

A escolha de fundos de ações usando informações não observáveis ou mensuráveis

Rodrigo Coccoarelli Marroco do Amaral¹

 <https://orcid.org/0000-0003-4137-9371>
E-mail: rodrigomarroco@hotmail.com

Ricardo Pereira Câmara Leal¹

 <https://orcid.org/0000-0002-4516-9788>
E-mail: ricardoleal@coppead.ufrj.br

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração, Departamento de Finanças e Controle Gerencial, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Recebido em 25.09.2019 – Desk aceite em 07.10.2019 – 3ª versão aprovada em 26.03.2020

Editor-Chefe: Fábio Frezatti

Editora Associada: Fernanda Finotti Cordeiro

RESUMO

O objetivo do trabalho é investigar se o fluxo de captação e o retorno futuro de fundos de investimentos em ações estão relacionados a informações não observáveis dos investidores. Este artigo estende o conhecimento sobre a decisão de investimentos sobre fundos de ações e considera uma representação de informações não observáveis que até agora não tinham sido contempladas pela literatura brasileira. O entendimento sobre a decisão de investimento em ações se tornou mais importante diante da queda dos juros e da migração para investimentos em ações. O uso de informações não observáveis para tomar decisões de investimento é importante na seleção de fundos de ações e o *return gap* poderia ser acrescentado ao rol de informações oferecidas aos investidores. O *return gap* mede o valor adicionado pelos gestores em relação à carteira defasada completa mais recentemente divulgada e foi calculado a cada mês para cada ativo nas carteiras de cada fundo da amostra divulgadas com defasagem de três meses. Usou-se uma amostra parcimoniosa de 22 fundos de gestão ativa no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2018, sendo um de cada uma das 22 maiores gestoras independentes brasileiras, porque é trabalhoso calcular essa métrica. O *return gap* representa informações não observáveis sobre um fundo. Os investidores que direcionam seu capital para fundos de ações de maior *return gap* histórico tendem a obter maior retorno em testes fora da amostra, sugerindo persistência de retornos desses fundos e sustentando a importância das informações não observáveis. Investidores que direcionassem seu capital para os fundos com os menores *return gaps* históricos também poderiam obter alfas positivos em alguns casos, indicando que algumas gestoras foram negligenciadas. Os resultados para o fluxo de alocação de capitais foram inconclusivos.

Palavras-chave: *return gap*, captação de fundos, desempenho de fundos, fundos de investimento em ações, Brasil.

Endereço para correspondência

Rodrigo Coccoarelli Marroco do Amaral

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração
Rua Pascoal Lemme, 355 – CEP 21941-616
Cidade Universitária – Rio de Janeiro – RJ – Brasil



1. INTRODUÇÃO

Os fundos de investimento de todos os tipos no mundo administravam 50 trilhões de dólares dos Estados Unidos da América ao final do primeiro trimestre de 2019, dos quais 44% estavam aplicados em fundos de investimento em ações (FIAs). A indústria brasileira de fundos de investimentos era a 11ª maior do mundo e a maior da América Latina pelo montante de seus ativos, segundo o Investment Company Institute (ICI, 2019).

Os gestores de fundos brasileiros eram responsáveis por administrar mais de 284 bilhões de reais em ativos em dezembro de 2018, segundo a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima, 2018). Contudo, os FIAs correspondiam a apenas cerca de 7% desse valor, enquanto 43% estavam alocados na categoria de renda fixa (Anbima, 2018). O longo período com altas taxas de juros no Brasil pode estar em fase de transição, uma vez que as principais taxas de referência da economia alcançaram, recentemente, valores historicamente baixos, enquanto o índice Bovespa (Ibovespa) vem apresentando máximos históricos sucessivamente, de acordo com dados extraídos da base de dados Economatica®. Esse movimento do mercado estimula a migração de investimentos mais conservadores para alternativas com mais risco, tal como os FIAs (Daltro & Leal, 2019).

