



Insper Instituto de Ensino e Pesquisa
Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências
Econômicas

Alexandre Luz Moreira

A relação do desempenho de fundos de ações com
suas captações no mercado brasileiro

São Paulo

2019

Alexandre Luz Moreira

**A relação do desempenho de fundos de ações com
suas captações no mercado brasileiro**

Dissertação apresentada para a conclusão da graduação do curso de Ciências Econômicas da faculdade Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como um requisito para se tornar bacharelado.

Área de concentração: Finanças e Investimentos

Orientador: Profª. Adriana Bruscato - Insper

São Paulo

2019

Moreira, Alexandre L

A relação do desempenho de fundos de ações com suas captações no mercado brasileiro

/Alexandre Luz Moreira; orientador: Adriana Bruscato – São Paulo 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado Ciências Econômicas) – Insper Ensino de Centro e Pesquisa

1. Fundos de Investimentos
2. Captação de fundos de ações
3. Aumento do patrimônio líquido após uma boa performance
4. Diminuição do patrimônio líquido após um desempenho ruim.

Alexandre Luz Moreira

A relação do desempenho de fundos de ações com suas captações

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharelado Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Data de aprovação: _/_/_

Banca Examinadora

Prof.^a Adriana Bruscato

Orientador

Maurício Bortoluzzo

Examinador

A SER DEFINIDO

Examinador(a)

Resumo

MOREIRA, Alexandre L **A relação do desempenho de fundos de ações com suas captações.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Econômicas – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

O objetivo deste estudo é analisar a alteração do patrimônio líquido dos fundos de ações brasileiros após uma mudança de seu desempenho no último período. Caso o fundo tenha uma performance positiva durante o último ano, este pode receber uma maior quantidade de recursos para gerir, pois está devolvendo retornos maiores para os investidores. Mas existe a possibilidade de diversas variáveis corroborarem para que isto não seja verdade. O pensamento de desempenho a longo prazo, o momento econômico brasileiro e externo, mudança da governança do fundo, o tempo que o fundo está no mercado são fatores relevantes na performance da instituição que gere os recursos. Desse modo, iremos fazer uma regressão linear múltipla para analisar se a variável desempenho no período anterior interfere no patrimônio líquido. Para estimar, utilizou-se os cinco fundos com maiores captações como proxy. Acredita-se que há uma correlação, uma vez que muitos investidores se importam apenas com os retornos de curto prazo e não possuem disposição para entender os motivos que afetam a rentabilidade. Logo verifica-se a racionalidade dos investidores ao alocar seu capital, se visam apenas o retorno ou analisam outras perspectivas das instituições. Após a obtenção do resultado, a conclusão foi a esperada, ou seja, no curtíssimo prazo, o investidor brasileiro aloca seu capital dando importância à rentabilidade.

Palavras-chaves: Fundos Multimercados; Captação e Patrimônio Líquido; Desempenho e performance

Abstract

MOREIRA, Alexandre L. **The relationship between the performance of stock funds and their funding**. 2019. Conclusion of the Economic Sciences Course - Insper Instituto de Centro e Pesquisa.

The goal of this article is to analyse the change in fund -raising of Brazilian stocks funds following a change in their performance in the last period. If the fund performs positively over the past year, the fund may receive more resources to manage as it is returning higher returns to investors. But there may be several variables that corroborate that this is not true. Long-term performance thinking, the Brazilian and foreign economic momentum, the fund manager and the ability to manage large amounts are relevant factors in the performance of the institution that manages the resources. Thus, we will perform a multiple linear regression to analyse whether the performance variable in the previous period interferes with equity. To estimate, we used the five funds with the largest funding as a proxy. It is believed that there is a correlation, as many investors care only about short-term returns and are unwilling to understand the reasons that affect profitability. Investors' rationality in capital allocation is verified, whether they aim only for returns or analyse other perspectives of institutions. After obtaining the result, it was concluded that, in the short term, the Brazilian investor allocates his capital giving importance to profitability.

Keywords: Equity Funds; Funding and Shareholders' Equity; Performance.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DA LITERATURA	12
3. METODOLOGIA	15
4. RESULTADOS	26
5. CONCLUSÃO	32
6. ANEXOS	33
7. REFERÊNCIAS	35

1. Introdução

O mercado financeiro possui uma grande importância na sociedade, pois atualmente vivemos num mundo em que necessitamos de capital para sobreviver. Assim, é de extrema necessidade saber como gerir seus recursos. Mas, muitas vezes, por falta de conhecimentos, os investidores alocam seu capital de maneira precipitada por motivos momentâneos. Dessa maneira, nessa obra, será analisado a importância do desempenho de fundos de ações para os investidores, no momento de alocar seu capital nessas instituições.

Ao escolher em qual ativo se deve investir, o possuidor de crédito deve analisar três aspectos importantes: rentabilidade, risco e liquidez. O risco e a liquidez possuem um vínculo com a rentabilidade, sendo o primeiro positivo e o segundo negativo. Em outras palavras, quanto mais ilíquido os recursos, maior a possibilidade de fazer investimentos de alta remuneração, e, quanto maior o risco que investidor está propício a tomar, maior o retorno esperado por este. As entidades estudadas alocam no mínimo 67% de seu patrimônio líquido em renda variável, portanto há uma maior volatilidade da rentabilidade, fato que corrobora para um maior retorno esperado. Logo, essa classe de instituições possui um vínculo maior ao seu retorno.

Os fundos de investimentos são instituições financeiras que ao analisar o mercado, fazem especulações e apostam em certas teorias. Assim, pode-se investir em diversos mercados, como no mercado de ações, mercado de dívidas, mercado de câmbio, podendo ser nacional ou internacional. Um

exemplo é o fundo SPX Falcon¹, que atualmente o gestor mora em Londres e opera no mercado europeu em ativos como mercado de juros, índices de preços e taxas de câmbio. E, ao escolher a posição numa situação, é importante o gestor do fundo entender o melhor momento de sair dessa alocação, para investir em outro ativo, uma vez que acredita que não há mais capacidade de ganhos, ou encontrou uma oportunidade com uma perspectiva melhor. Assim, muitas vezes o retorno está atrelado à estratégia adotada e não ao fundo de investimento em si.

