.3 UNIVERSO DA PESQUISA

Entre os mais de 9 mil fundos de investimentos existentes na indústria de fundos do Brasil, selecionamos os fundos da categoria Multimercados e Renda Variável (descritos acima) que possuíam um histórico de 5 anos.

Desta primeira seleção, descartamos:

(i) os fundos de investimento em cotas de fundos de investimento - para que não haja a chamada "dupla contagem"; e

(ii) os fundos com patrimônio inferior a R$ 5 milhões em mais de um mês da amostra – como estamos interessados na relação existente entre o tamanho de um fundo e sua rentabilidade, fundos com patrimônios muito pequenos podem distorcer a análise.

Foram encontrados 302 fundos na categoria Multimercados entre 81 gestores e 146 fundos na categoria Renda Variável entre 48 gestores.

Os Multimercados apresentam uma média mensal histórica de Patrimônio Liquido de R$ 181 milhões e um desvio padrão de R$ 35 milhões.

Já os de Renda Variável apresentam uma média mensal histórica de Patrimônio Liquido de R$ 131 milhões e um desvio padrão de R$ 41 milhões.

5. RESULTADOS

Nessa Seção serão apresentados os principais resultados das estimações propostas nas Seções anteriores. O período de análise engloba os últimos cinco anos (maio de 2005 a abril de 2010).

Para facilitar a exposição os resultados estão divididos em duas subseções.

Na primeira subseção serão apresentados os resultados do primeiro modelo (relação rentabilidade x tamanho). Na segunda subseção serão apresentados os resultados para o modelo de captação.

5.1. RENTABILIDADE x TAMANHO

(1) Multimercados

Na primeira estimação realizada foi testada a relação entre a rentabilidade (rent) e o tamanho[5] dos fundos Multimercados no fechamento do período anterior (pl_t_1). Como variáveis explicativas de controle foram utilizadas:

(i) a rentabilidade do *benchmark* que no caso dos Multimercados é o CDI (rent_t_cdi);
(ii) a rentabilidade do fundo no mês anterior (rent_t_1);
(iii) a soma do patrimônio líquido de todos os fundos desta categoria, do gestor do fundo em questão, no mês anterior (pl_gestor_t_1); e
(iv) o intercepto (cons).

Na Tabela 1 são apresentados os principais resultados da estimação.

[5] Como medida de tamanho do fundo, foi considerado o seu patrimônio líquido (pl).

Tabela 1: RENTABILIDADE DOS FUNDOS MULTIMERCADOS

rent	Coef.	Std.Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
rent_t_cdi	5.58E-01	2.96E-02	18.85	0.000	5.00E-01	6.16E-01
rent_t_1	1.81E-01	7.22E-03	25.09	0.000	1.67E-01	1.95E-01
pl_gestor_t_1	-1.67E-13	1.69E-14	-9.90	0.000	-2.00E-13	-1.34E-13
pl_t_1	-8.94E-14	2.77E-13	-0.32	0.747	-6.33E-13	4.54E-13
_cons	4.84E-03	4.26E-04	11.38	0.000	4.01E-03	5.68E-03
sigma_u	0.0019					
sigma_e	0.0087					
rho	0.0459	(fraction of variance due to u_i)				

Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	18120
Group variable: id_fundo	Number of groups =	302
R-sq: within = 0.0922	Obs per group: min =	60
between = 0.0282	avg =	60
overall = 0.0695	max =	60
	F(4,17814) =	452.52
corr(u_i, Xb) = -0.4582	Prob > F =	0.0000

De acordo com os resultados acima, entre as variáveis estatisticamente significantes: a rentabilidade passada e a rentabilidade do *benchmark* são positivamente correlacionadas com a rentabilidade, enquanto que a variável PL do gestor é negativamente correlacionada.

