

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

TIAGO BELLODI COSTA CESAR

**HABILIDADES DE INVESTIMENTO E EXECUÇÃO DOS FUNDOS
MULTIMERCADOS BRASILEIROS**

SÃO PAULO

2019

TIAGO BELLODI COSTA CESAR

**HABILIDADES DE INVESTIMENTO E EXECUÇÃO DOS FUNDOS
MULTIMERCADOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada à Escola de
Economia de São Paulo da Fundação
Getulio Vargas como requisito para obtenção
do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Fernandes

SÃO PAULO

2019

Cesar, Tiago Bellodi Costa.

Habilidades de investimento e execução dos fundos multimercados brasileiros /
Tiago Bellodi Costa Cesar. - 2019.

35f.

Orientador: Marcelo Fernandes.

Dissertação (mestrado profissional MPFE) – Fundação Getulio Vargas, Escola de
Economia de São Paulo.

1. Fundos de investimento - Brasil. 2. Investimentos - Análise. 3. Investimentos -
Administração. 4. Desempenho. 5. Valor adicionado. I. Fernandes, Marcelo. II.
Dissertação (mestrado profissional MPFE) – Escola de Economia de São Paulo. III.
Fundação Getulio Vargas. IV. Título.

CDU 336.767(81)

TIAGO BELLODI COSTA CESAR

**HABILIDADES DE INVESTIMENTO E EXECUÇÃO DOS FUNDOS
MULTIMERCADOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada à Escola de
Economia de São Paulo da Fundação
Getulio Vargas como requisito para obtenção
do título de Mestre em Economia.

Data de defesa: 28/01/2020

Banca Examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Fernandes

Prof. Dr. Fernando Chague (FGV/EESP)

Prof. Dr. Alan de Genaro (FGV/EAESP)

AGRADECIMENTOS

Agradeço e dedico este trabalho aos meus pais Oswaldo e Adriana, aos meus irmãos Felipe e Paula e à minha esposa Gabriela. Agradeço também a orientação do Prof. Dr. Marcelo Fernandes, à Fundação Getulio Vargas pelo curso e seus conteúdos, e à BNP Paribas Asset Management pelo apoio.

RESUMO

Este trabalho estuda a geração de retornos excepcionais de fundos multimercado no Brasil entre 2010 e junho de 2019. Criamos um modelo multifatorial para observar a exposição dos fundos a uma série de fatores de risco e ao crescimento do patrimônio líquido do fundo. Após os resultados do modelo, decompusemos o retorno excedente em habilidades de investimento e execução, em linha com Berk e Green (2004), e acrescentamos a medida de valor agregado de Barras, Gagliardini e Scaillet (2019). Observamos que a minoria dos fundos gera retornos excedentes (habilidade de investimento) e um número ainda menor foi capaz em evitar os constrangimentos de crescimento sobre a geração de resultado (habilidade de execução).

Palavras chave: fundos de investimento; geração de alfa; capacidade; valor agregado.

ABSTRACT

This work studies if Brazilian hedge funds do generate exceptional returns to its investors, between 2010 and mid-2019. We have created a multifactorial model to observe the funds exposure to a series of risk factors plus its net asset value growth. After the results we have decomposed the returns into investment skills and execution skills in line with Berk and Green (2004), finally adding a measure of value added according to Barras, Gagliardini and Scaillet (2019). The minority of funds presents positive investment skills and even a smaller number of funds present execution skills in order to avoid capacity constraints.

Key words: *investment fund; alfa generation; capacity constraints; value added.*

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1: Evolução do patrimônio líquido por classe de fundo ANBIMA.....	16
Tabela 2: Classificação ANBIMA de fundos Multimercado	17
Tabela 3: Betas médios dos fatores do modelo	23
Tabela 4: Correlação de Spearman entre os fatores.....	25
Tabela 5: Habilidade de investimento por categoria de fundo.....	25
Tabela 6: Habilidade de execução por categoria de fundo	28
Tabela 7: Valor Agregado por categoria de fundo.....	28
Gráfico 1: Captação de fundos Renda Fixa, Ações e Multimercados	16
Gráfico 2: Histograma dos interceptos estimados no modelo	27

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2. Referencial teórico	10
3. Dados da Indústria	15
3.1 Indústria brasileira de fundos de investimento	15
3.2 Seleção de Fundos	17
4. Modelo.....	19
5. Resultados	22
6. Conclusões.....	29
7. Referências Bibliográficas	31

1. Introdução

Notoriamente a partir do segundo semestre de 2016 ativos brasileiros de risco tiveram expressivas apreciações, sobretudo renda variável e renda fixa pré-fixada. Em mercados em alta, fundos de investimento costumam registrar captações positivas de investidores, como discutido por Bardella (2009), Guterman (2009) e Muniz (2015). Vimos também que no Brasil houve um surgimento importante de novas gestoras, ultrapassando a marca de 600 registradas e autorizadas a operar fundos de investimento, segundo a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA).

A literatura acadêmica há décadas estuda o desempenho de fundos mútuos no mundo. Carhart (1997), Elton et al. (1993) e Jensen (1968) atestam que alfas agregados líquidos de taxas e custos de execução são negativos. As evidências mais recentes confirmam que a maioria dos fundos em países desenvolvidos entrega alfas negativos (BARRAS, SCAILLET e WERMERS (2010), HARVEY e LIU (2018). O mesmo vale para o Brasil conforme mostram Malaquias (2012) e Bragança (2015).

Atenção menor é dada para a avaliação das habilidades de fundos de investimento. Do ponto de vista dos fundos, define-se habilidade como a capacidade de gerar valor através de decisões de investimento e execução. Já desempenho do fundo, mede-se do ponto de vista dos investidores, olhando para quanto do valor agregado é passado ao cliente.

O objetivo deste trabalho é estimar as habilidades de investimento e execução de fundos multimercados brasileiros, utilizando abordagem semi estrutural de Berk & Green (2004). Apesar dos recursos dos investidores tipicamente fluírem para os fundos com melhor desempenho, não há garantia de persistência no desempenho devido aos retornos de decrescentes de escala. Em outras palavras, o crescimento do patrimônio dos fundos costuma engessar sua capacidade de geração de retornos.

Berk & Green reconhecem, portanto, duas dimensões de habilidade. A primeira corresponde à capacidade de gerar ideias de investimento, enquanto a segunda reflete sua capacidade de executar essas ideias. Dentro de um arcabouço multifatorial de avaliação de desempenho, mede-se essas habilidades decompondo o alfa do fundo em uma parte constante e outra proporcional ao patrimônio do fundo.

A partir desta abordagem, estudaremos através de um modelo proposto se os investidores recebem retornos extraordinários superiores aos custos que pagam para acessar tais estratégias. Os fatores utilizados neste trabalho buscam testar o quanto os retornos dos fundos são explicados por variações na curva de juros (em nível, inclinação e curvatura), na renda variável (carteira de mercado, ações de pequena capitalização e alto valor), por variações no câmbio e se apresentam constrangimentos de capacidade conforme seus patrimônios variam. O modelo proposto busca também servir de ferramenta auxílio para investidores (profissionais ou não) na tomada de decisão e escolha de veículos para alocação de risco de seus portfólios.