Após o *impeachment* da presidente da república em 2016, o mercado de ações brasileiro² ficou com uma perspectiva positiva. Os fundos de ações estavam com uma demanda maior que anteriormente, uma vez que os investidores acreditavam que retornaria uma rentabilidade maior e, assim, o risco recompensaria. Portanto, a captação dessa categoria de fundos tinha uma tendência de maior grandeza que outras categorias de fundos³, e o motivo era o cenário político brasileiro, e não o desempenho nos anos anteriores. Outro exemplo é o momento atual, onde a taxa Selic (taxa de juros brasileira) está em 5,0%⁴, portanto os fundos de renda fixa trazem um retorno baixo em relação ao mercado, indicando uma demanda maior para fundos de outras categorias.

O fundo de investimento do banco Safra, Safra Galileo, foi um dos maiores fundos do Brasil durante anos. Seu gestor anterior, Márcio Appel⁵, é um indivíduo renomado no mercado de trabalho. Após sua saída para se tornar

¹ Fundo gerido pelo Rogério Xavier, grande nome no mercado financeiro.

² Ibovespa contava por volta de 58 mil pontos.

³ Ibovespa teve um retorno de 46% a.a.

⁴ Menor taxa de juros da história do Brasil.

⁵ Atual gestor do Adam Capital.

sócio fundador de outra instituição, o patrimônio do fundo do banco deteriorou por uma mudança na governança.

Portanto há diversas outras variáveis que são possíveis alterações de capitações e não apenas o desempenho do fundo no último período. Além disso, há políticas dos fundos que podem influenciar a alocação, como taxa de administração⁶ e taxa de performance⁷. Mas ao mesmo tempo, indivíduos que não estão ligados no mercado e analisam as lâminas, material de divulgação, dos fundos, podem alocar seu capital em instituições por performance antiga, acreditando que será o melhor desempenho futuro.

Nessa obra será analisada quais cotações do mercado possuem relevância para o total investido no fundo, focando principalmente nas rentabilidades passadas que este obteve. Os fundos que serão analisados são as 5 (cinco) instituições que possuem o maior patrimônio líquido⁸. Ou seja, as entidades que há mais capital alocado por investidores. Foram recolhidos dados desde janeiro de 2015 até setembro de 2019, mensalmente, totalizando 56 valores de patrimônio para cada fundo. Como será feito um painel com os fundos: Dinâmica, Itaú Phoenix, Alvorada, SPX Falcon, Atmos, a amostra possuirá 281 observações. Em relação às variáveis controles, serão utilizados importantes índices macroeconômicos, como o benchmark⁹ do fundo, o preço acionário da maior empresa do país (Petrobrás), a taxa de inflação, a taxa de juros brasileira e americana, a taxa de câmbio e índice da bolsa americana. Em conjunto, será utilizado variáveis microeconômicas do fundo, como a

⁶ Porcentagem paga a instituição por gerir seu capital

⁷ Porcentagem paga a instituição por ser superior ao seu benchmark

⁸ Fonte: Verios

⁹ Índice que é utilizado para comparação dos ativos

rentabilidade do período passado (variável dependente), patrimônio líquido do fundo no mês passado, taxa de administração, taxa de performance e uma dummy para fundo fechado ou aberto para captação.

2. Revisão literária

A relação entre o desempenho do fundo e o fluxo de financiamento é estudada por diversos autores no mundo acadêmico. Um dos trabalhos encontrados nessa relação é *Ippolito (1992)*, que mostra evidências de que fundo com o melhor desempenho capta o maior fluxo de recursos em períodos subsequentes, fato que incentiva os gestores a possuir um melhor desempenho do que o mercado. Isto é devido à percepção dos investidores de que os fundos que tiveram uma boa atuação no passado levarão a uma boa atuação no futuro.

Outro trabalho que mostra a relação entre o desempenho e a captação é o de *Gruber (1996)*. O trabalho é aplicado aos fundos mútuos americanos e usa a diferença entre os retornos nominais do fundo e o retorno do benchmark como medida de desempenho. *Gruber* conclui que novos investidores estão alocando em fundos com melhor desempenho passado, mas relutam em retirar com baixos retornos. O autor sugere que esse comportamento acontece por motivos em que os investidores sofisticados possuem dificuldades em avaliar a indução que ocorre por corretores e por propagandas. O autor também aponta que os clientes institucionais têm políticas de investimento que não permitem a mudança de fundos ou não permitem a aplicação em fundos menores e recém-criados (não há muitos dados). Por fim, *Gruber (1996)* defende que, para fundos sujeitos a diferentes níveis de tributação, a retirada pode não ser vantajosa porque a taxa pode ser maior neste momento do que no futuro. Para este trabalho, no entanto, este argumento de diferença de imposto não pode ser aplicado, uma vez que o banco de dados é formado por fundos de ações brasileiros e estes possuem tributação homogênea independente do prazo do resgate.

Sirri e Tufano (1998) fez outro trabalho sobre a relação entre desempenho e fluxo de captação. Esses autores encontram a mesma relação assimétrica entre o desempenho e o fluxo e argumentam que a avaliação dos fundos requer estudo e

custos caros e demorados e, por conta disso, os investidores estão usando rankings, que são mais simples e fáceis de consultar. O uso de rankings para escolher os melhores fundos é utilizado por outros autores, como *O'Neal (2004)*, *Ivkovic e Weisbenner (2006)* e *Del Guercio e Tkac (2008)*. Apenas para explicar, este último usa a classificação do site *MorningStar* e mostra que é gerado movimentos financeiros nos fundos destacados.

Há outros trabalhos norte americanos que estudaram uma relação convexa entre a performance e a captação do fundo, como o trabalho realizado por *Barber, Odean e Zheug (2000)*. Este concluiu que os gestores possuem incentivos para aparecer no ranking e para isso utilizam os retornos nominais e não os ajustados ao risco nos cálculos. Já no trabalho de *Carhart, Kaniel, Musto e Reed (2002)*, os gestores inflam o seu desempenho comprando mais posições do que já possuem. E fazem essa manobra na última meia hora do último pregão para melhorar suas posições nos rankings. Na obra feita por *Clifford, Fulkerson, Bradford e Waldman (2011)*, os autores argumentam que a utilização do ranking incentiva os gestores a selecionar ações de alto potencial de valorização e não as ações com melhor índice Sharpe (relação retorno risco). Fato que é assimétrico com o interesse dos investidores.

Em relação a trabalhos brasileiros existem três que chamam a atenção. O primeiro foi feito por *Guterman (2009)*, que utiliza dados mensais de fundos multimercados e fundos de ações para analisar a relação convexa entre o desempenho e a captação. Sua conclusão foi de que fundos de ações possuem uma relação convexa de apenas um ano. Outra obra brasileira foi a de *Bardella (2009)*, que compara a captação dos fundos em relação ao desempenho bom, mediano e ruim. Seu desfecho foi que os fundos com desempenho bom possuem captação maior que os medianos, enquanto os medianos possuem pouca diferença com os de baixa performance. O estudo feito por *Nascimento (2010)* reproduz a metodologia que foi

utilizada por *Sirri e Tufano (1998)*. O fechamento de seu trabalho foi de que a captação não reproduz o desempenho do fundo no ano anterior.