Analisando os coeficientes significativos da regressão, temos que mesmo embora os baixos valores encontrados, dada a escala das variáveis independentes, o efeito sobre a variável dependente torna-se relevante como pode ser visto nos exemplos, para o caso do PL do gestor em Reais, na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2: EFEITOS DO PL DO GESTOR NA RENTABILIDADE

PL do gestor	Efeito na rent (a.a.)
10.000.000	0,00%
100.000.000	-0,02%
1.000.000.000	-0,20%
5.000.000.000	-1,00%
10.000.000.000	-2,00%

Como pode ser constatado, no caso de um PL de R$ 5 bilhões o efeito na rentabilidade é uma redução de 1% na rentabilidade média do fundo no ano.

Como o tamanho do fundo não se mostrou significativo e dado uma possível alta correlação entre tamanho do fundo e a variável PL do gestor, realizamos uma nova estimação suprimindo a variável PL do gestor, na linha de um teste de robustez, e os resultados não se modificaram[6].

Na linha do artigo de Chen et. al (2004), realizamos mais um exercício econométrico no qual a variável depende foi modificada de rentabilidade para a rentabilidade em excesso da rentabilidade do CDI (rent_cdi). Para manter a coerência da estimação, a variável explicativa "rentabilidade do fundo no mês anterior (rent_t_1)", foi substituída pela "rentabilidade do fundo em excesso da rentabilidade do CDI no mês anterior (rent_cdi L1.)". Desta forma, estamos expurgando parte da rentabilidade não necessariamente vinculada à tomada de decisões por parte do gestor. Os resultados encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3: RENTABILIDADE EM EXCESSO AO CDI

rent_cdi	**Coef.**	**Std.Err.**	**t**	**P>|t|**	**[95% Conf.**	**Interval]**
rent_t_cdi	-3,26E-01	3,05E-02	-10.67	0.000	-3,85E-01	-2,66E-01
rent_cdi L1.	1,69E-01	7,42E-03	22.73	0.000	1,54E-01	1,83E-01
pl_gestor_t_1	-1,87E-13	1,72E-14	-10.87	0.000	-2,20E-13	-1,53E-13
pl_t_1	-9,95E-14	2,81E-13	-0.35	0.723	-6,50E-13	4,51E-13
_cons	5,69E-03	4,33E-04	13.15	0.000	4,85E-03	6,54E-03
sigma_u	0,0021					
sigma_e	0,0088					
rho	0,0555	(fraction of variance due to u_i)				

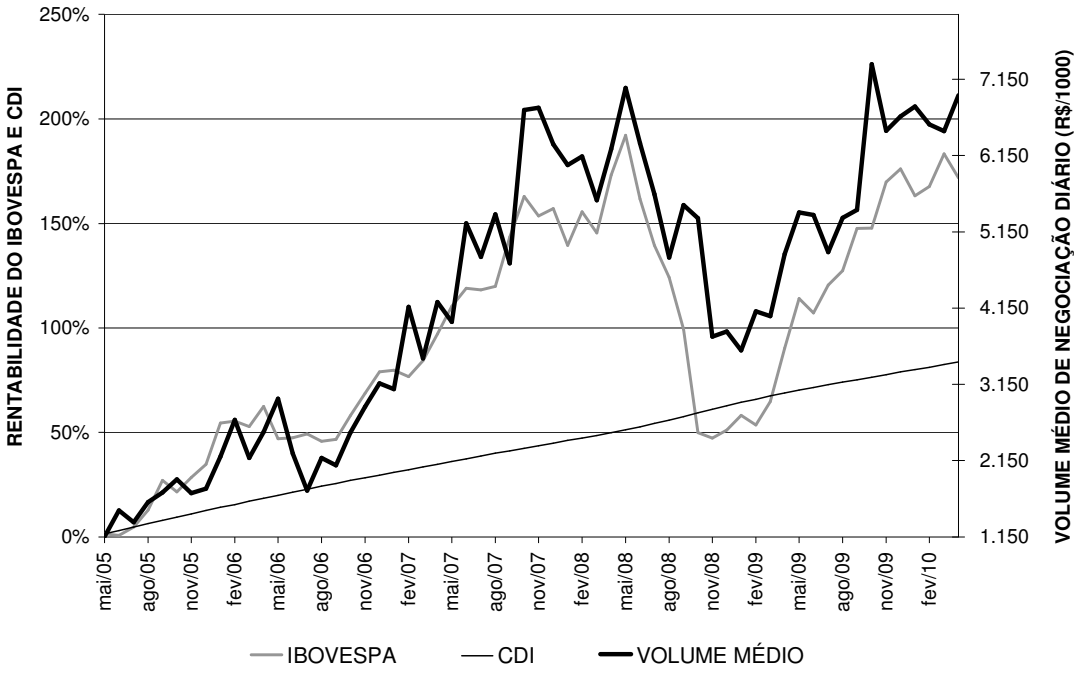
Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	17818
Group variable: id_fundo	Number of groups =	302
R-sq: within = 0.0392	Obs per group: min =	59
between = 0.0215	avg =	59
overall = 0.0205	max =	59
	F(4,17512) =	178,78
corr(u_i, Xb) = -0.6509	Prob > F =	0.0000