Os resultados mostram que apenas 15.73% dos fundos geram alfas positivos estatisticamente significativos e 2,3% geram alfas negativos estatisticamente significativos, porém de magnitude maior. Os fundos mostraram sofrer constrangimentos de capacidade, ou seja, os resultados foram negativamente impactados por patrimônios crescentes. Os fatores mais significativos estatisticamente foram os ligados à renda variável de forma geral, mas variando entre as subcategorias.

Este trabalho está estruturado em cinco partes. No capítulo dois é discutida a revisão da literatura com as discussões já existentes sobre o tema. No capítulo três apresentaremos a indústria alvo de nosso estudo, os dados coletados e a metodologia utilizada para operarmos o modelo. No seguinte, apresentaremos os resultados discutindo os achados e finalmente concluiremos o estudo no capítulo 6.

2. Referencial teórico

Bardella (2009) documenta que a relação entre desempenho e captação de fundos mútuos multimercados no Brasil possui relação convexa, em linha ao evidenciado nos Estados Unidos. Em seu estudo com 1063 fundos brasileiros, nota-se que investidores dos 300 fundos mútuos baseiam suas alocações em desempenho passado, porém alocando desproporcionalmente mais recursos para fundos com melhor desempenho recente. Não é possível atestar evidência significativa na mesma relação com fundos exclusivos (amostra de 763 fundos). Já Guterman (2009) demonstra em seu trabalho que bons resultados geram boas captações, mas resultados ruins não geram resgates na mesma proporção. Em fundos multimercados, apenas o prazo de 3 meses é significativo.

Ippolito (1992) trata da situação em que o gestor de um fundo possui mais informações que o investidor. Aos clientes, a informação mais aparente sobre qualidade de um gestor é justamente o desempenho passado. Ao observar em seu trabalho a existência de correlação serial entre retornos, e que há qualificações diferentes entre os fundos, a escolha por gestores que melhor entregam resultados recentemente é racional. Outra constatação de seu estudo é a existência de custos de transação como impeditivos para realocações de capital, fazendo com que as reações de novas aplicações em fundos de desempenho satisfatório sejam mais naturais do que resgates e consequentes realocações em novos fundos, com novas contas. Ou seja, dinheiro novo entrante na indústria tende a ir a fundos de bom desempenho em que clientes já mantenham posições em razão maior do que resgates de maus desempenhos, o que ajuda a explicar a convexidade da curva de captação com desempenho.

A pergunta “é melhor investir em fundos ativos ou passivos?” é respondida por Rochman e Eid Jr (2006), sendo gestão ativa a melhor forma de investir em fundos multimercado e de renda variável. Gruber (1996) aponta que investidores identificam os melhores gestores, então alocando mais recursos nos próprios. Conclui afirmando que

alocar recursos nos que mais entregaram recentemente é solução ótima. Malaquias e Fonseca (2012) atestam em seu estudo a existência do efeito *Smart Money*, em que investidores direcionam recursos para fundos que virão a apresentar desempenho superior aos demais. O estudo trabalha uma amostra de 20 fundos multimercado entre maio de 2009 a julho de 2011.

Amin e Kat (2003) estudam o desempenho de 77 *hedge funds* suíços de Maio de 1990 a Abril de 2000. Observam que na média os fundos apresentam retorno extraordinário negativo, concluindo então haver evidências para questionar habilidades de gestores de *hedge funds* gerarem retornos extraordinário (em relação a *benchmarks*) em mercados desenvolvidos. Xavier, Montezano e Oliveira (2008) observam evidências de persistência de desempenho para uma amostra de 44 fundos multimercados brasileiros, de 2001 a 2007.

Estudos no tema mostram que retornos de *hedge funds* podem ser capturados por uma combinação de retornos de classes de ativos tradicionais e estratégias baseadas em opções (FUNG e HSIEH (1997), FUNG e HSIEH (2000), FUNG e HSIEH (2001), FUNG e HSIEH (2002), MITCHEL e PULVINO (2001), AGARWAL e NAIK (2004)). Fund e Hsieh (2004) estudam estes resultados e concluem que grande parte dos retornos dos *hedge funds* podem ser explicados pelos retornos de quatro estratégias tradicionais de compra combinadas a três estratégias primitivas de captura de tendência construídas através de preços de opções. Zhong (2008) através de uma regressão múltipla de mais de 8000 fundos divididos por quintis e análises de densidade contra factuais, observa que ao longo do tempo o alpha gerado por *hedge funds* diminuiu. Mostra ainda que mudanças nas características dos fundos e nas condições de mercado contribuíram para este declínio ao longo do tempo.

Neste mesmo estudo, rejeita-se a “Hipótese da bolha dos *hedge funds*”, que define que as estruturas de compensações financeira atraíram muitos gestores sem habilidade para a indústria. Sob esta ótica, maus gestores seriam os responsáveis pelo declínio do alpha gerado ao longo do tempo. A segunda hipótese trata dos limites de

capacidade, afirmando que o declínio do alpha gerado deve-se ao crescimento demasiado dos fundos, que trazem problemas de escala e dificuldade maior de encontrar e capitalizar oportunidades de mercado, em linha com Berk e Green (2004) e a proposição deste trabalho.

O estudo de Barras, Gagliardini e Scaillet (2019) adota a abordagem que a indústria de fundos global está exposta a constrangimentos de capacidade. Na medida em que os fundos cresçam, podem se tornar incapazes de manter os mesmos retornos por conta de seus crescentes custos de execução (BERK E GREEN (2004), BERK e van BINSBERGEN (2015), PASTOR e STAMBAUGH (2012)). Então em um mundo com constrangimentos de capacidade, fundos individualmente podem ser capacitados em duas dimensões: (i) na identificação de negociações lucrativas (habilidade de investimento), e (ii) em mitigar os impactos dos limites de capacidade (habilidade de execução).

Para capturar estas duas dimensões de habilidade, utilizam o modelo proposto por Berk e Green (2004). Cada fundo é unidade de análise denotada pelo subscrito $i = 1, \dots, n$, onde n representa a quantidade de fundos da amostra. Para cada fundo, a receita total da gestão ativa (ajustada pelo benchmark) é dada por $TR_{i,t} = \alpha_i q_{i,t-1}$, onde $q_{i,t-1}$ denota o tamanho do fundo defasado em um dia. O custo total é modelado como função convexa do tamanho do fundo para capturar o impacto dos limites de capacidade, i.e., $TC_{i,t} = b_i q_{i,t-1}^2$. Tirando a diferença de $TR_{i,t}$ e $TC_{i,t}$ e dividindo por $q_{i,t-1}$, obtem-se o excesso de retorno bruto:

$$a_{i,t} = \alpha_i - b_i q_{i,t-1},$$

em que $a_{i,t}$ varia no tempo e dinamicamente responde ao tamanho do fundo.

Berk e Green (2004) definem duas dimensões de habilidade. Capturam a primeira dimensão usando o primeiro dólar gerado em excesso de retorno a_i . Esta medida isola a habilidade do fundo em gerar retornos excedentes ao determinar a

magnitude de tão excedente quando $b_i q_{i,t-1} = 0$. A segunda dimensão é medida usando o coeficiente b_i . Este coeficiente determina a sensibilidade do retorno a mudanças no tamanho do fundo. Portanto, um pequeno valor de b_i mostra que o fundo é capaz de mitigar os constrangimentos de capacidade.