3. Metodologia

Para estimar a importância do desempenho passado e presente do fundo na captação, será necessário evidenciar outras variáveis que possam influenciar o comportamento do patrimônio líquido do veículo. Dessa maneira foram coletados outras 10 (dez) diferentes séries históricas para obter resultados mais precisos, sendo eles divididos em dados macroeconômicos e microeconômicos. Os índices macros foram recolhidos pela plataforma financeira Bloomberg.

Uma das variáveis controles será o seu benchmark, índice Ibovespa. A Petrobrás é a maior companhia do Brasil. Mesmo sendo uma companhia estatal, mais de 51% em posse governo, exerce uma extrema relevância na alteração do índice. Dessa maneira, o preço unitário da ação também foi escolhido para testar a regressão.

Por ser o país com maior PIB do mundo, os Estados Unidos é a nação mais relevante no mercado financeiro. Dessa forma diversos fundos de ação brasileiros operam na bolsa de valor externa. Possuindo as duas maiores bolsas do mundo em seu país (New York Stock Exchange; NASDAQ)¹⁰, dados possivelmente importantes para a análise foram S&P 500, índice da bolsa americana, e o câmbio do dólar com o real.

Na economia mundial, a situação econômica dos norte-americanos é de extrema relevância. E uma dos números mais importantes do país é sua taxa de juros. Estipulada pelo FED (Sistema de Reserva Federal dos Estados Unidos), os juros americanos impactam diretamente o crédito da sociedade, assim trazendo consequências em diversos mercados, como o de dívidas (renda fixa), câmbio, commodities, mobiliário entre outros. Logo, outra serie escolhida para o estudo será a taxa de juros dos Estados Unidos.

¹⁰ Fonte: Exame

Em 1994, instalou-se o programa chamado Plano Real, no Brasil. Com intuito de diminuir a inflação que estava nas casas dos 2.000 (dois mil) por cento de aumento ao ano, a taxa de juros se elevou a patamares não vistos á anos. Em 1995 chegou a 50% a.a. Assim, a inflação e a taxa de juros se tornaram grandes índices de análise dos brasileiros no momento de investir. Portanto foram coletados valores da taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e Custódia) e do IPCA (Índice de preços no consumidor).

Os índices microeconômicos foram recolhidos da plataforma de gerenciamento de investimentos Vérrios. Foram coletados dados de taxa de administração, taxa de performance, uma vez que um custo maior para os investimentos influência no momento de alocação. Além disso, foi classificado no tempo de análise se o fundo estava fechado para captação, pois caso a instituição não captava recursos e fosse contabilizado como adquirisse, há um possível viés no resultado.

Em relação a variável resposta, patrimônio líquido do fundo, foram escolhidos 5 (cinco) grandes fundos de ações do mercado brasileiro, SPX Falcon Master Fundo de Investimentos de Ações, Itaú Phoenix Ações Fundo de Investimento, Fundo de Investimento em Ações Alvorada, Atmos Master Fundo de Investimento de Ações, Fundo de Investimento de Ações Dinâmica Energia. Utilizamos esses dados como uma proxy para o patrimônio, uma vez que são as instituições com maior custódia do ramo¹¹.

O Itaú Phoenix, gerido pelo atual banco com maior retorno sobre capital investido do Brasil¹², Itaú, obteve nos últimos 2 (dois) anos uma rentabilidade de 69,84%. No final de agosto de 2019, o fundo custodiava um valor aproximado de R\$4 bilhões. Na figura 1, podemos ver o retorno deste fundo comparado à Ibovespa. A curva vermelha representa a rentabilidade da instituição referida nos últimos 10 (dez)

¹¹ Vérrios

¹² Fonte: Exame

anos. Podemos ver que esta é superior ao seu benchmark, dando início ao seu patamar elevado no final do ano de 2009. Seu risco é inferior ao Ibovespa, com uma volatilidade de 17,62%, enquanto o índice possui 23%.

Figura 1: Comparação Itaú Phoenix x Ibovespa

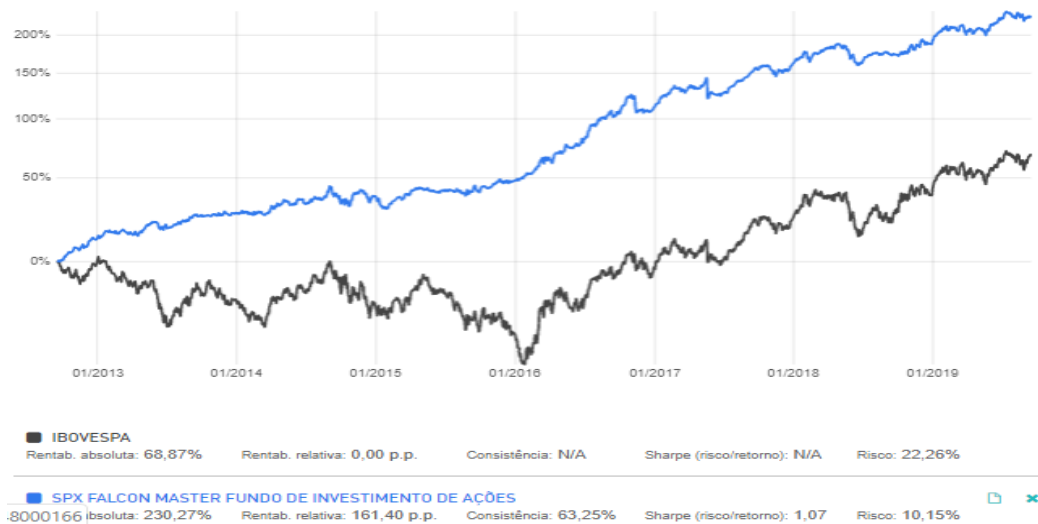


Fonte: Vérios

O SPX Falcon, gerido por Rogério Xavier¹³, obteve nos últimos 2 (dois) anos uma rentabilidade de 32,23%. No final de agosto de 2019, o fundo já havia recebido por credores um valor superior à R\$5 bilhões. Na figura 2, podemos ver o retorno representado pela curva azul, comparado à Ibovespa, curva preta. Seu retorno também foi maior durante o período analisado, com uma volatilidade inferior.