A escolha de um FIA, portanto, é uma decisão de investimento cada vez mais importante e motivou este artigo (Mendonça et al., 2017; Oliveira & Souza, 2015). Há grande quantidade de FIAs e gestoras e o processo de tomada de decisão pode envolver diversas variáveis. Entre essas estão o desempenho histórico do fundo, a taxa de administração e a performance cobrada pelos gestores, a fase do mercado de ações, os indicadores de ajustamento ao risco, além de aspectos qualitativos e subjetivos, tal como a habilidade e a reputação do gestor e de sua instituição (Mendonça et al., 2017; Oliveira & Souza, 2015; Silva et al., 2018).

Os investidores podem ter informações sobre o desempenho futuro do fundo que não estão contempladas nos parâmetros diretamente observáveis por meio de dados públicos ou históricos, uma vez que seu processo de tomada de decisão pode se dar de forma mais complexa do que apenas pela análise desses parâmetros observáveis, podendo contemplar aspectos qualitativos e subjetivos (Dyakov & Verbeek, 2019). O *return gap* de Kacperczyk et al. (2008) captura o impacto de ações e decisões dos gestores do fundo que não são observáveis por meio de dados históricos e outras informações públicas. Esses autores afirmam que o *return gap* tem forte poder de previsão quanto à performance futura de fundos de ações nos Estados Unidos da América.

No caso do mercado de ações brasileiro, a Instrução 555 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM, 2014) diz que o administrador do fundo deve divulgar mensalmente a composição da carteira, tendo até 90 dias após o encerramento do mês, ou excepcionalmente 180 dias; nesse caso, mediante autorização da CVM, para revelar a identificação de posições cuja divulgação possa prejudicar operações em curso. Dessa forma, o *return gap* de um fundo num determinado mês no Brasil será o retorno de fato obtido pelo FIA nos três meses que sucedem a divulgação integral da carteira sem excepcionalidades subtraído do retorno *buy and hold* da carteira divulgada há três meses, durante o mesmo período de três meses, líquido da taxa de administração.

Este artigo tem como primeiro objetivo verificar se há relação positiva entre informações não observáveis mais favoráveis, representadas pelo *return gap*, e o fluxo líquido de alocação do capital (captações e resgates dos FIAs). O segundo objetivo é averiguar se o retorno futuro dos FIAs mantém relação positiva fora da amostra com o *return gap*, mesmo depois de se controlar para os fatores de risco do modelo de Carhart (1997), sugerindo que os investidores que atuam no mercado brasileiro são capazes de identificar bons gestores por meio de parâmetros que não são diretamente observáveis.

Este artigo traz contribuições inéditas ao usar as informações não observáveis, representadas pelo *return gap*, para estudar a escolha de FIAs no mercado brasileiro, embora análises semelhantes tenham sido feitas para o mercado estadunidense. Contribui, também, ao estender, portanto, a literatura acerca do processo de tomada de decisão por parte de investidores quanto aos gestores e FIAs, com emprego da métrica que representa informações que estudos brasileiros anteriores não puderam considerar por se limitarem a características públicas e objetivas e séries históricas dos fundos (Mendonça et al., 2017; Oliveira & Souza, 2015; Sanvicente, 2002; Silva et al., 2018).

A amostra aqui analisada contemplou 22 FIAs geridos pelas maiores gestoras de fundos de ações do país, de janeiro de 2010 a dezembro de 2018, selecionadas por ordem de ativos sob gestão e filtrados segundo outros critérios de forma a se obter uma amostra representativa do mercado brasileiro de FIAs e também considerando a necessidade de parcimônia em função da tarefa laboriosa de se estimar mensalmente o retorno de cada ativo presente em cada carteira de cada fundo.