No Brasil, Malaquias (2012) em estudo sobre desempenho de fundos multimercado com uma abordagem proposta por Amin e Kat (2003) para fundos que tenha distribuição de retornos não normais, aponta que para uma amostra de 107 fundos de janeiro de 2005 a agosto de 2011, não há evidência de geração de retorno valor extraordinário líquido para o investidor. Pode haver viés de sobrevivência pois Malaquias (2012) trata apenas fundos que chegaram ao final do período de análise.

Já para o retorno bruto, antes das cobranças de taxa de administração e *performance*, há evidências de geração de valor extraordinário. Ou seja, o mercado brasileiro oferece potenciais de retornos excedentes para os gestores, mas não para os investidores. Uma de suas principais contribuições é que períodos de crise comprometem significativamente a relação entre desempenho e seus determinantes, atuando como moderador. “Este valor líquido gerado, em períodos em que se tem incerteza no mercado, é significativamente menor do que em períodos nos quais se pode observar um índice de mercado registrando valorização” (MALAQUIAS, 2012).

As taxas de administração em períodos de crise expõem relação negativa com o desempenho, e relação positiva quando fora de crises. A intuição por trás é que fundos com maiores taxas de administração podem ter mais risco em suas carteiras, sobretudo no mercado acionário, sofrendo então perdas maiores em períodos de crise. Constata também que taxas de *performance* são positivamente relacionadas com a *performance*, porém com força menor em períodos de crise. E finalmente sobre períodos de crises, destaca que a experiência dos gestores apresenta relação negativa com *performance*, porém com inclinação diferente de períodos fora de crises.

Sobre potencial conflito de agência no universo dos fundos multimercado, Malaquias (2012) identifica que embora taxas de performance sirvam como alinhamento de interesse para que o gestor busque o melhor retorno sempre, taxas de administração parecem aumentar os conflitos de agência para que um gestor busque o maior tamanho possível. Então como forma de evitar riscos reputacional e de imagem, podem ser induzidos a tomarem menos riscos e, portanto entregar menos retornos.

Destaca também conclusões em linha com Mellone Jr e Rochman (2003), que os fundos multimercado estudados não investem significativamente nos fatores de risco cambial e acionário, mas predominantemente em fatores de risco de renda fixa. Sugere que fundos multimercado no Brasil deveriam custar menos aos cotistas, pois o excesso de retorno gerado é (empiricamente comprovado) absorvido pelas taxas de administração e performance.

Bragança (2015) conduziu estudo similar à proposta deste mesmo ao avaliar a geração de excessos de retornos de fundos da categoria Multimercado na indústria local. A autora utiliza um modelo de sete fatores baseado em Edwards e Caglayan (2001), então acrescenta um fator para iliquidez de uma ação. O período analisado é de 2003 a 2013, com mais de 3000 fundos subdivididos nas categorias da legislação brasileira. Sua conclusão é que em média os fundos geram alfas negativos. No entanto, os que o geram alfa positivo apresentam valores bastante significativos.

Castro (2015) propõe um modelo para estudar as motivações que justificam alocações feitas por gestores de fundos de fundos em veículos multimercados de terceiros através de informações públicas como taxa de administração, variação da cota, captação líquida, patrimônio líquido, entre outros. Depois de testados diversos modelos, conclui que “fundos com bom desempenho em 24 meses, geridos por empresas independentes, com captação positiva em 12 meses e patrimônio elevado, podem ter melhores chances de receber recursos oriundos de alocadores ou gestores de fundos de fundos, em outras palavras, as variáveis citadas acima são significativas na estimação de alocação

de fundos de fundos em fundos multimercados”. (CASTRO, 2015). Outros fatores não são explicados, como dados qualitativos coletados em due dilligence presencial.

3. Dados da Indústria

No decorrer desta sessão, apresentaremos o atual universo de investimento no qual estão inseridos os Fundos Multimercado (de acordo com classificação ANBIMA), objetos de estudo deste trabalho.

3.1 Indústria brasileira de fundos de investimento

A indústria de fundos de investimento apresentou forte expansão a partir de 2015, de R\$ 2.996 bilhões a R\$ 5.021 bilhões em junho de 2019 ANBIMA (2019), aumento de 67% tanto pela valorização de cotas quanto por captação líquida. Fundos classificados como Renda Fixa somam 43% deste volume, seguidos por fundos Multimercados (21%). Pela Tabela 1 e pelo Gráfico 2 abaixo é possível identificar alguns momentos distintos desde 2002.

Entre 2005 e 2006: captação líquida positiva para veículos multimercado e renda variável, com saída líquida de renda fixa; O conturbado ano de 2008, assim como o período de 2014 a 2015 com saída líquida nas três classes de ativos.

A forte expansão da captação de fundos multimercados iniciada em 2016 até setembro de 2019, é a motivação principal deste trabalho.

Sobre o ano de 2017, a ANBIMA atesta que o segmento de fundos encerrou Dezembro com captação de R\$ 259,8 bilhões, o maior recorde da série histórica iniciada em 2002, contra R\$ 130,6 bilhões registrados em 2016. Entre as classes, as maiores captações foram dos fundos multimercados, R\$ 101 bilhões frente a R\$ 19,6

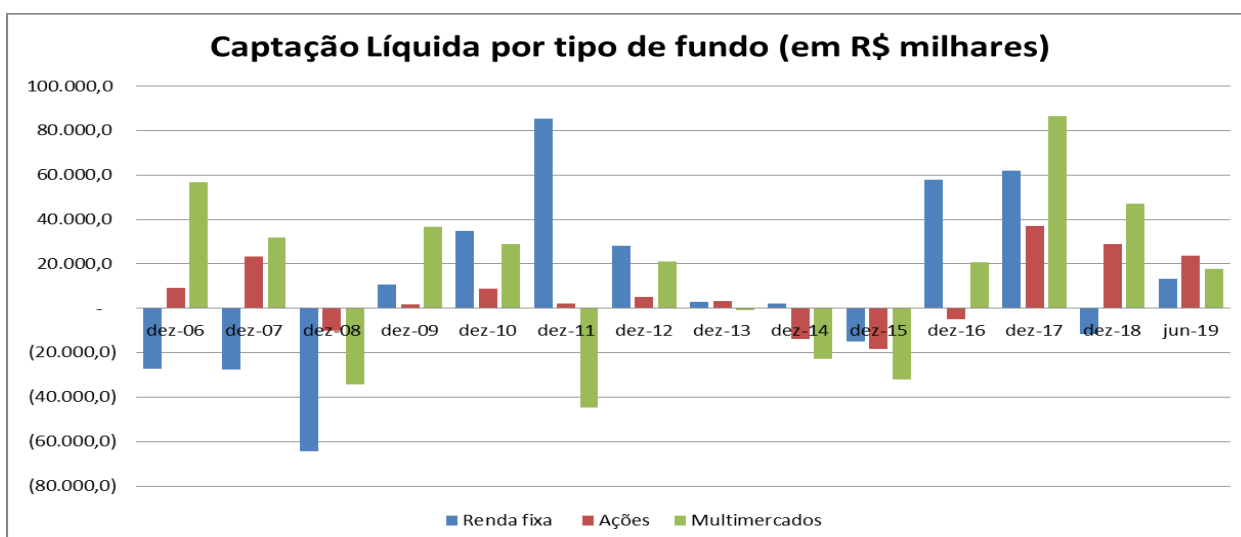
bilhões do ano anterior, e dos fundos de ações, que saíram de uma captação negativa de R\$ 4,8 bilhões em 2016 para uma positiva de R\$ 20,6 bilhões. Em quantidade de fundos, a categoria Multimercados experimentou salto de 7.058 fundos ao final de 2015 para 8.930 em junho de 2019, ANBIMA (2019).