De acordo com os resultados acima, entre as variáveis estatisticamente significantes, a variável rentabilidade passada é positivamente correlacionada com a rentabilidade, enquanto que a variável PL do gestor e rentabilidade do *benchmark* são negativamente correlacionadas. Novamente, a variável tamanho do fundo é não significativa.

[6] Para facilitar a exposição os resultados foram suprimidos mas podem ser requeridos ao autor a qualquer momento.

Observa-se que a variável rentabilidade do *benchmark* mudou de sinal em relação à regressão anterior. Este fato pode ser explicado por três hipóteses: (i) quanto maior o valor do *benchmark*, mais difícil se torna para o gestor superá-lo; (ii) o mercado no Brasil, no período analisado, pode ter ficado vendido em ativos atrelados a taxa de juros; (iii) dada a queda da taxa de juros no período analisado (vide Gráfico 2) houve um aumento da demanda por outros ativos com uma maior expectativa de retorno, como por exemplo, a bolsa de valores, conforme podemos observar no Gráfico 3 abaixo.

Gráfico 3 – CDI x IBOVESPA x VOLUME NEGOCIADO NA BOLSA



Fonte: Criação do autor, dados: Quantum Axis; Bovespa

(2) Renda Variável

Nesta subseção foram realizados os mesmos exercícios da subseção anterior para o caso dos fundos de Renda Variável. É importante ressaltar que a variável rentabilidade do *benchmark* neste caso é a rentabilidade do Ibovespa. Os resultados da primeira estimação se encontram na Tabela 4.

Tabela 4: RENTABILIDADE DOS FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL

rent	Coef.	Std.Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
rent_t_ibov	9,48E-01	3,86E-03	245.36	0.000	9,40E-01	9,55E-01
rent_t_1	3,01E-02	3,76E-03	8.02	0.000	2,28E-02	3,75E-02
pl_gestor_t_1	-4,67E-13	1,14E-13	-4.08	0.000	-6,91E-13	-2,42E-13
pl_t_1	-1,89E-11	3,10E-12	-6.07	0.000	-2,49E-11	-1,28E-11
_cons	4,50E-03	5,75E-04	7.83	0.000	3,37E-03	5,63E-03

sigma_u	0,0059	
sigma_e	0,0249	
rho	0,0532	(fraction of variance due to u_i)

Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	8760
Group variable: id_fundo	Number of groups =	146
R-sq: within = 0.8857	Obs per group: min =	60
between = 0.0008	avg =	60
overall = 0.8794	max =	60
	F(4,8610) =	16674,54
corr(u_i, Xb) = -0.0642	Prob > F =	0.0000

De acordo com os resultados contidos na Tabela 4 todas as variáveis explicativas são estatisticamente significativas, inclusive a variável representativa do tamanho do fundo. A mesma apresentou coeficiente negativo logo no presente caso não podemos rejeitar a hipótese de que o tamanho do fundo tem impacto negativo sobre a rentabilidade do mesmo. As demais variáveis tiveram os sinais iguais ao caso dos fundos Multimercados: rentabilidade passada e rentabilidade do *benchmark* são positivamente correlacionadas com a rentabilidade, enquanto que a variável PL do gestor é negativamente correlacionada.