Os resultados indicam que investidores em FIAs seriam capazes de diferenciar gestores que provavelmente terão desempenho satisfatório no futuro por meio de informações que não são diretamente observáveis representadas pelo *return gap*. Não houve correlação

entre a variação do fluxo de alocação de capital e os *return gaps* defasados dos fundos, mesmo com inclusão de conhecidos determinantes dessa variável. A amostra com os 20% maiores *return gaps* apresentou coeficiente significativo e positivo em relação ao desempenho futuro correspondente, fora da amostra, indicando persistência na performance dos gestores com melhores informações não observáveis. Em contrapartida, as observações dos quintis com os menores *return gaps* não apresentaram coeficiente significativo em relação ao desempenho futuro, mas alfas, na média, significativos, mesmo diante da presença dos fatores de risco de Carhart (1997), o que sugere que alguns desses gestores, embora tenham captado menos, podem ter sido subestimados pelos investidores.

Testes de adicionais revelaram resultados similares para o alfa de Jensen. Esses resultados são, em parte,

consistentes com os de Dyakov e Verbeek (2019) e Kacperczyk et al. (2008) para os Estados Unidos da América, e expandem as conclusões de artigos nacionais que consideraram apenas as informações disponíveis nos bancos de dados para escolha de FIAs, ao indicar, como seria de se esperar, que os investidores consideram um conjunto mais amplo de informações para sua decisão (Matos et al., 2015; Mendonça et al., 2017; Oliveira & Souza, 2015; Silva et al., 2018). O restante do artigo é composto pela revisão de literatura que fundamenta o estudo, seguida da sessão de metodologia que descreve como foi feita a seleção das gestoras e FIAs que compõem a amostra, além de detalhar as variáveis empregadas. A sessão subsequente detalha os resultados obtidos e é seguida de conclusões, limitações e sugestões para estudos futuros.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Return Gap e o Fluxo de Alocação de Capital

O *return gap* de Kacperczyk et al. (2008) é uma medida de valor agregado pela atuação dos gestores em benefício dos investidores em relação ao retorno que seria obtido se nenhuma alteração fosse feita à composição da última carteira divulgada. Esses autores usaram dados de mais de 2.500 FIAs dos Estados Unidos da América no período de 1982 a 2003, dos quais 95,47% eram de gestão ativa. Suas principais conclusões indicam que o *return gap* apresenta persistência significativa no longo prazo tanto para os fundos de alto quanto de baixo desempenho. Adicionalmente, o estudo conclui que o *return gap* tem poder preditivo significativo quanto ao desempenho futuro dos FIAs, além de identificar fundos cujas atividades não observáveis estejam impactando negativamente o retorno do fundo. Esse estudo também concluiu que o *return gap* não é afetado pelos ajustes de risco propostos por Carhart (1997), Fama e French (1993) ou Jensen (1968).

A literatura oferece alguns estudos que indicam potenciais motivadores para as alterações nos fluxos de alocação de capital, tais como desempenhos históricos (Gruber, 1996; Ippolito, 1992; Sirri & Tufano, 1998) e tamanho do fundo (Siri & Tufano, 1998). Dyakov e Verbeek (2019) estenderam o trabalho de Ippolito (1992) e Kacperczyk et al. (2008) ao estudar a relação entre a dinâmica do fluxo de alocação de capital nos FIAs de gestão ativa dos Estados Unidos da América e seu *return gap*. O fluxo de alocação de capital de um FIA é resultado de suas captações e resgates. Esses autores empregaram um painel de aproximadamente 2.500 FIAs domésticos e de gestão ativa dos Estados Unidos da América no período

de 1990 a 2010 e encontraram relação significativa e positiva entre a alocação de capital e o *return gap*, o que sugere que os investidores poderiam distinguir fundos que provavelmente terão desempenho bom ou ruim ao usar informações sobre os gestores refletidas no *return gap*.