Tabela 1: Evolução do patrimônio líquido por classe de fundo ANBIMA

Período	Renda fixa	Ações	Multimercados	Previdência	Off shore	Outros	Total
dez-06	R\$ 510.238,33	R\$ 88.211,54	R\$ 213.348,18	R\$ 74.534,64	R\$ 25.458,26	R\$ 802.136,32	R\$ 939.626,19
dez-07	R\$ 545.333,86	R\$ 169.355,52	R\$ 276.059,42	R\$ 92.558,58	R\$ 36.738,20	R\$ 918.393,34	R\$ 1.159.915,67
dez-08	R\$ 549.665,67	R\$ 112.475,74	R\$ 266.160,50	R\$ 111.413,19	R\$ 23.788,90	R\$ 929.943,85	R\$ 1.125.793,60
dez-09	R\$ 618.938,34	R\$ 166.002,20	R\$ 335.983,81	R\$ 149.020,43	R\$ 50.623,02	R\$ 1.107.497,31	R\$ 1.402.998,12
dez-10	R\$ 726.139,06	R\$ 189.058,74	R\$ 405.280,80	R\$ 184.105,08	R\$ 58.862,55	R\$ 1.318.797,81	R\$ 1.671.252,89
dez-11	R\$ 911.217,89	R\$ 181.485,07	R\$ 400.501,53	R\$ 230.874,74	R\$ 56.002,55	R\$ 1.546.767,59	R\$ 1.941.161,39
dez-12	R\$ 1.050.899,33	R\$ 202.561,01	R\$ 477.516,29	R\$ 291.658,41	R\$ 64.488,53	R\$ 1.825.207,27	R\$ 2.270.537,11
dez-13	R\$ 1.121.370,82	R\$ 205.989,60	R\$ 509.332,33	R\$ 330.846,53	R\$ 59.644,56	R\$ 1.966.862,67	R\$ 2.469.653,27
dez-14	R\$ 1.248.578,91	R\$ 176.327,33	R\$ 533.931,40	R\$ 399.743,49	R\$ 57.120,25	R\$ 2.188.650,42	R\$ 2.691.585,58
dez-15	R\$ 1.409.959,07	R\$ 139.698,89	R\$ 590.067,51	R\$ 494.419,54	R\$ 45.323,37	R\$ 2.503.551,08	R\$ 2.996.982,67
dez-16	R\$ 1.677.675,77	R\$ 149.805,95	R\$ 672.381,34	R\$ 618.995,97	R\$ 36.625,49	R\$ 2.976.674,07	R\$ 3.493.501,88
dez-17	R\$ 1.916.693,15	R\$ 228.276,16	R\$ 842.379,54	R\$ 730.869,53	R\$ 40.517,14	R\$ 3.499.939,09	R\$ 4.150.627,30
dez-18	R\$ 2.045.529,03	R\$ 305.564,02	R\$ 977.492,10	R\$ 808.779,66	R\$ 42.337,25	R\$ 3.847.626,13	R\$ 4.641.048,53
jun-19	R\$ 2.142.072,81	R\$ 367.458,20	R\$ 1.053.727,53	R\$ 863.342,18	R\$ 46.547,59	R\$ 4.081.251,63	R\$ 5.021.018,25

Fonte: ANBIMA. Elaboração do autor. Outros: Cambial, ETF, FIDC, FIP, FII

Gráfico 1: captação de fundos Renda Fixa, Ações e Multimercados



Fonte: ANBIMA. Elaboração do autor.

A classe Multimercados é subdivida em 11 categorias a partir de definição do gestor sobre a respectiva estratégia de investimento de cada fundo. A Tabela 2 nos traz o tamanho de cada subclasse, com base em 28/06/2019.

Tabela 2: Classificação ANBIMA de fundos Multimercado

Multimercados	Patrimônio (milhares)		%
Investimento no Exterior	R\$	381.996,52	36,25%
Livre	R\$	378.243,25	35,90%
Macro	R\$	173.330,73	16,45%
Juros e Moedas	R\$	46.246,54	4,39%
Estratégia Específica	R\$	29.752,92	2,82%
Dinâmico	R\$	13.530,53	1,28%
Long and Short Direcional	R\$	13.096,90	1,24%
Balanceados	R\$	8.191,56	0,78%
Trading	R\$	4.457,90	0,42%
Long and Short Neutro	R\$	2.524,40	0,24%
Capital Protegido	R\$	2.356,28	0,22%
Total	R\$	1.053.727,53	100%

Fonte: ANBIMA. Elaboração do autor.

A notória captação de recursos destes veículos de investimento espalhou-se entre diversos segmentos de investidores, fortalecida pelos bons desempenhos acumulados, sobretudo durante os anos de 2016 e 2017 e primeiro semestre de 2018.

3.2 Seleção de Fundos

De forma a fazer um estudo abrangente que também sirva de alguma referência para investidores brasileiros de todos os segmentos, consideraremos todos os fundos classificados como Multimercado, em suas onze subcategorias de acordo com a ANBIMA. Para maior robustez, consideramos tantos fundos ativos quanto encerrados (de forma a anular o viés de sobrevivência), que atendam aos parâmetros descritos a seguir:

Para fundos ativos:

Patrimônio líquido em junho de 2019: Mínimo R\$ 30.000.000. Pretende-se com este filtro excluir da amostra fundos com patrimônios pequenos e irrelevantes.

Quantidade de cotistas em junho de 2019: Mínimo 20 cotistas. Pretende-se com este filtro excluir fundos exclusivos, ou destinados a um número muito restrito de investidores.

Taxa de administração máxima: mínimo de 1,5%. Pretende-se com este filtro manter na amostra fundos destinados a investidores em geral e também excluir fundos "master", usualmente com taxa zero e indisponíveis para o mercado. Fundos exclusivos e destinados a investidores institucionais podem ter taxas inferiores a 1,5%, portanto os descartamos com este filtro.

Fundos Abertos e Não Exclusivos, para excluir da amostra fundos com condições especiais para poucos cotistas.

Início da série: antes de 31/12/2015, de forma a estudar os fundos que estiveram ativos e com pelo menos dois anos de histórico durante o período de maior crescimento da indústria conforme dados descritos na sessão 3.1.

Para fundos Cancelados:

Fundos que tenham tido ao menos 504 dias úteis de cotas (2 anos), de forma a evitar fundos com períodos insignificantes para amostra.

Fundos Abertos e Não Exclusivos, para excluir da amostra fundos com condições especiais para poucos cotistas.

Taxa de administração máxima: mínimo de 1,5%. Pretende-se com este filtro manter na amostra fundos destinados a investidores em geral e também excluir fundos "master", usualmente com taxa zero e indisponíveis para o mercado. Fundos exclusivos

e destinados a investidores institucionais podem ter taxas inferiores a 1,5%, portanto os descartamos com este filtro.

Esta seleção com devidos filtros resultou em 871 fundos encerrados e 305 fundos ativos, do período entre 30/12/2009 a 30/06/2019, descartando o primeiro ano das observações para evitar que fundos com tamanhos muito pequenos, ou com períodos inferiores à janela mínima para divulgação de materiais de marketing (6 meses de acordo com a lei brasileira) pudessem prejudicar a qualidade dos dados.