Analisando novamente o coeficiente do PL do gestor, mesmo embora o baixo valor encontrado, dada a escala da variável independente, o feito sobre a variável dependente torna-se relevante como pode ser visto na Tabela 5 abaixo:

Tabela 5: EFEITOS DO PL DO GESTOR NA RENTABILIDADE

PL do gestor	Efeito na rent (a.a.)
10.000.000	-0,01%
100.000.000	-0,06%
1.000.000.000	-0,56%
5.000.000.000	-2,80%
10.000.000.000	-5,60%

Como pode ser constatado, no caso de um PL de R$ 5 bilhões o efeito na rentabilidade é uma redução de 2,8% na rentabilidade média do fundo no ano. Tal efeito se encontra bem acima do caso dos fundos Multimercados o que pode ser explicado pela liquidez dos ativos operados. Gestores Multimercados, como o próprio nome diz, possuem uma maior gama de ativos disponíveis para operar.

Foi realizada também a estimação suprimindo a variável PL do gestor, de modo a verificar a consistência dos resultados, e os mesmos não se alteraram em relação aos resultados acima[7].

Finalmente, na mesma linha dos fundos Multimercados, foi testada a rentabilidade do fundo em excesso ao Ibovespa, sendo que os resultados se encontram na Tabela 6.

Tabela 6: RENTABILIDADE EM EXCESSO AO IBOVESPA

rent_ibov	**Coef.**	**Std.Err.**	**t**	**P>|t|**	**[95% Conf.**	**Interval]**
rent_t_ibov	-4,48E-02	3,83E-03	-11,7	0.000	-5,23E-02	-3,73E-02
rent_ibov L1.	1,39E-02	1,08E-02	1,29	0.199	-7,31E-03	3,52E-02
pl_gestor_t_1	-4,30E-13	1,18E-13	-3,66	0.000	-6,61E-13	-2,00E-13
pl_t_1	-1,91E-11	3,20E-12	-5,99	0.000	-2,54E-11	-1,29E-11
_cons	4,74E-03	5,94E-04	7,99	0.000	3,58E-03	5,91E-03
sigma_u	0,0062					
sigma_e	0,0251					
rho	0,0567	(fraction of variance due to u_i)				

Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	8614
Group variable: id_fundo	Number of groups =	146
R-sq: within = 0.0223	Obs per group: min =	59
between = 0.0011	avg =	59
overall = 0.0073	max =	59
	F(4,8464) =	48,33
corr(u_i, Xb) = -0.7011	Prob > F =	0.0000

Os resultados seguiram o mesmo comportamento do caso dos fundos Multimercados, porém neste caso, acreditamos que apenas a primeira hipótese anterior seja aplicável: (i) quanto maior o valor do *benchmark*, mais difícil se torna para o gestor superá-lo.

[7] Para facilitar a exposição, estes resultados foram novamente suprimidos mas podem ser requeridos ao autor a qualquer momento.

5.2. CAPTAÇÃO x RENTABILIDADE

(1) Multimercados

A primeira estimação realizada para o modelo de captação utilizou-se do seguinte conjunto de variáveis explicativas ou independentes:

(i) rentabilidade dos últimos seis meses (rent6m);
(ii) patrimônio líquido do período anterior (pl_t_1);
(iii) patrimônio liquido da indústria (plindustria);
(iv) índice de Sharpe dos últimos 6 meses (sharpe_6m) e
(v) o intercepto (cons).

Na Tabela 7 são apresentados os principais resultados da estimação.

Tabela 7: CAPTAÇÃO DOS FUNDOS MULTIMERCADOS

aplicacao_t	Coef.	Std.Err.	t	P>|t|	[95%Conf.	Interval]
rent6m	9,19E+06	1,21E+07	0.76	0.448	-1,46E+07	3,29E+07
pl_t_1	1,69E-02	2,62E-03	6.44	0.000	1,17E-02	2,20E-02
plindustria	7,96E-06	3,94E-06	2.02	0.043	2,43E-07	1,57E-05
sharpe_6m	4,92E+05	3,67E+05	1.34	0.180	-2,28E+05	1,21E+06
_cons	-3,99E+06	5,30E+06	-0.75	0.452	-1,44E+07	6,41E+06
sigma_u	36349564					
sigma_e	79770680					
rho	0,1719	(fraction of variance due to u_i)				

Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	16308
Group variable: id_fundo	Number of groups =	302
R-sq: within = 0.0034	Obs per group: min =	54
between = 0.3029	avg =	54
overall = 0.0550	max =	54
	F(4,16002) =	13,66
corr(u_i, Xb) = 0.3412	Prob > F =	0.0000

De acordo com os resultados da estimação podemos inferir que o patrimônio líquido do fundo e o patrimônio líquido da indústria influenciam positivamente a captação dos

fundos Multimercados. As demais variáveis explicativas contidas no modelo se mostraram estatisticamente não significantes.

Com o objetivo de testar se existe uma possível não-linearidade entre a captação e a rentabilidade, foi realizada uma nova estimação que considera a uma variável de interação entre a rentabilidade dos últimos seis meses (rent6m) e o patrimônio líquido do período anterior (PL_t_1). A idéia por de traz desta variável, denominada (rent6m_pl) é testar a hipótese de que o impacto da rentabilidade na captação depende do tamanho do fundo. Os resultados estão apresentados na Tabela 8 abaixo.

Tabela 8: CAPTAÇÃO DOS FUNDOS MULTIMERCADOS COM VARIÁVEL DE INTERAÇÃO

aplicacao_t	Coef.	Std.Err.	t	P>|t|	[95%Conf.	Interval]
rent6m	2,38E+07	1,24E+07	1.92	0.054	-4,41E+05	4,81E+07
pl_t_1	2,14E-02	2,73E-03	7.84	0.000	1,61E-02	2,68E-02
rent6m_pl	-9,52E-02	1,66E-02	-5.74	0.000	-1,28E-01	-6,27E-02
plindustria	1,02E-05	3,95E-06	2.59	0.010	2,49E-06	1,80E-05
sharpe_6m	6,46E+05	3,68E+05	1.75	0.079	-7,54E+04	1,37E+06
_cons	-9,46E+06	5,38E+06	-1.76	0.079	-2,00E+07	1,09E+06
sigma_u	35807608					
sigma_e	79691049					
rho	0,1680	(fraction of variance due to u_i)				

Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	16308	
Group variable: id_fundo	Number of groups =	302	
R-sq: within = 0.0038	Obs per group: min =	54	
between = 0.3415	avg =	54	
overall = 0.0598	max =	54	
	F(5,16001) =	12,32	
corr(u_i, Xb) = 0.3679	Prob > F =	0.0000	

Como podemos observar, todas as variáveis ficaram estatisticamente significantes a 10% de confiança.

Com relação a nossa variável de interação rent6m_pl, verificamos que ela é negativamente correlacionada com a aplicação. Desta forma, podemos concluir que para fundos com patrimônios elevados, a rentabilidade é uma variável que impacta menos na captação.

Através da divisão entre o coeficiente encontrado para a variável de retorno dos últimos 6 meses pelo coeficiente da variável de interação, podemos concluir que este efeito torna-se relevante para fundos com patrimônio superior a R$ 250 milhões (15% dos dados da amostra).

Este resultado encontrado pode ser explicado por dois fatores: (i) o investidor tem uma sinalização positiva gerada pela alta demanda por estes fundos; (ii) um menor risco institucional, dado que o valor da imagem associada aos seus gestores é maior do que de fundos pequenos.

Por fim, realizamos os mesmos testes acima para a rentabilidade em excesso do *benchmark* e os resultados encontrados não se mostraram significantes estatisticamente, para o mesmo nível de confiança. Este fato pode sugerir que os investidores tomam suas decisões de investimento baseadas na rentabilidade dos recursos aplicados e não do excesso de retorno.

(2) Renda Variável

No caso dos fundos de Renda Variável consideramos o mesmo conjunto de variáveis explicativas utilizadas no estudo da captação para os fundos Multimercados. Os resultados encontram-se na Tabela 9.