Kwak (2018) argumenta, ainda, que os fundos de alto *return gap* e baixo fluxo de alocação de capital estão subavaliados, enquanto os de baixo *return gap* e alto fluxo de alocação de capital estão superavaliados. Kwak (2018) ordenou os fundos tanto em termos de *return gap* quanto de fluxo de alocação de capital, e concluiu que o desempenho futuro dos fundos de ações de baixo *return gap* e alto fluxo de capital significativamente tende a ser negativo ajustado pelo modelo de risco de Carhart (1997). A recíproca dessa conclusão também foi confirmada.

2.2 Determinantes do Desempenho de FIAs Brasileiros

A literatura focada no mercado brasileiro indica que o fluxo de alocação de capitais em FIAs aumenta quando há variação positiva do Ibovespa (Sanvicente, 2002). Esse autor argumenta que tal comportamento do investidor seria coerente com a teoria do agente porque premia gestores de boa performance histórica e pune os de desempenho inferior, mas, em contrapartida, é irracional, uma vez que o desempenho passado não deveria ser indicador do desempenho futuro. O autor, contudo, não confirmou a hipótese de que o comportamento da captação de recursos pelos FIA ajuda a prever seu desempenho. Januzzi et al. (2017) também indicam a inexistência de relação estatística significativa entre o fluxo de alocação de capitais para os FIAs e seu retorno.

Esses autores empregaram uma amostra com 497 FIAs classificados pela Anbima como Ações Ibovespa Ativo no período de dezembro de 2007 até dezembro de 2014.

Os retornos passados dos FIAs podem ter relação com seus retornos futuros. Andaku e Pinto (2003) usaram uma amostra de 84 FIAs no período de julho de 1994 a junho de 2001, com objetivo de verificar a existência de relação direta entre seu desempenho passado e futuro. Os autores não confirmaram haver persistência de desempenho nos investimentos de prazos inferiores a um ano, corroborando o argumento de que desempenhos históricos no mercado brasileiro não são bons indicadores de desempenho futuro, pelo menos no curto prazo. Nerasti e Lucinda (2016) estenderam a análise de Andaku e Pinto (2003) e chegaram a conclusões similares sobre persistência, ao aplicar quatro modelos de ajuste ao risco a uma amostra de 1.741 FIAs no período de 2001 a 2014.

Além dos retornos passados, outras variáveis podem ser determinantes para o desempenho dos FIAs. Ceretta e Costa (2001) já alegavam que o investidor brasileiro emprega outros fatores além da ponderação risco-retorno durante o processo de tomada de decisão. Esses autores contemplaram atributos “desejáveis” (relacionados a retorno) e “indesejáveis” (relacionados a risco) possivelmente considerados pelos investidores no processo de alocação de capital. Milani e Ceretta (2012) usaram 139 FIAs de gestão ativa e passiva no período de 2001 a 2009 para averiguar o impacto do tamanho do patrimônio líquido (PL) e da longevidade do fundo em seu desempenho e constataram relação positiva para o PL e negativa para a longevidade do fundo. Oliveira e Souza (2015) avaliaram 173 FIAs durante o período de 2003 a 2010 para estudar a probabilidade de que um FIA que venha apresentando bom desempenho em relação aos demais consiga manter esse desempenho no período seguinte. O modelo desenvolvido logrou acertos em 81% dos casos e identificou taxa de administração, taxa de performance, índice de Treynor, índice de Sharpe

generalizado e índice de Modigliani como variáveis que devem ser consideradas pelo investidor na escolha dos fundos. Matos et al. (2015) estudaram 68 FIAs no período de janeiro de 1998 a junho de 2007 e afirmam que os FIAs vencedores tendem a ser mais novos, geridos por instituições financeiras privadas, cobram taxas de administração inferiores às cobradas pelos fundos perdedores e taxa de performance.