4. Modelo

Calculamos um modelo de regressão para séries temporais para explicar o comportamento dos retornos dos fundos de investimento em função dos principais fatores de risco do mercado doméstico. Desta forma, poderemos identificar a quais fatores estão expostos os fundos de investimento e qual a magnitude desta exposição. Poderemos também avaliar a habilidade dos gestores em gerar alfa, isto é, gerar retorno descorrelacionado aos demais fatores.

O modelo de fatores utilizado neste trabalho é:

$$RT_{i,t} = a_i - b_i q_{i,t-1} + \beta_{1i} NCJ_{i,t} + \beta_{2i} ICJ_{i,t} + \beta_{3i} CCJ_{i,t} + \beta_{4i} HML_{i,t} + \beta_{5i} SMB_{i,t} + \beta_{6i} PTAX_{i,t} + \beta_{7i} IBOV_{i,t} + PLPeq_{i,t} + ValorPL_{i,t} + \epsilon_{i,t},$$

em que RT_i = excesso de retorno diário líquido do fundo após cobrança de taxas em relação à variação diária do CDI; $q_{i,t-1}$ = patrimônio líquido do fundo defasado em um dia, incorporando a importância dada por Barras, Scaillet e Werners (2010); NCJ = Nível da curva de juros, sinteticamente medida pela média aritmética dos juros futuros de 1, 2 e 3 anos; ICJ = Inclinação da curva de juros, sinteticamente medida pela diferença entre os juros futuros de 120 meses menos os juros de 12 meses; CCJ = Curvatura da curva de juros, sinteticamente medida pela diferença dos juros futuros de

120 meses menos a média dos juros de 12, 24, 36, 60 e 120 meses, menos a diferença da média dos juros de 12, 24, 60 e 120 meses menos os juros futuros de 12 meses; HML = Diferença entre os retornos de carteiras de ações com alto *book-to-market* e os retornos de carteiras de baixo *book-to-market*; SMB = diferença entre os retornos de carteiras de ações de baixa capitalização e os retornos de carteiras de ações de alta capitalização; PTAX = taxa média da cotação de Dólares Americanos para Reais, subtraída da variação diária do CDI; Ibov = variação do Índice Ibovespa subtraído da variação diária do CDI; *PLPeq* = uma variável binária que assume o valor 1 caso o patrimônio líquido do fundo seja superior a R\$30 milhões de reais e 0, caso contrário. *ValorPL* = variável *PLPeq* truncada, isto é, ela assume o valor do patrimônio líquido caso o mesmo seja maior que R\$30 milhões de reais e 0, caso contrário.

Os coeficientes foram estimados por fundo, desconsiderando-se os primeiros 12 meses de dados disponíveis para evitar o período inicial em que o fundo não pode divulgar rentabilidade (6 meses) e também o período em que estão na média pequenos. Podemos interpretar os coeficientes como a exposição do retorno do fundo ao risco “j”, isto é, caso o fator “j” varie em uma unidade e todas as demais variáveis de controle permaneçam constantes, em média o retorno do fundo variará em $\beta_j \%$.

As cotas dos fundos estudados com seus respectivos patrimônios líquidos foram trabalhadas e extraídas do software Economática. Para construção dos fatores NCJ, ICJ e CCJ, utilizamos como base o valor dos juros futuros de 12, 24, 26, 60 e 120 meses extraídos da Bloomberg. Sinteticamente criamos os valores a partir das relações descritas acima. O mesmo software foi utilizado para extração dos valores PTAX e IBOV.

Os fatores para mensurar tamanho da capitalização e relação *book-to-market* foram extraídos do NEFIN, o Centro Brasileiro para Pesquisa em Economia e Finanças da Universidade de São Paulo. O fator HML, *High minus Low*, é construído a partir de exposição comprada a ações com alta razão *book-to-market* e vendido em ações com baixo *book-to-market*. A cada janeiro do ano t , ranqueia-se as ações em 3 quantis

(carteiras) de acordo com sua razão *book-to-market* em junho do ano anterior. Então computa-se o retorno igualmente ponderado da primeira carteira (*Low*) e da terceira carteira (*High*). O fator HML é o retorno da carteira *High* menos o retorno da carteira *Low*.

Já o fator SMB é construído a partir de exposição comprada a ações com baixa capitalização e vendido em ações com alta capitalização. A cada janeiro do ano t , ranqueia-se as ações de acordo com sua capitalização em dezembro do ano anterior, e separam-nas em três quantis. Então computa-se o retorno igualmente ponderado da primeira carteira (*Small*) e da terceira carteira (*Big*). O fator SMB é o retorno da carteira *Small* menos o retorno da carteira *Big*.

Após rodarmos o modelo, acrescentaremos uma interpretação de Berk e Green (2004) para decompormos o retorno extraordinário dos fundos em *skill* de investimento (intercepto da regressão) e *skill* de execução, medidos pela equação $a_{i,t} = \alpha_i - b_i q_{i,t-1}$.

Finalmente, acrescentaremos uma medida proposta por Barras, Gagliardini e Scaillet (2019) definida como Valor Adicionado, sendo função do alfa encontrado na regressão (habilidade de investimento), do coeficiente do fator patrimônio líquido (habilidade de execução) e o patrimônio líquido médio de cada fundo. Neste trabalho chamaremos a medida de Valor Adicionado como va_i . O objetivo é determinar os ganhos totais dos fundos ao explorar as duas habilidades. Esta medida oferece duas vantagens principais. Primeiro, combina as duas dimensões de Berk e Green (2004) em apenas uma, nos permitindo determinar quais combinações de α_i e b_i oferecem o melhor valor econômico e ainda capturar a correlação entre as duas medidas de acordo com a estratégia do fundo. Em segundo, o Valor Agregado oferece uma poderosa interpretação econômica por ser interpretada como os lucros do fundo.

Das duas formulações oferecidas, optamos pela que considere o Valor Adicionado durante o período de maturidade do fundo, portanto utilizando o patrimônio líquido médio, definida como:

$$E[a_{i,t}] E[q_{i,t-a}] = \alpha_i - b_i q_{i,t-1}^2 ,$$

podendo decompô-la em:

$$Var[\widehat{va}_i] = \bar{q}_i^2 Var[\hat{a}_i] + \bar{q}_i^4 Var[\hat{b}_i] - 2Cov[\hat{a}_i \hat{b}_i] \bar{q}_i^3 ,$$

em que \widehat{va}_i corresponde ao valor agregado médio por fundo, e \bar{q}_i corresponde ao patrimônio líquido médio de cada fundo.

Com este modelo segregaremos a habilidade dos gestores brasileiros gerarem excessos de retornos estatisticamente significativos em dois componentes: habilidades (*skill*) de investimento e habilidades (*skill*) de execução, e também qual o Valor Adicionado aos cotistas de cada fundo.

5. Resultados

O modelo proposto neste trabalho contempla oito fatores e duas variáveis *dummies*. Observamos na tabela 3 que os fatores HML, SMB, Ibov e PTAX são estatisticamente significativos. Além disso, os sinais dos coeficientes indicam que da amostra total de 1176 fundos, gestores estiveram expostos a ações de baixa capitalização (capturado pela exposição positiva ao fator SMB, como descrito acima uma carteira teórica de arbitragem entre papéis de menor capitalização e maior capitalização), expostos a ações de baixo *book-to-market* (capturado pela exposição negativa do fator HML, como descrito acima uma carteira teórica de arbitragem entre papéis de maior valor *book-to-market* e papéis de menor *book-to-market*, ou seja, expostos a ações de caráter Valor). Além disso, as exposições positivas de IBOV e PTAX indicam que gestores estiveram expostos ao índice Ibovespa (carteira de mercado) e também ao Dólar Americano contra o Real.