Tabela 9: CAPTAÇÃO DOS FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL

aplicacao_t	Coef.	Std.Err.	t	P>|t|	[95%	Conf.Interval]
rent6m	9,69E+05	5,30E+05	1.83	0.067	-6,90E+04	2,01E+06
pl_t_1	1,07E-02	3,16E-03	3.37	0.001	4,46E-03	1,69E-02
plindustria	2,61E-06	1,44E-06	1.81	0.070	-2,10E-07	5,43E-06
sharpe_6m	2,20E+05	2,01E+05	1.09	0.275	-1,75E+05	6,15E+05
_cons	-6,39E+05	1,55E+06	-0.41	0.680	-3,67E+06	2,39E+06
sigma_u	12485823					
sigma_e	22496910					
rho	0,2355	(fraction of variance due to u_i)				

Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	7884
Group variable: id_fundo	Number of groups =	146
R-sq: within = 0.0033	Obs per group: min =	54
between = 0.0490	avg =	54
overall = 0.0145	max =	54
	F(4,7734) =	6,42
corr(u_i, Xb) = 0.0189	Prob > F =	0.0000

De acordo com os resultados acima observamos que as variáveis independentes rentabilidade de 6 meses, patrimônio líquido e patrimônio líquido da indústria se mostraram estatisticamente significantes a 10% de confiança e positivamente correlacionadas.

Logo, mantido tudo mais constante, se um fundo de investimento apresentar maior valor em qualquer uma das variáveis acima ele terá em média uma maior captação.

Com o intuito de verificar se os fundos de Renda Variável possuem o mesmo comportamento dos fundos Multimercados no que tange a não-linearidade entre a captação e a rentabilidade, realizamos o mesmo teste incluindo uma variável de interação entre a rentabilidade dos últimos 6 meses e o patrimônio do fundo, conforme apresentado na Tabela 10 abaixo.

Tabela 10: CAPTAÇÃO DOS FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL COM VARIÁVEL DE INTERAÇÃO

aplicacao_t	Coef.	Std.Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
rent6m	9,66E+05	5,30E+05	1.82	0.068	-7,22E+04	2,00E+06
pl_t_1	1,07E-02	3,17E-03	3.39	0.001	4,54E-03	1,70E-02
rent6m_pl	2,28E-03	5,22E-03	0.44	0.663	-7,95E-03	1,25E-02
plindustria	2,59E-06	1,44E-06	1.80	0.072	-2,27E-07	5,41E-06
sharpe_6m	1,98E+05	2,07E+05	0.96	0.339	-2,08E+05	6,05E+05
_cons	-6,14E+05	1,55E+06	-0.40	0.692	-3,65E+06	2,42E+06
sigma_u	12495532					
sigma_e	22498088					
rho	0,2358	(fraction of variance due to u_i)				

Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	7884
Group variable: id_fundo	Number of groups =	146
R-sq: within = 0.0033	Obs per group: min =	54
between = 0.0473	avg =	54
overall = 0.0142	max =	54
	F(5,7733) =	5,17
corr(u_i, Xb) = 0.0136	Prob > F =	0.0001

Neste caso, como a nossa variável de interação não se mostrou estatisticamente significante, não se pode afirmar que para os fundos de Renda Variável, o impacto da rentabilidade na captação depende do tamanho do fundo.

Em linha com o realizado para os fundos Multimercados, repetimos os mesmos testes para a rentabilidade em excesso do *benchmark*. Os resultados encontrados também não se mostraram significantes estatisticamente.

6. CONCLUSÃO

Atualmente o Brasil desponta como uma boa oportunidade de investimento no cenário internacional. Com isso, surge a dúvida se os gestores serão capazes de absorver este crescimento de recursos sob gestão sem impactar na sua rentabilidade.

Podemos enumerar vantagens e desvantagens associadas ao tamanho do patrimônio líquido de um fundo de investimento (Multimercados ou de Renda Variável). Por exemplo, um fundo de investimento com um patrimônio elevado possui uma maior diluição de custos fixos e um maior poder de negociação sobre taxas de corretagem. Por outro lado, fundos pequenos podem concentrar seus investimentos em suas melhores apostas, o que não é necessariamente verdade para fundos maiores, devido à falta de liquidez de alguns ativos.