Mendonça et al. (2017) propuseram um modelo de pontuação baseado em duas medidas de desempenho e oito características diretamente observáveis para auxiliar investidores na escolha de FIAs brasileiros de gestão ativa com alfa de Jensen positivo e significativo. Considerou-se o desempenho em termos de retorno e índice de Sharpe e dentre as características mencionadas destacam-se: natureza do gestor (independentes ou não), tipo de investidor a que se destina o fundo (qualificado ou não), tamanho e longevidade do fundo, uso de alavancagem, constituição segundo um fundo de investimento em cotas de fundos de investimento (FIC) e cobrança de taxa de performance. Por meio de uma amostra de 1.417 FIAs analisados no período de 2004 a 2014, os autores concluem que os FIAs de maior pontuação tendem a obter alfas significativamente positivos com frequência e negativos raramente.

Em suma, há diversas variáveis obtidas de parâmetros diretamente observáveis e séries históricas associadas ao desempenho de fundos para tentar identificar o que seria relevante no processo de tomada de decisão do investidor, sendo as principais: longevidade; PL; cobrança de taxas de performance; desempenho histórico, ajustado ou não ao risco; e independência do gestor. Contudo, Dyakov e Verbeek (2019) e Kacperczyk et al. (2008) afirmam que esses parâmetros não seriam suficientes para entender completamente o processo de tomada de decisão do investidor. Este artigo, portanto, estende essa literatura ao aquilatar se há outros aspectos que não são observáveis diretamente, representados pelo *return gap*, que possam contribuir para a melhor decisão de seleção de FIAs.

3. METODOLOGIA

3.1 Seleção das Empresas Gestoras

A classificação das gestoras foi realizada de acordo com seu tamanho, segundo os ativos sob gestão em FIAs divulgados em dezembro de 2018, conforme ordenação por PL pela classe “Ações” divulgada pela publicação Anbima (2018). O tamanho do fundo e sua longevidade são características previamente identificadas como importantes pela literatura nacional e serão usadas como variáveis de controle na análise (Mendonça et al., 2017; Milani & Ceretta, 2012).

Espera-se que os FIAs vinculados a grandes instituições financeiras tenham menores retorno e volatilidade do que os demais, já que os gestores de FIA vinculados a conglomerados financeiros parecem se preocupar muito com a volatilidade e a possível perda de clientes se gerirem um fundo muito agressivo (Matos et al., 2015; Mendonça et al., 2017). Optou-se, portanto, por considerar apenas gestores independentes na amostra, o que controla para esse aspecto da natureza do gestor e contribui para a parcimônia no número de FIAs considerados, uma vez que Mendonça et al. (2017) identificaram a independência

do gestor como possível determinante do desempenho dos FIAs brasileiros. Dessa forma, ficaram de fora as gestoras associadas aos grandes bancos comerciais e de investimentos atuando no Brasil, e apenas foram consideradas gestoras cujas principais fontes de receita fossem provenientes da gestão de ativos e cujo fundo pudesse ser acessado por qualquer investidor pessoa física.

Após a aplicação desses filtros, selecionaram-se as 32 gestoras independentes que apresentaram os maiores PLs investidos em ações, cujo valor, em dezembro de 2018, variava de 28 bilhões de reais (Opportunity) a mais de 5 bilhões de reais, para a segunda maior (SPX), a 1 bilhão de reais, sendo que a imensa maioria ficou entre 1 e 3 bilhões de reais (Anbima, 2018). Sendo assim, excetuando-se o Opportunity, o patrimônio em FIAs das gestoras independentes ficou entre 1 e 5 bilhões de reais. Esse número se refere ao PL investido em ações da gestora e não ao seu PL total ou a um fundo em particular. Maior detalhamento da seleção e exclusão dos gestores escolhidos para compor a amostra está disponível com os autores.

3.2 Seleção dos FIAs

Optou-se por selecionar um FIA de cada uma das gestoras independentes selecionadas para a composição da amostra de maneira que essa fosse representativa do universo de FIAs brasileiros ativamente geridos, respeitando a necessidade de parcimônia em relação ao número de FIAs analisados, porque a construção da base de dados mediante o cálculo mensal dos retornos de cada ativo na carteira de um FIA é laboriosa e demorada.