Finalmente a significância estatística do fator $q_{i,t-1}$ para seu coeficiente positivo confirma Berk e Green (2004) que gestores tiveram constrangimentos de capacidade. O crescimento do patrimônio afetou negativamente a geração de excesso de retorno.

Tabela 3: Betas médios dos fatores do modelo

	$a_{i,t}$	$-q_{i,t-1}$	HML $b_{i,t}$	SMB $b_{i,t}$	Ibov $b_{i,t}$	PTAX $b_{i,t}$	NCJ $b_{i,t}$	ICJ $b_{i,t}$	CCJ $b_{i,t}$	PLPeq $b_{i,t}$	ValorPL $b_{i,t}$
Modelo	0.630 [1.45]	0.000 [3.03*]	-0.013 [-4.25*]	0.028 [6.68*]	0.075 [13.12*]	0.012 [3.09*]	-0.001 [-0.20]	-0.006 [-1.83]	-0.001 [-0.04]	0.120 [0.08]	0.000 [0.14]
Multimercado Livre	0.081 [0.18]	0.000 [2.86*]	-0.017 [-3.00*]	0.032 [4.04*]	0.086 [8.58*]	0.016 [2.97*]	0.001 [0.13]	-0.008 [-1.43]	0.031 [0.52]	0.987 [0.41]	0.001 [0.43]
Multimercado Macro	0.299 [3.55*]	0.000 [1.07]	-0.008 [-2.73*]	0.025 [19.71*]	0.067 [7.05*]	0.004 [0.36]	-0.016 [-3.54*]	-0.011 [-1.89]	-0.063 [-2.78*]	2.550 [2.29*]	-0.001 [-1.23]

Elaboração: autor

Como a amostra de fundos é heterogênea entre as estratégias dos fundos, utilizamos o mesmo para regredir apenas as maiores categorias ANBIMA da amostra: Multimercado Livre (50% da amostra total) e Multimercado Macro (21%).

Observamos então que para os fundos Multimercado Livre, os fatores HML, SMB, Ibov e PTAX são estatisticamente significativos como no modelo completo. Além disso, os sinais dos coeficientes indicam que desta amostra, gestores estiveram comprados em ações de baixa capitalização (capturado pelo coeficiente positivo do fator SMB, como descrito acima uma carteira teórica de arbitragem entre papéis de menor capitalização e maior capitalização), comprados em ações de baixo *book-to-market* (capturado pelo coeficiente negativo do fator HML, como descrito acima uma carteira teórica de arbitragem entre papéis de maior valor *book-to-market* e papéis de menor *book-to-market*, ou seja comprado em ações de caráter Valor. Os coeficientes positivos de IBOV e PTAX indicam que gestores estiveram comprados no índice Ibovespa e também no Dólar Americano contra o Real.

Já para Multimercado Macro, o número de fatores significantes é maior: habilidade de investimento, HML, SMB, IBOV, NCJ e CCJ. Em linha com o modelo

completo, os sinais dos coeficientes indicam que desta amostra, gestores estiveram comprados em ações de baixa capitalização (capturado pelo coeficiente positivo do fator SMB, como descrito acima uma carteira teórica de arbitragem entre papéis de menor capitalização e maior capitalização), comprados em ações de baixo *book-to-market* (capturado pelo coeficiente negativo do fator HML, como descrito acima uma carteira teórica de arbitragem entre papéis de maior valor *book-to-market* e papéis de menor *book-to-market*, ou seja comprado em ações de caráter Valor. Além disso os coeficientes positivos de IBOV também indicam que gestores estiveram comprados no índice Ibovespa.

Já para os fatores de renda fixa, a significância estatística para o coeficiente negativo do fator NCJ (nível da curva de juros, medido pela média aritmética do juro futuro de 12, 24 e 36 meses) mostra que houve geração de retornos excedentes com os movimentos de queda de juros futuro. Ou seja, gestores fizeram bons resultados operando vendido em juros futuros.

Finalmente para o fator CCJ (curvatura da curva de juros, sinteticamente medida pela diferença dos juros futuros de 120 meses menos a média dos juros de 12, 24, 36, 60 e 120 meses, menos a diferença da média dos juros de 12, 24, 60 e 120 meses menos os juros futuros de 12 meses), a significância estatística demonstra que gestores operaram vendidos em curvatura de curva de juros, gerando retornos nos movimentos em que houve redução da diferença do prêmio da curva longa da curva em relação ao prêmio da parte curta da curva.

A matriz de correlações de Spearman dos coeficientes da regressão nos mostra que o alpha gerado é inversamente proporcional ao coeficiente do fator Nível, de forma a concluir que os excessos de retorno (na Tabela 5 chamados de *Skill* de investimento) são gerados quando gestores estão negativamente expostos em curva de juros. O mesmo se aplica para o fator Inclinação, com excessos de retornos gerados na redução da inclinação da curva de juros futuros.

Já a exposição ao fator $q_{i,t-1}$, aqui chamado de *Skill* de execução em linha com Berk e Green (2004) demonstra que o crescimento do patrimônio líquido dos fundos foi detrator de retornos, ou seja, os gestores sofreram constrangimentos de capacidade.

Tabela 4: correlação de Spearman entre os fatores

	Skill de Investimento	HML	SMB	Ibov	Ptax	Nível	Inclinação	Curvatura	Skill de Execução	Valor Agregado
Skill de Investimento	100%									
HML	-6%	100%								
SMB	11%	-25%	100%							
exIBOV	13%	-25%	38%	100%						
exUSDBRL	-2%	-3%	-21%	-18%	100%					
Nível	-76%	5%	-10%	-14%	-1%	100%				
Inclinação	-25%	5%	-7%	-9%	-3%	29%	100%			
Curvatura	-38%	3%	-10%	-17%	3%	45%	41%	100%		
Skill de Execução	46%	7%	4%	-1%	5%	-9%	10%	-4%	100%	
Valor Agregado	25%	0%	21%	22%	-22%	-15%	0%	-9%	-10%	100%

Elaboração do autor.

Tabela 5: Habilidade de investimento por categoria de fundo

Classificação Anbima	Qtde de Fundos	R ² médio	α medio estat. Signif. (anual)	α medio positivo estat. Signif. (anual)	α medio negativo estat. Signif. (anual)	% fundos com α positivo e Estat. Signif. (anual)	% fundos com α negativo e Estat. Signif. (anual)
Total	1176	0,17	0,37%	0,80%	-2,57%	15,73%	2,30%
Multimercados Balanceados	13	0,69	-0,01%	0,00%	-0,13%	0,00%	7,69%
Multimercados Capital Protegido	36	0,22	1,36%	7,40%	-2,97%	19,44%	2,78%
Multimercados Dinâmico	52	0,19	-0,07%	0,10%	-2,32%	19,23%	3,85%
Multimercados Estrat. Específica	38	0,21	-1,05%	0,08%	-20,08%	10,53%	5,26%
Multimercados Invest. no Exteric	35	0,22	0,08%	0,46%	-0,46%	20,00%	2,86%
Multimercados Juros e Moedas	9	0,06	0,00%	0,01%	0,00%	33,33%	0,00%
Multimercados L/S - Direcional	93	0,14	-0,04%	0,23%	-7,46%	17,20%	1,08%
Multimercados L/S - Neutro	49	0,06	0,01%	0,10%	0,00%	12,24%	0,00%
Multimercados Livre	583	0,17	0,10%	0,89%	-0,58%	13,55%	2,74%
Multimercados Macro	251	0,17	0,05%	0,34%	-1,40%	20,72%	1,20%
Multimercados Trading	17	0,23	0,01%	0,15%	0,00%	5,88%	0,00%