¹³ Atualmente morando em Londres

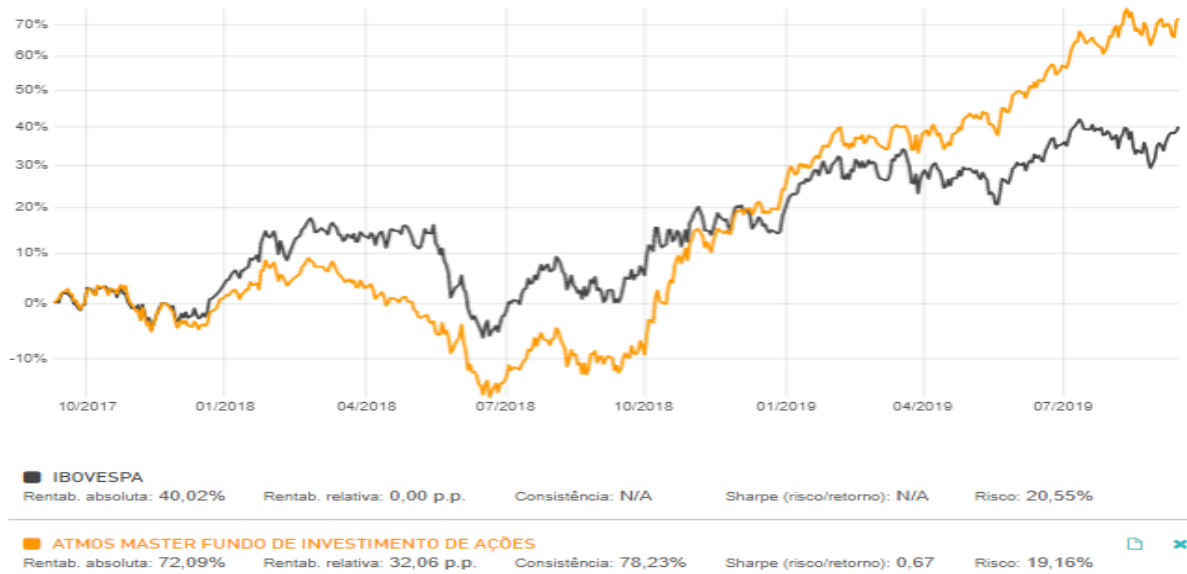
Figura 2: Comparação SPX Falcon x Ibovespa



Fonte: Vérios

O Atmos Master, gerido pelo BNY Mellon, instituição financeira fundada em Nova York, obteve nos últimos 2 (dois) anos uma rentabilidade de 72,09%. No final de agosto de 2019, o fundo já havia de patrimônio líquido um valor superior de R\$5 bilhões. Na figura 3, podemos ver o retorno representado pela curva amarela, comparado à Ibovespa. Esta instituição que traz retornos simétricos ao seu benchmark.

Figura 3: Comparação Atmos x Ibovespa



Fonte: Vérios

O FIA Alvorada, gerido pelo banco público mais valioso do Brasil, Caixa Econômica¹⁴, obteve nos últimos 2 (dois) anos uma rentabilidade de 42,72%. No final de agosto de 2019, o fundo já havia recebido por credores um valor aproximado de R\$5,7 bilhões. Na figura 4, analisamos essa instituição comparado à Ibovespa. Sua curva verde possui uma enorme correlação ao Ibovespa. Sua rentabilidade foi minimamente superior ao representante do mercado brasileiro.

¹⁴ Fonte: Exame

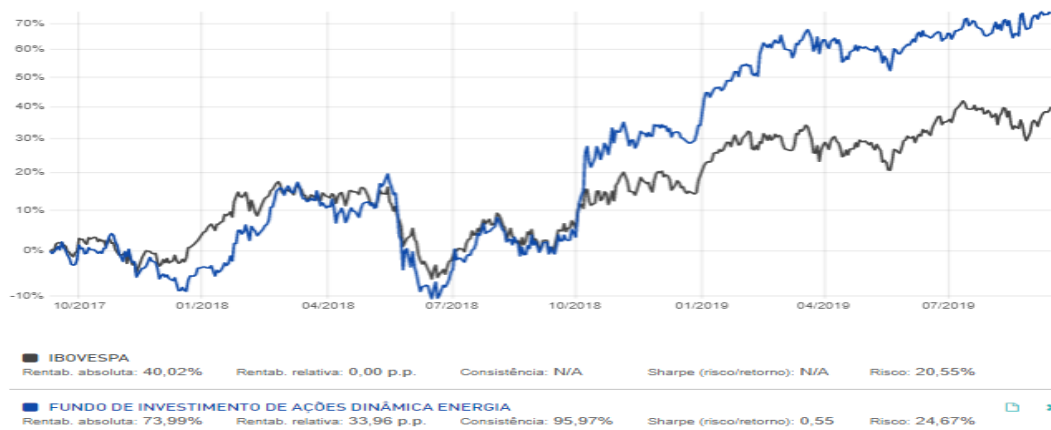
Figura 4: Comparação Alvorada x Ibovespa



Fonte: Vérios

O Dinâmica Energia, gerido pelo Banco Clássico S/A, antiga Distribuidora de Valores Mobiliários, obteve nos últimos dois anos uma rentabilidade de 73,99%. No final de agosto de 2019, o fundo já receberá dos credores um valor superior a R\$9,7 bilhões. Abaixo, podemos analisar seu retorno, na figura 5. A curva azul nos mostra a superação da curva preta no mês de outubro de 2018. Fato que foi de extrema importância para esse resultado, à eleição do presidente Jair Bolsonaro contra o ex-prefeito da cidade de São Paulo, Fernando Haddad, de acordo com especialistas ouvidos pela Agência Brasil. Para o coordenador do Centro Macro Brasil da Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas, Marcelo Kfoury, o mercado se passou por uma espécie de “lua de mel” com a vitória do militar.

Figura 5: Comparação Dinâmica Energia x Ibovespa



Fonte: Vérios

Assim, foram recolhidos 281 amostras da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) contendo o patrimônio líquido e os retornos mensais dos fundos mencionados.

Esses parâmetros citados terão uma modelagem econométrica para explicar o objetivo da obra. Com o propósito do estudo é entender o efeito que as variáveis exercem em outra, a regressão consiste na análise de uma relação matemática entre as séries.

Essa técnica consiste em investigar e modelar a relação entre os dados recolhidos. Esta envolve variáveis explicativas (ou independente) e uma variável resposta (ou dependente). Por existir mais de uma dependente, a análise feita é reconhecida como regressão linear múltipla.