O período amostral considerado usou dados desde janeiro de 2010 (cujas informações necessárias para cálculo do *return gap* vinham de outubro de 2009) até dezembro de 2018, totalizando nove anos de série temporal. Para definição do início da série temporal, considerou-se maximizar o período analisado e simultaneamente não incluir anos em que poucos dos FIAs selecionados haviam sido criados. Por exemplo, no ano de 2009, menos da metade do total de FIAs analisados havia sido criada, por isso, o estudo considera dados a partir do ano de 2010. A série temporal terminou no mês em que os dados mais recentes estavam disponíveis durante o período de coleta de dados. Durante todo o período amostral, os dados de composição da carteira dos FIAs foram divulgados pela CVM mensalmente, com defasagem de três meses. Empregou-se a base de dados Economatica® para obtenção dos dados.

Excluíram-se da amostra fundos de pensão, fundos passivos e de índices, fundos *long-short*, fundos de investimento no exterior, fundos cujo histórico era inferior a seis anos completos, isto é, aqueles criados após

dezembro de 2012, fundos que eram majoritariamente aplicados em outros fundos e aqueles aos quais os investidores individuais não tinham acesso, nem mesmo via fundos *feeder*. Os FIAs selecionados poderiam estar temporariamente fechados para captação no momento da seleção da amostra e a aplicação também poderia ser feita exclusivamente por meio de fundos *feeder*. O propósito foi excluir fundos exclusivos ou destinados a um número restrito de cotistas. Após aplicadas essas restrições, 22 das 32 gestoras independentes selecionadas geriam pelo menos um FIA que atendia a todos esses pré-requisitos.

Em seguida, realizou-se a análise para que a amostra fosse composta por 22 FIA de gestão ativa, sendo um de cada gestora independente selecionada. Esse processo de seleção foi feito por meio da observação qualitativa de características dos fundos de ações de uma gestora em dezembro de 2018. Os critérios de preferência para essa seleção foram aplicados, observando-se fatores como PL do fundo e longevidade do histórico de dados no período amostral, procurando dar preferência para o fundo de ações maior e mais antigo de uma gestora, para que se dispusessem de séries mais longas de retornos. Também foram considerados a quantidade de ativos na carteira e o percentual do PL do fundo aplicado em ações e em ativos nacionais, de forma que mais alguns fatores identificados na literatura nacional, como determinantes para a seleção de FIAs, fossem considerados na seleção da amostra (Matos et al., 2015; Mendonça et al., 2017; Milani & Ceretta, 2012).

Esse processo de seleção pode ensejar algum viés de sobrevivência, ao não se considerar os FIAs que não existem mais. Além disso, poder-se-ia considerar uma amostra aleatória de FIAs sobreviventes. Contudo, privilegiou-se uma amostra parcimoniosa e, ao mesmo tempo, representativa dos maiores gestores independentes, que seriam aqueles que receberiam mais investidores, em vez de fundos de gestoras pequenas que poderiam dominar uma amostra aleatória, mas que seriam alvo de poucos investidores. Houve, portanto, preocupação com a relevância econômica dentre os fundos dos gestores independentes selecionados. O possível impacto do viés de sobrevivência nesse estudo seria apontar uma relação positiva entre as informações não observáveis e as variáveis de interesse, fluxo de alocação e retornos futuros para os FIA selecionados que podem não estar presentes em uma amostra maior ou aleatória.