Sendo assim, o presente trabalho se propôs avaliar como o retorno de um fundo está relacionado com o seu tamanho, com o total de recursos sob gestão da instituição gestora, entre outros fatores. Para a realização dos testes propostos, considerou-se um período de cinco anos, maio de 2005 a abril de 2010.

No caso dos fundos Multimercados, não podemos rejeitar a hipótese de que a rentabilidade passada e a rentabilidade do *benchmark* são positivamente correlacionadas com a rentabilidade atual, enquanto que a variável PL do gestor é negativamente correlacionada. Já a variável tamanho do fundo não se mostrou estatisticamente significante a 5%.

No caso dos fundos de Renda Variável, todas as variáveis explicativas são estatisticamente significativas, inclusive a variável representativa do tamanho do fundo. A mesma apresentou coeficiente negativo logo, no presente caso, não podemos rejeitar a hipótese de que o tamanho do fundo tem impacto negativo sobre a rentabilidade do mesmo. As demais variáveis tiveram sinais iguais ao caso dos fundos Multimercados.

Outro ponto que buscamos investigar no presente trabalho são os fatores que explicam a captação dos fundos Multimercados e de Renda Variável. De acordo com os resultados das estimações realizadas podemos afirmar que, na maioria dos casos testados, as variáveis independentes rentabilidade de 6 meses, patrimônio líquido e patrimônio líquido da indústria se mostraram estatisticamente significantes a 10% de confiança e positivamente correlacionadas com a captação.

Além disso, com o intuito de se testar uma possível não-linearidade entre a captação e a rentabilidade, foi incluída uma variável de interação entre a rentabilidade dos últimos seis meses (rent6m) e o patrimônio líquido do período anterior (PL_t_1). Esta se mostrou estatisticamente significante somente no caso dos fundos Multimercados o que sugere que para fundos com patrimônios elevados, a rentabilidade é uma variável que impacta menos na captação.

Por fim, listamos abaixo possíveis extensões a este trabalho:

(i) construir uma nova amostra de fundos Multimercados e de Renda Variável nos quais sejam excluídos os fundos exclusivos;
(ii) realizar estimações para grupos de fundos com patrimônio líquido semelhantes;
(iii) aplicar a metodologia aqui proposta para dados de alta freqüência (diários);
(iv) realizar as estimações do modelo de captação, substituindo a variável dependente por resgates ou pela captação líquida (aplicações + resgates);
(v) refazer todos os testes deste trabalho utilizando a cota do fundo bruta de taxas de administração e performance.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afaza, T. e Rauf, A., 2009 Performance Evaluation of Pakistani Mutual Funds, *Pakistan Economic and Social Review* 47, No. 2 (Winter 2009), pp. 199-214.

Chen et al, (2004) Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization, *American Economic Review* 44, No 5, pp1276-1302.

Davidson, R. e MacKinnon, J.G., 1993. Estimation and Inference in Econometrics. New York: Oxford University Press, pp. 320, 323.

Greene, W. H. (2003). Econometric Analysis. 5th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, pp. 285, 291, 293, 304.

Hannan, T. H., 1991, Foundations of the structure-conduct-performance paradigm in banking, *Journal of Money, Credit, and Banking* 23, 68-84.

Hou, K. e D. T. Robinson, 2006, Industry Concentration and Average Stock Returns, *Journal of Finance* 61, 1927-1956.

Jensen, M. C., 1968, The performance of mutual funds in the period 1945-64, *Journal of Finance* 23, 389-416.

Maddala, G.S. (2003). Introdução à Econometria. 3º Ed, Rio de Janeiro: LTC Editora S.A.

Porter, M. E., 1979, The structure within industries and companies' performance, *Review of Economics and Statistics* 61, 214-227.

Sharpe, W. F., 1966, Mutual fund performance, *Journal of Business* 39, Supplement on securities prices.,119-38.

Wang, C. e Venezia, C., 2009, Market Structure and Mutual Fund Performance : Evidence from Taiwan.

Woolridge, J. (2002). Econometric Analysis of Cross-Section and Panel Data. MIT Press, pp. 130, 279, 420-449.