Na obra, utilizamos como variáveis controles informações macroeconômicos e microeconômicos. A verificação do fechamento de captação da instituição, taxa de administração e patrimônio líquido no período anterior foram elementos que trouxeram mais veracidade aos resultados. Taxa de performance foi descartado, uma vez que no período analisado não houve alteração desta porcentagem para todos os veículos. Caso o fundo estivesse fechado, os dados recolhidos seriam descartados, uma vez

que não traz soluções para o questionamento da dissertação. Taxa de administração alta é uma importante referencia para os investidores, portanto foi inserido. Em relação ao patrimônio líquido, num cenário de crescimento da instituição, tanto em questão de governança como em captação, seu total investido no passado pode influenciar no seu total investido atual.

A empresa com maior receita no território nacional, a Ibovespa, a inflação brasileira, taxa de juros selic, o cambio entre dólar e real, a taxa de juros americana e o índice da bolsa americana foram importantes instrumentos macroeconômico para obra.

A Petróleo Brasileira S.A., conhecida como Petrobrás, empresa de capital aberto, onde seu acionista majoritário é o Governo do Brasil, opera atualmente em 25 países e é a empresa que detém a 28ª maior receita mundial. Alcançou em 2018 o faturamento de R\$349,8 bilhões¹⁵. Dessa forma, a Ibovespa é impactada diretamente com a variação dessa companhia. Como estamos estudando fundos que alocam mais da metade do seu capital em renda variável, as estratégias estão atrelados ao seu benchmark. Assim, foram recolhidos dados da empresa e do representante do mercado brasileiro. Ambos foram utilizados como a variação do período anterior com o período analisado, logo o retorno do investimento.

A melhor proxy para a inflação seria os dados do Índice de Preços ao Consumidor. O IPCA foi criado para medir a variação de preços no mercado para o consumidor final e, assim, é o representante oficial da inflação no Brasil. Este é medido mensalmente pelo IBGE. Como o brasileiro traz resquícios da alta variação dos preços, como em 1993, suas alocações de investimentos serão atreladas a esse dado. Logo, foram coletados para à análise macroeconômica.

¹⁵ Fonte: Terra e site Petrobrás

Atualmente, os Estados Unidos da América, republica constitucional composta por 50 estados e um distrito federal, possui o maior Produto Interno Bruto mundial, aproximadamente 21,3 trilhões¹⁶. Responsável por volta de 24% do PIB global, os EUA são o maior importador e o terceiro maior exportador de produtos. Também é o principal produtor de energia elétrica e nuclear, mas possui a maior importação de petróleo. Dessa forma, seu mercado é muito correlacionado ao mercado brasileiro. Assim, foram de importância estudo o valor do cambio entre ambas moedas oficiais das nações, real-dólar.

Conforme informado anteriormente à relevância do governo americano para os investimentos dos brasileiros, a taxa de juros americana e o Standard & Poor's (S&P) foram informações observadas durante a obra. As variáveis câmbio e S&P também foram utilizadas na sua variação, logo, o seu retorno.

Assim, a regressão linear realizada foi a seguinte:

$$\begin{aligned}
 PL_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Retorno_{it-1} + \beta_2 Taxa\ de\ Administração_{it} + \beta_3 Selic_{it} + \beta_4 \Delta S\&P_{it} \\
 & + \beta_5 PETRA_{it} + \beta_6 IPCA_{it} + \beta_7 \Delta Ibovespa_{it} + \beta_8 FED_{it} \\
 & + \beta_9 \Delta C\grave{a}mbio_{it} + \beta_{10} PL_{it-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

β_0 – é o intercepto;

β_1 - efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada à variação de um ponto porcentual na taxa de retorno no mês anterior do fundo, mantendo todas as outras variáveis constantes;

β_2 - efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada a variação da taxa de administração do fundo analisado, mantendo todas as outras variáveis constantes;

β_3 -efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada a variação de um porcentual na taxa SELIC, mantendo todas as outras variáveis constantes;

¹⁶ Fonte: Bloomberg

β_4 - efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada à variação de um ponto do S&P, mantendo todas as outras variáveis constantes;

β_5 - efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada à variação de um real no preço da ação PETR4, mantendo todas as outras variáveis constantes;

β_6 - efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada à variação de um ponto porcentual na taxa inflação brasileira, mantendo todas as outras variáveis constantes;

β_7 - efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada à variação de um ponto da Ibovespa, mantendo todas as outras variáveis constantes;

β_9 - efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada à variação de um ponto porcentual na taxa de câmbio, mantendo todas as outras variáveis constantes;

β_{10} - efeito no patrimônio líquido dos fundos de ações, dada à variação de um ponto porcentual no patrimônio líquido do mês anterior, mantendo todas as outras variáveis constantes;

ε_t - erro são os resíduos

Os sinais da relação das variáveis com o patrimônio líquido que se espera positivo são: Retorno, S&P, PETR4, Ibovespa, Câmbio e Patrimônio Líquido passado. Os sinais negativos esperados foram a Taxa de Administração, Taxa Selic, IPCA e o FED.

Como foram trazidos os cinco fundos de ações com maior custódia para a proxy de fundos de ações, foi necessário utilizar a metodologia do Painel. Dessa maneira possibilitou captar em apenas uma regressão todos os fundos com as datas escolhidas. Para não ter viés, foi procurado quando os fundos estavam fechados para captação. Assim, foi criada uma dummy como restrição. No momento que o fundo não recebia capital, foi colocado como 1, e quando poderia recolher recursos como 0. Dessa maneira foram analisados apenas os dados com a dummy 0.

Para analisar se o retorno em curto prazo é relevante, foi regredido com o retorno no mesmo mês que o patrimônio líquido, conforme abaixo:

$$\begin{aligned}
 PL_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Retorno_{it} + \beta_2 Taxa\ de\ Administração_{it} + \beta_3 Selic_{it} + \beta_4 \Delta S\ \&P_{it} \\
 & + \beta_5 PETRA_{it} + \beta_6 IPCA_{it} + \beta_7 \Delta Ibovespa_{it} + \beta_8 FED_{it} \\
 & + \beta_9 \Delta Câmbio_{it} + \beta_{10} PL_{it-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

Assim, foi possível estudar em dois prazos distintos. Um modelo com o retorno no mesmo período, curtíssimo prazo, e outro no período defasado de um mês, curto prazo. Foi pesquisado também para realizar em médio prazo e longo prazo, mas os dados utilizados como proxy não eram suficientemente grandes e poderiam trazer viés no resultado da obra.