Apenas o fundo Dynamo Cougar FIA cobrou taxa de performance durante o período analisado, uma vez que a maioria dos 22 FIAs é *master*. Sendo assim, para a análise que segue, não se considerou a taxa de performance no cálculo do *return gap*. Vale lembrar que a existência de taxa de performance foi considerada um

dos possíveis fatores determinantes para a seleção de FIAs na literatura brasileira, e que as características da amostra aqui empregada praticamente eliminam sua influência sobre os resultados (Matos et al., 2015; Mendonça et al., 2017; Oliveira & Souza, 2015).

Por fim, verificou-se se o PL reportado por cada FIA em cada mês era equivalente à soma dos ativos e passivos do FIA divulgado pela CVM. Os fundos cujo PL divulgado divergia frequentemente da soma dos ativos e passivos na CVM foram substituídos por outro da mesma gestora. Desconsideraram-se apenas os meses

em que divergiam quando os fundos apresentavam poucas divergências. Mais detalhes sobre o número de observações consideradas em cada período podem ser observados na Tabela 1, que mostra que todos os FIAs participam da amostra a partir de 2013, sendo que 14 dos 22 fundos da amostra já existiam no primeiro ano da amostra (2010), que o número médio de ativos nas carteiras varia entre 44 e 54 e que o número de fundos-mês retirados da amostra em função das divergências de PL não representou mais do que 14,8% do total de fundos-mês de um ano, em 2018.

Tabela 1

Características da amostra

Ano	Fundos	Ativos	Obs.	Divergências	Válidas
2010	14	48	130	18	112
2011	14	54	168	9	159
2012	20	46	208	15	193
2013	22	44	263	34	229
2014	22	49	264	7	257
2015	22	48	264	7	257
2016	22	52	264	6	258
2017	22	51	264	12	252
2018	22	48	264	39	225

Nota: “Fundos” é o número de fundos de investimentos em ações (FIA) presentes na amostra em cada ano, “ativos” é a média do número de ativos (ações, títulos etc.) presentes nas carteiras dos fundos analisados durante cada ano, “obs.” é o número total de fundos-mês em cada ano, ou seja, o número de fundos analisados multiplicado pelo número de meses do ano com dados para o fundo sobre o fluxo de alocação de capital e return gap, “divergências” é a quantidade de fundos-mês excluídos da amostra porque o patrimônio líquido reportado pelo fundo não correspondeu à soma dos ativos e passivos divulgados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e “válidas” é a diferença entre as duas colunas que a antecedem e corresponde ao número total final de observações em cada ano da amostra.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de amostra de fundos obtida da base de dados Economatica®.

3.3 Cálculo do Fluxo de Alocação de Capital e do Return Gap

O cálculo do fluxo de alocação de capital dos FIAs foi realizado da mesma maneira que em Dyakov e Verbeek (2019) e Kacperczyk et al. (2008). A equação 1 mostra que a variação percentual do fluxo de alocação de capital para o FIA i no período trimestral t ($Fluxo_{i,t}$) é a diferença entre o PL do FIA no final do trimestre e o PL do início do trimestre ajustado pelo retorno do fundo ($R_{i,t}$).

$$Fluxo_{i,t} = \frac{PL_{i,t} - PL_{i,t-1}(1 + R_{i,t})}{PL_{i,t-1}} \quad \boxed{1}$$

O primeiro passo será o cálculo do *return gap* para uma amostra de FIAs brasileiros. A equação 2 dá a forma de cálculo do *return gap* do FIA i no trimestre t ($RGap_{i,t}$). Kacperczyk et al. (2008) definem o *return gap* como a diferença entre o retorno do fundo i no trimestre t ($R_{i,t}$)

e o retorno da sua carteira mais recentemente divulgada mantida inalterada durante o trimestre, segundo a estratégia *buy and hold* ($RHold_{i,t}$), subtraído do equivalente trimestral da taxa de administração do FIA ($TxAdm_{i,t}$).