Elaboração do autor

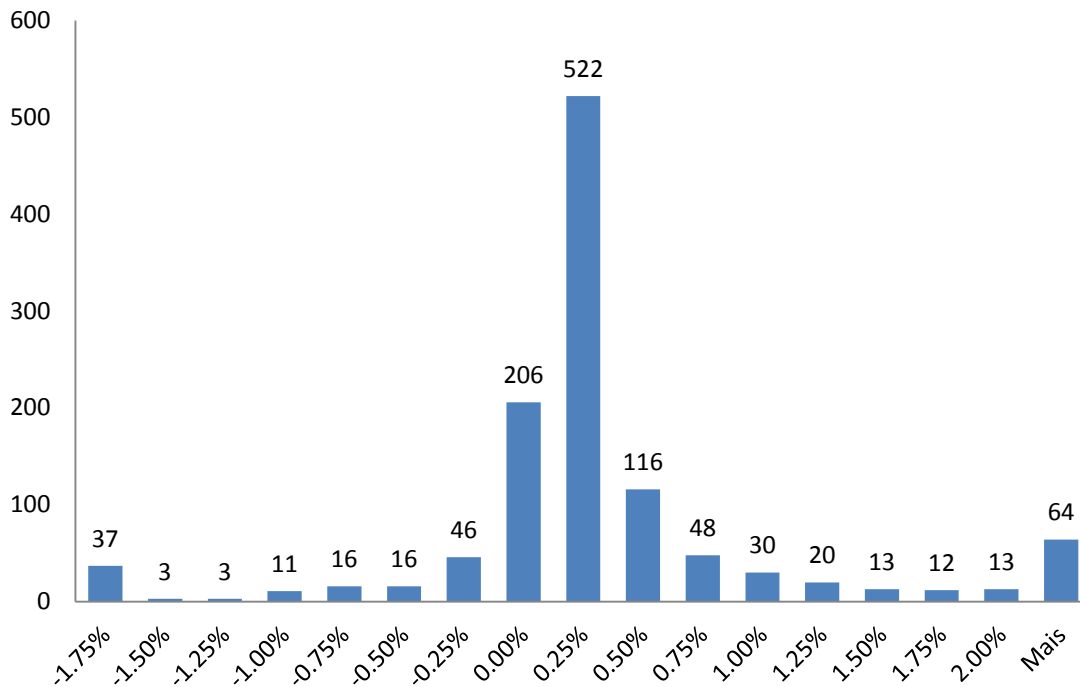
O R^2 médio do modelo ficou em 0,17, tendo seu maior poder explicativo para a subcategoria Multimercados Balanceados, e o menor para a categoria Multimercados Juros e Moedas. Nas duas subcategorias com maior quantidade de fundos, Multimercado Livre e Multimercado Macro, o poder explicativo foi semelhante (0,17). O alfa médio estatisticamente significativo foi 0,37%, tendo este valor variado de acordo com a classificação ANBIMA. Nas duas categorias com maior quantidade de fundos, Multimercado Livre e Multimercado Macro, os alfas médios anuais estatisticamente significativos foram 0,10% e 0,05% respectivamente, sendo que os percentuais de fundos com alfas positivos e estatisticamente significativos foram 13,53% e 20,72% respectivamente.

Já as duas categorias de arbitragem, Multimercado Long Short Neutro e Multimercado Long Short Direcional, o alfa médio estatisticamente significativo é muito próximo a zero. Na categoria Multimercados Balanceados não há alfa positivo estatisticamente significativo. A categoria Juros e Moedas é bastante pequena (apenas 0,76% da amostra), portanto o fato de um terço de seus fundos apresentarem alfa positivo e estatisticamente significativo não é conclusivo o suficiente para o estudo.

Da amostra total, 15% dos gestores apresentaram habilidade de gestão para gerarem excessos de retorno estatisticamente significativos.

No histograma de interceptos diários estimados pelo modelo (Gráfico 2), com alfas variando de -2% a 2%, podemos notar a grande concentração de resultados próximos a zero, sendo que o maior intervalo de fundos corresponde entre 0 e 0,10% (311 fundos). Tal concentração confirma o esperado, uma vez que o alfa médio é positivo, porém 82% dos gestores não apresentam habilidades de gestão estatisticamente significantes de acordo com o modelo para oferecer retornos excedentes a seus cotistas. Há também os fundos cujos interceptos destacam-se expressivamente para acima de 2% ou abaixo de -2%.

Gráfico 2 – Histograma dos interceptos estimados no modelo



Elaboração do autor.

Quanto ao *skill* de execução, a Tabela 7 nos mostra que apenas 3,14% da amostra de fundos apresentou o fator $q_{i,t-1}$ como negativo e estatisticamente significativo. Isso nos leva a concluir que apenas este seleto grupo de fundos apresentou *skill* de execução contribuindo positivamente, ou seja, evitando os constrangimentos de capacidade. É também de se notar que o fator $q_{i,t-1}$ médio estatisticamente significativo é positivo, evidenciando os constrangimentos de capacidade.

Tabela 6: Habilidade de execução por categoria de fundo

Classificação Anbima	Qtde de Fundos	R ² médio	b medio estat. Signif. (anual)	% fundos com b negativo e Estat. Signif. (anual)	% fundos com b positivo e Estat. Signif. (anual)
Total	1176	0.17	0.00000191	3.23%	14.80%
Multimercados Balanceados	13	0.69	0.00000000	0.00%	15.38%
Multimercados Capital Protegido	36	0.22	0.00000027	0.00%	19.44%
Multimercados Dinâmico	52	0.19	- 0.00000010	5.77%	11.54%
Multimercados Estrat. Específica	38	0.21	0.00000025	7.89%	15.79%
Multimercados Invest. no Exterior	35	0.22	0.00000000	2.86%	20.00%
Multimercados Juros e Moedas	9	0.06	- 0.00000000	11.11%	11.11%
Multimercados L/S - Direcional	93	0.14	0.00000001	0.00%	9.68%
Multimercados L/S - Neutro	49	0.06	- 0.00000001	4.08%	8.16%
Multimercados Livre	583	0.17	0.00000058	4.63%	13.38%
Multimercados Macro	251	0.17	0.00000020	0.40%	20.72%
Multimercados Trading	17	0.23	0.00000005	0.00%	11.76%

Elaboração do autor

E na medida de Valor Agregado, a Tabela 8 nos mostra que apenas 1,28% da amostra apresentam valores positivos estatisticamente significantes para a variância do Valor Adicionado descrito pela fórmula no capítulo 4.