4. Resultados

Como apresentado na secção anterior, foi estimada uma regressão linear múltipla. Na figura 6 conseguimos ver os resultados dos efeitos das variáveis sobre o patrimônio líquido dos fundos mencionados:

Figura 6: Resultado curto prazo

Variável	Média	Minimo	Máximo	P-valor
Retorno	2,26%	0,14	0,28	0,6434
Taxa de Administração	0,10%	0,07%	0,15%	0,7102
Selic	9,52%	5,00%	14,50%	0,5084
S&P	2469	1920	2980	0,0129
Petrobrás	R\$ 16,93	R\$ 4,84	R\$ 28,06	0,1871
Inflação	5,43%	2,46%	10,71%	0,0064
Ibovespa	71399	40406	101812	0,0288
Fed	1,19%	0,11%	2,42%	0,0301
Câmbio	3,50	2,68	4,15	0,0014
Patrimônio líquido (-1)	4269957886	1558298025	9891510958	0,0000

Figura 6: Elaboração própria

Com o resultado do p-valor em torno de 64,3%, a variável retorno do mês anterior não é relevante para o patrimônio líquido do fundo. Isso acontece, pois o investidor não dá tanta importância para o médio prazo. Trazemos também a média, o menor e maior valor de cada variável. Assim, é possível entender melhor suas medidas.

As variáveis S&P, IPCA, Ibovespa, FED, Câmbio e Patrimônio líquido do mês passado se demonstraram relevantes para a captação do fundo. A bolsa americana, a taxa de juros norte-americana e o valor do dólar estão altamente correlacionados, uma vez que uma alteração destas influencia o mercado mundial. Assim, o crédito

disponível na sociedade se altera, induzindo ao tamanho do capital investido em fundos mais agressivos distintos¹⁷.

Os índices da inflação e do mercado de empresas brasileiras também foram relevantes para a variável resposta. Em relação à alternância de preços, isso ocorre, uma vez que muitos ativos de renda fixa estão atrelados ao IPCA, por proteção ao investidor. Assim, com lembranças negativas do passado, os investidores analisam esse indexador ao definir o valor alocado em cada classe de ativos. Sobre o Ibovespa, o benchmark dos fundos de ações, caso haja um aumento desse índice, há uma tendência de valorização dessas instituições, induzindo a um aumento de capital por elas portado. Bruno Fontana, responsável pela área de banco de investimento do Credit Suisse, comentou a informação das empresas listadas em Bolsa levantaram, até outubro de 2019, cerca de R\$ 70 bilhões no mercado de capitais, valor que pode atingir até R\$ 100 bilhões, com a seguinte frase: “Boa parte desses recursos é para expansão, por conta da inflação controlada”¹⁸.

Conforme informado anteriormente, outra regressão feita foi com o resultado no próprio mês, onde podemos identificar na figura 7.

Figura 7: Resultados curtíssimo prazo

Variável	Média	Minimo	Máximo	P-valor
Retorno	2,26%	0,14	0,28	0,0000
Taxa de Administração	0,10%	0,07%	0,15%	0,369
Selic	9,52%	5,00%	14,50%	0,4481
S&P	2469	1920	2980	0,0595
Petrobrás	R\$ 16,93	R\$ 4,84	R\$ 28,06	0,0795
Inflação	5,43%	2,46%	10,71%	0,4226
Ibovespa	71399	40406	101812	0,4534
Fed	1,19%	0,11%	2,42%	0,2674
Câmbio	3,50	2,68	4,15	0,2322
Patrimônio líquido (-1)	4269957886	1558298025	9891510958	0,0000

¹⁷ Argumento sustentado por Ernani Fagundes, em seu artigo na revista Istoé Dinheiro

¹⁸ “Investidor está aprendendo a viver com juro baixo e inflação sob controle” – Uol Economia

Figura 7: Elaboração própria

Com o resultado do p-valor em 0%, a variável retorno do mesmo mês é relevante para o patrimônio líquido do fundo. Isso significa que ao alocar o capital, o investidor analisa fortemente o retorno do próprio mês. Portanto é mais valioso para o investidor no momento decisório de designar seus recursos, o resultado em curtíssimo prazo, e não curto. Isso ocorre, pois a maioria da população brasileira não obteve uma educação financeira, assim possuem afobação para um lucro e não pensam num prazo maior de tempo. De acordo com a pesquisa da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima), 58% dos brasileiros não têm nenhum investimento financeiro.

Na figura 8, será possível verificar o coeficiente de cada variável, sendo este o valor no canto superior na coluna do índice. Ele mede a variação que afeta a captação do veículo de renda variável. Além disso, conseguimos analisar o erro padrão (valor no canto inferior, entre aspas). O erro padrão mede a variação da média amostral em relação à média da população, verificando a confiabilidade da média calculada. O primeiro modelo corresponde ao curto prazo, enquanto o segundo o curtíssimo prazo.

Figura 8: Coeficientes x Erro padrão

Variável	Modelo 1	Modelo 2
	1,11E+08	2,60E+09
Retorno	(2,40E+08)	(2,54E+08)
	9,2E+09	(-1,18E+10)
Taxa de Administração	(2,47E+10)	(1,31E+10)
	494825	274778,8
Selic	(746889,3)	(361422,4)
	(-330662,9)	(-142292,3)
S&P	(131783,3)	(75058,19)
	(-11696518)	7386472
Petrobrás	(8834901)	(4188561)
	38280772	(-6426611)
Inflação	(13896053)	(7996581)
	10168,22	1513,435
Ibovespa	(4616,713)	(2014,268)
	1,7E+08	(-48453090)
Fed	(77797035)	(43562185)
	(-2,36E+08)	46036211
Câmbio	(72959424)	(38405876)
	0,996168	1,010394
Patrimônio líquido (-1)	(0,00912)	(0,011275)

Fonte: Elaboração própria

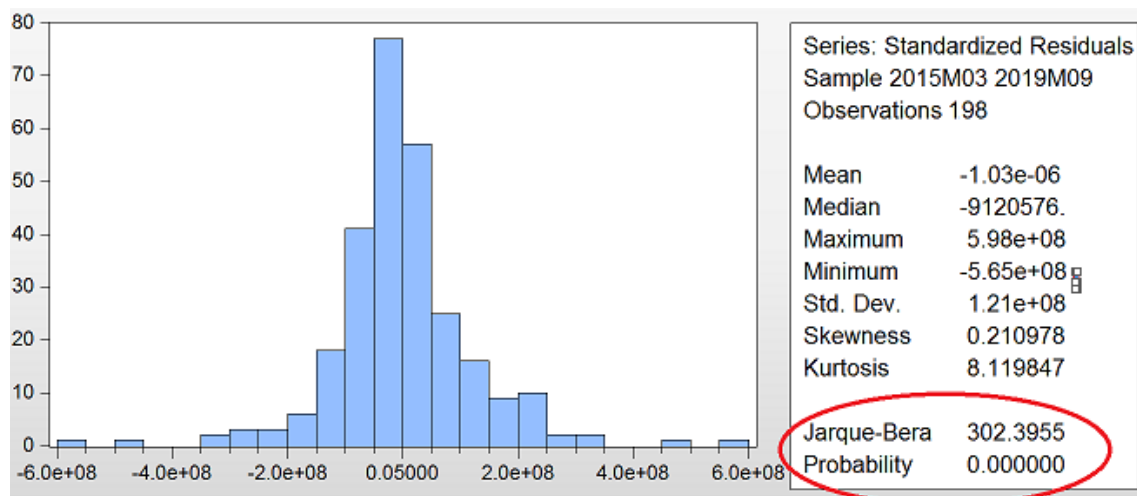
Para validar o modelo, realizou-se algumas análises dos modelos. Entre eles, a comparação dos dados reais com o modelo proposta, comportamento dos resíduos e teste de heterocedasticidade (Teste White). Todos tiveram resultados positivos, e seus gráficos/tabelas estão presentes no anexo. Foram consideradas como figura 9,10 e 11.

Em relação ao comportamento dos resíduos, estes terminam o ano de 2018 um pouco abaixo do intervalo de confiança. Mas ao poucos vão entrando no hiato e então ficam aproximadamente 95% dentro do intervalo. Fato que corrobora para a autenticação da regressão.

Sobre a teoria criada por White (1980), onde verifica se há heterocedasticidade, a probabilidade do Chi-Square (9) foi praticamente nula, fato que corrobora com a maior eficiência do modelo e não violação da suposição de homogeneidade.

Além disso, realizou-se a análise do histograma dos erros. Na figura 12, podemos verificar que os maiores valores estão centralizados. Somando o valor do Jarque-Bera considerável e a probabilidade igual à zero, os resíduos padronizados comportem-se como similar a uma distribuição normal. Assim, para um nível de significância fixado, existem evidências que refutam a hipótese nula do teste de interesse, sendo este as observações serem provenientes de uma população cuja variável é distribuída normalmente.

Figura 12: Histograma dos erros



Para analisar se a terceira suposição dos Mínimos Quadrados Ordinários estudou a correlação entre as variáveis. Utilizando a plataforma Economatica, segue o resultado informado.

Figura 13: Correlação

Fundos de Ações										
	Patrimônio Líquido	Retorno	Taxa de Administração	SELIC	S&P	PETR4	IPCA	Ibovespa	FED	Câmbio
Patrimônio Líquido	1,000									
Retorno	0,987	1,000								
Taxa de Administração	-0,432	0,032	1,000							
SELIC	-0,214	0,637	0,123	1,000						
S&P	0,854	0,876	0,021	0,216	1,000					
PETR4	0,462	0,768	0,154	-0,184	0,538	1,000				
IPCA	-0,623	0,327	0,685	0,916	0,000	-0,248	1,000			
Ibovespa	0,874	0,911	0,432	-0,694	0,012	0,979	0,231	1,000		
FED	-0,165	0,274	-0,076	0,963	-0,864	-0,473	0,165	-0,286	1,000	
Câmbio	0,759	-0,034	0,534	0,169	0,326	0,743	0,054	0,769	-0,075	1,000

Como mostrado na tabela acima, a variável retorno teve uma relação positiva com todas as outras, sendo apenas distinto o câmbio. Isso ocorre, pois com uma depreciação e volatilidade da taxa de câmbio, impacta o crescimento econômico, como visto na obra feita por Marcos Rocha¹⁹, Marcelo Curadoll²⁰; Daniel Damiani²¹, *Taxa de câmbio real e crescimento econômico: uma comparação entre economias emergentes e desenvolvidas*. Além disso, há forte correlação com S&P, Petr4 e Ibovespa, uma vez que são investimentos atrelados com os escolhidos pelas instituições estudadas.

A taxa de administração também possui relações positivas com outras variáveis, sendo apenas divergente com a taxa de juros norte americano. Esse sinal é explicado, pois os investidores alocariam seu capital no exterior, caso o FED aumentasse seu índice. Assim, os fundos seguem a lei de oferta e demanda e diminuem sua taxa de administração para atrair investidores.

Sobre a taxa de juros brasileira, há uma relação negativa com Petrobrás e Ibovespa. A justificativa para as duas variáveis é a mesma. Com uma taxa de juros alta, há um conforto maior em alocar os recursos em ativos de renda fixa, assim, afetando negativamente o preço de empresas de capital aberto, consequentemente a Ibovespa. A relação da taxa de juros americana e S&P é similar ao vínculo dos índices brasileiros. Também, podemos verificar essa ligação da Petrobras e o Ibovespa com a taxa do prêmio dos Estados Unidos.

¹⁹ Professor da PUC-SP

²⁰ Professor associado da Universidade Federal do Paraná e bolsista do Programa Cátedras para o Desenvolvimento do IPEA/CAPES

²¹ Mestre em Desenvolvimento Econômico pela UFPR.

Conclusão

Conforme visto nos resultados, os brasileiros alocam seus capitais dependendo de diversas informações, racionalmente. No curtíssimo prazo, o investidor aporta seu capital dependendo fortemente do retorno que o veículo está devolvendo. Já no curto prazo, seu retorno não é relevante para o momento de investir.

Além disso, foram utilizadas outras variáveis controles, essas que também possuímos a conclusão em relação a sua importância para a captação da instituição. Os dados que apresentaram um p-valor inferior a 10% foi o índice da bolsa americana, a variação do preço da ação da Petrobrás e, o patrimônio líquido no período passado do fundo. Os outros dados coletados serviram como instrumentos para uma modelagem com mais eficácia e uma dummy para restringir informações que trariam viés.

Portanto, o portador de crédito analisa o retorno atual, acreditado que este pode proporcionar uma rentabilidade momentânea. Sem haver interesse da rentabilidade à curto prazo, os investidores podem alocar de maneira errônea, uma vez que a liquidez e a rentabilidade são inversamente proporcionais. Ou seja, no pensamento a curtíssimo prazo, o retorno esperado é inferior ao curto prazo.

Assim, o brasileiro aloca de maneira diferente dos americanos. Como dito anteriormente, na obra de *Ippolito (1992)* o fundo que possui um bom desempenho capta maior fluxo de períodos subsequentes. Fato que se difere dos investimentos brasileiros, visto que estes analisam o menor prazo possível e não subsequentes.