Tabela 7: Valor Agregado por categoria de fundo

Classificação Anbima	Qtde de Fundos	R ² médio	Valor agregado estat. signif.	% Valor agregado estat. signif.
Total	1176	0,17	15	1,28%
Multimercados Balanceados	13	0,69	1	7,69%
Multimercados Capital Protegido	36	0,22	0	0,00%
Multimercados Dinâmico	52	0,19	0	0,00%
Multimercados Estrat. Específica	38	0,21	1	2,63%
Multimercados Invest. no Exteric	35	0,22	2	5,71%
Multimercados Juros e Moedas	9	0,06	0	0,00%
Multimercados L/S - Direcional	93	0,14	0	0,00%
Multimercados L/S - Neutro	49	0,06	2	4,08%
Multimercados Livre	583	0,17	4	0,69%
Multimercados Macro	251	0,17	5	1,99%
Multimercados Trading	17	0,23	0	0,00%

Elaboração do autor

6. Conclusões

Este trabalho avalia se os fundos de investimento Multimercado no Brasil geram excessos de retorno através de um modelo proposto com 8 variáveis, sendo o primeiro a decompor alfa em habilidades de investimento e execução.

Encontramos que de uma amostra de 1176 fundos selecionados após definição criteriosos filtros, 15,73% geraram alfas positivo e estatisticamente significativos e 2,30% geraram alfas negativos e estatisticamente significativos, considerando os retornos líquidos dos fundos após incidência das taxas de administração, performance e/ou outros custos. O alfa médio estatisticamente significativo é positivo, porém embora existam menos fundos com alfas estatisticamente significativos e negativos, o potencial de perdas é maior. Ou seja, dentre os significativos, os alfas negativos são em menor quantidade, porém em valores mais elevados (em módulo) do que os positivos. Isto significa afirmar que a chance de escolher um fundo ruim é menor, porém o prejuízo potencial é maior.

Dentre as categorias Anbima, a amostragem com maior quantidade de fundos (Multimercado Livre) apresenta números similares, com apenas 13,55% dos fundos gerando alfas positivos e estatisticamente significativos. Os alfas médios estatisticamente significativos são positivos, porém em valores muito abaixo da estrutura de cobranças de taxas de administração e performance. Nesta subcategoria, os fundos com alfas estatisticamente significativos e negativos são menores e com valores menores, sugerindo ser esta uma das melhores classes para o investidor até pela sua maior quantidade de fundos, o que dá mais credibilidade a seus resultados. Já a categoria Macro, a segunda maior da amostragem apresenta um balanço diferente de potenciais retornos. O percentual de fundos com alfas negativos é baixo, porém seu resultado negativo é em módulo maior do que os resultados positivos, sugerindo que uma má escolha nesta categoria pode trazer prejuízos significantes aos investidores.

O resultado final do modelo então nos permite dizer que menos de um sexto da amostra gerou alfas positivos e significativos, e ainda assim bastante inferiores às taxas de administração e performance cobrada pelos gestores. Poucos fundos se mostraram significativos na geração de alfas negativos, porém quando ocorrido, as perdas são relevantes para os investidores que também pagaram taxas de administração. O fator utilizado para decompor o retorno excepcional entre habilidades de investimento (intercepto) e habilidades de execução (patrimônio do dia anterior) mostrou-se positivo e estatisticamente significativo, também evidenciando que os gestores foram sujeitos a constrangimentos de capacidade, incapazes de mitigar seus efeitos. A medida de Valor Adicionado quando os dois fatores do alpha de Berk e Green (2004) são estatisticamente significantes é bastante baixo, apenas 1,28% da amostra total.

Como sugestões futuras de estudo, poderia ser calculado como o alfa de cada fundo se comportou ao longo dos períodos amostrais, buscando identificar sob quais condições de mercado cada gestor costuma ter melhores e piores desempenhos. Outro ponto sensível não capturado por este modelo são as comuns alterações nas equipes de gestão, podendo ser tanto causa quanto consequência de mudanças na geração de alfa ao longo do tempo. Logo um uso a ser feito é identificar casos de mudanças significativas nos times de investimento e então observando como se comportou o fundo durante tais períodos, se houve mudança no estilo de geração de retornos, se houve queda da qualidade da gestão, entre outros. Finalmente, nos casos em que houve geração de excesso de retorno estatisticamente significativo, o acréscimo de fatores de risco internacionais poderia ser importante expansão do modelo, testando a hipótese da habilidade dos gestores locais operarem ativos no exterior.

7. Referências Bibliográficas

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

BARRAS, Laurent, GAGLIARDINI, Patrick, SCAILLET Olivier. Skill and Value Creation in the Mutual Fund Industry. *Swiss Finance Institute Research Paper No. 18-66*. 2019.

BARRAS, Laurent, GAGLIARDINI, Patrick, WERMERS Russ. False Discoveries in Mutual Fund Performance: Measuring Luck in Estimated Alphas. *The Journal of Finance* 65, 179-216. 2010.

BARDELLA, Rafael Palmeira. Relação entre desempenho e captação de fundos multimercado no Brasil. 2009. 40 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. São Paulo.

Berk J. B., J. van Binsbergen, Measuring Skill in the Mutual Fund Industry, *Journal of Financial Economics* 118, 1-20. 2015

Berk, J.B., R.C. Green. Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets, *Journal of Political Economy* 112, 1269-1295. 2004.

BRAGANÇA, Maria Manuela de Orleans e. Análise de Performance de Fundos de Investimento Multimercado no Brasil. 2015. Dissertação (Mestrado) - Fundação Getulio Vargas, Escola de Pós-Graduação em Economia. Rio de Janeiro.

CASTRO, Jonatas Porto de. Alocação da Indústria de Fundos de Fundos em Fundos Multimercados no Brasil. 2017. Dissertação (Mestrado) - Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. São Paulo.

CARHART, M. M. On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1):57–82. 1997.

CHEN J., H. HONG, M. HUANGg, and J. D. KUBIC. Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization, *American Economic Review* 94, 1276-1302. 2004.

ELTON, E J., GRUBER M. J., DAS S., HLAVKA M. Efficiency with Costly Information: A Reinterpretation of Evidence from Managed Portfolios, *Review of Financial Studies* 6, 1-22. 1993.

FONSECA, Sâmia Carneiro; MALAQUIAS, Rodrigo Fernandes. O efeito smart Money no segmento de fundos multimercados. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, ISSN 2238-5320, UNEB, Salvador, v. 2, n. 3, p. 3-16, set/dez., 2012.

GUTERMAN, Marcelo. A Relação Convexa entre Desempenho e Captação de Fundos de Investimento no Brasil. 2009. Dissertação (Mestrado) - Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. São Paulo.

IPPOLITO, Richard A. Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry. *Journal of Law and Economics*, Chicago, v. 35,n. 1, p. 45-70, Abr.1992.

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

MALAGUIAS, Rodrigo Fernandes. Desempenho de fundos multimercados. 2012. Dissertação (Doutorado). Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.

MUNIZ, Frederico Rezende. Desempenho e Captação: Um estudo do comportamento de diferentes segmentos de investidores no mercado brasileiro de fundos de investimento. 2015. Dissertação (Mestrado) - Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.

PASTOR, L., and R. F. STAMBAUGH, 2012, On the Size of the Active Management Industry, *Journal of Political Economy* 120, 740-781

PASTOR, L., R. F. STAMBAUGH, and L. TAYLOR. Scale and Skill in Active Management, *Journal of Financial Economics* 116, 23-45. 2015.

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

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

ZHONG, Zhaodong Ken. Why Does Hedge Fund Alpha Decrease over Time? Evidence from Individual Hedge Funds. 2008. Department of Finance, Smeal College of Business, Penn State University, University Park, PA. Disponível em: <http://www.ssrn.com/>