Anexos

Figura 9: Comparação dados reais x modelo proposto

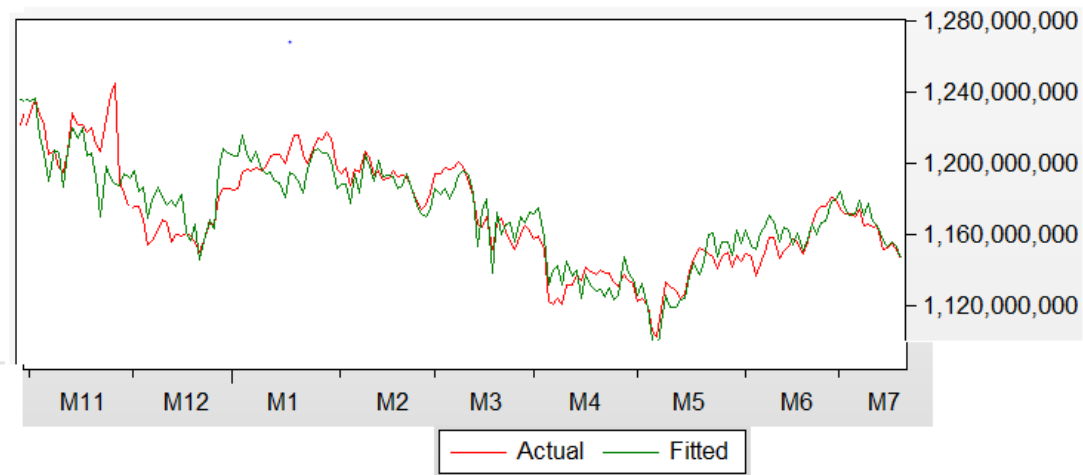


Figura 10: Comportamento dos resíduos

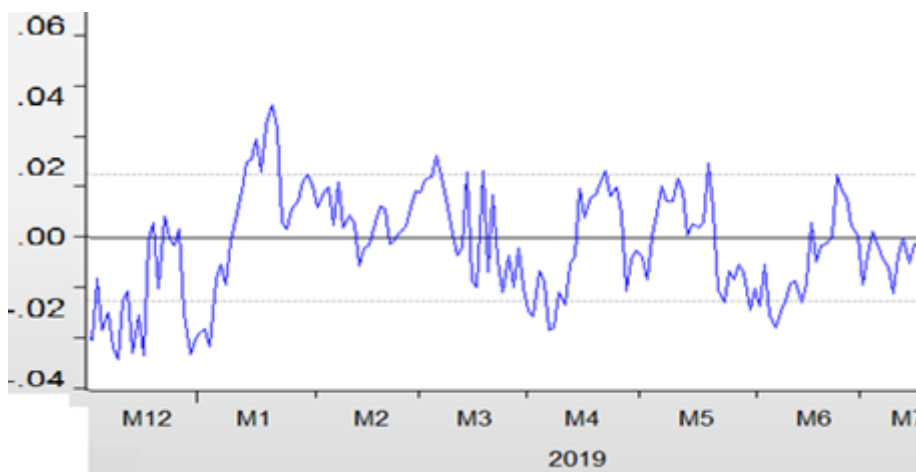


Figura 11: Teste White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	5.386953	Prob. F(9,78)	0.0000
Obs*R-squared	33.73166	Prob. Chi-Square(9)	0.0001
Scaled explained SS	65.47818	Prob. Chi-Square(9)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/18/19 Time: 11:05

Sample: 2015M02 2019M09 IF FECHADO_=0

Periods included: 54

Cross-sections included: 5

Total panel (unbalanced) observations: 198

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETORNO	2.60E+09	2.54E+08	10.22379	0.0000
TAXA_DE_ADMINISTRACAO	-1.18E+10	1.31E+10	-0.900591	0.3690
SELIC	274778.8	361422.4	0.760271	0.4481
S_P	-142292.3	75058.19	-1.895760	0.0595
PETR4	7386472.	4188561.	1.763487	0.0795
IPCA	-6426611.	7996581.	-0.803670	0.4226
IBOVESPA	1513.435	2014.268	0.751357	0.4534
FED	-48453090	43562185	-1.112274	0.2674
CAMBIO	46036211	38405876	1.198676	0.2322
PL(-1)	1.010394	0.011275	89.61408	0.0000
C	-66677928	2.43E+08	-0.274642	0.7839
R-squared	0.383314	Mean dependent var	3417.316	
Adjusted R-squared	0.312158	S.D. dependent var	7094.384	
S.E. of regression	5883.814	Akaike info criterion	20.30444	
Sum squared resid	2.70E+09	Schwarz criterion	20.58596	
Log likelihood	-883.3955	Hannan-Quinn criter.	20.41786	
F-statistic	5.386953	Durbin-Watson stat	2.052712	
Prob(F-statistic)	0.000010			

Referências

- Bardella, Rafael P., 2009, **Relação entre desempenho e captação de fundos multimercados no Brasil**, Dissertação de mestrado em Finanças e Economia da EPGE/FGV.
- Carhart, Mark M., Ron Kaniel, David K. Musto, e Adam V. Reed, 2002, **Leaning for the tape: evidence of gaming behavior in equity mutual funds**, *Journal of Finance*, 57(2), 661-693.
- Clifford, Christopher P., Jon A. Fulkerson, Bradford D. Jordan e Steve Waldman, 2011, **Do investors care about risk? Evidence from mutual fund flows**, University of Kentucky Working Paper.
- Elton, Edwin J., Martin J. Gruber, Christopher R. Blake, Yoel Krasny, e Sadi Ozelge, 2010, **The effect of the frequency of holdings data on conclusions about mutual fund management behavior**, *Journal of Banking and Finance* 34, 912-922.
- Ivkovic, Zoran e Scott Weisbenner, 2006, **“Old” money matters: the sensitivity of mutual fund redemption decisions to past performance**, Working Paper, University of Illinois.
- Ivkovic, Zoran, e Scott Weisbenner, 2009, **Individual investor mutual fund flows**, *Journal of Financial Economics* 92, 223-237.
- Ippolito, Richard A., 1992, **Consumer reaction to measures of poor quality: evidence from the mutual fund industry**, *Journal of Law and Economics* 35, 45-70.

Martinez, Raphael M., 2012, **Desempenho de fundos de ações brasileiros e variação do risco das carteiras**, Dissertação de mestrado em Finanças e Investimentos do Insper.