O cálculo do *return gap* neste artigo deve ser feito, obrigatoriamente, considerando os retornos dos três meses anteriores porque a composição das carteiras dos fundos é informada mensalmente pela CVM ao mercado com defasagem de três meses. Além disso, para evitar superposições de trimestres, consideraram-se apenas os trimestres iniciados em janeiro, abril, julho e outubro para os resultados principais, mas os testes foram replicados para os trimestres iniciados nos demais meses. Os retornos de trimestres iniciados nos demais meses não foram considerados simultaneamente com o caso-base para que os retornos e *return gaps* trimestrais não ficassem superpostos, gerando forte correlação caso se empregasse uma série mensal de retornos trimestrais em janelas móveis.

$$RGap_{i,t} = R_{i,t} - (RHold_{i,t} - TxAdm_{i,t}) \quad \boxed{2}$$

Todas as variáveis foram calculadas numa base trimestral para formar um painel de dados em que cada linha contenha as variáveis para cada fundo-trimestre. Por exemplo, no caso do painel com os trimestres iniciados em janeiro, abril, julho e outubro, haverá uma linha com o $Fluxo_{i,t}$, na forma da equação 1, calculada com o PL nos últimos dias de negócios de junho ($PL_{i,t-1}$) e de setembro (PL_t) de um ano e com o $RGap_{i,t-1}$ calculado com os retornos estimados com as cotas dos últimos dias de negócios de março e de junho do mesmo ano para um certo FIA. Sendo assim, $RGap_{i,t-1}$ se refere ao trimestre anterior a $Fluxo_{i,t}$, como indica o subscrito t . A próxima linha do painel trará o $Fluxo_{i,t}$ calculado com o PL nos últimos dias de negócios de setembro ($PL_{i,t-1}$) e de dezembro (PL_t) de um ano e com o $RGap_{i,t-1}$ calculado com os retornos estimados com as cotas dos últimos dias de negócios de junho e setembro do mesmo ano para o mesmo FIA, e assim por diante.

Os FIAs analisados aplicaram, em média, 70% de seus ativos em ações durante o período da amostra e, na média, 99,6% dos valores dos ativos divulgados nas carteiras dos fundos tinham código (*ticker*) mapeado e identificado na base de dados Economatica®, o que possibilita calcular o retorno dos ativos nas carteiras ($RHold_{i,t}$) com exatidão. A composição das carteiras, o retorno dos ativos que compunham a carteira, o retorno divulgado pelos fundos e a taxa de administração foram obtidos e calculados a partir da base de dados Economatica®.

Empregaram-se algumas premissas no caso dos ativos sem *ticker*. A taxa dos Certificados de Depósito Interfinanceiros (CDI) foi empregada como retorno nas categorias “títulos não revelados”, “títulos desconhecidos”, “outras aplicações”, “outros valores mobiliários”, “operações compromissadas de títulos públicos” e “títulos públicos”. Os valores foram mantidos e o retorno foi nulo nas categorias “valores a receber”, “valores a pagar”, “disponibilidades”, “empréstimos cedidos e recebidos”, “direitos de subscrição”, “diferencial de *swap* a pagar” e “diferencial de *swap* a receber”. Esse também foi o caso para ativos de baixa liquidez que não foram negociados durante o trimestre. O retorno foi a variação do dólar dos Estados Unidos da América ante ao real (BRL) no período para investimentos no exterior sem código. O retorno foi a variação do índice de debêntures da Anbima “IDA Geral” no caso de debêntures sem *ticker* cadastrado.

A literatura nacional aponta que a taxa de administração é fator relevante na seleção dos FIAs e foi considerada nos dois retornos presentes na equação 2, uma vez que o retorno divulgado pelos FIAs ($R_{i,t}$) é líquido das taxas

de administração e performance, e o retorno *buy and hold* da carteira ($RHold_{i,t}$) foi subtraído do equivalente trimestral da taxa de administração (Matos et al., 2015; Mendonça et al., 2017; Oliveira & Souza, 2015). A taxa de administração é divulgada na forma de percentual anual (por exemplo: 2% a.a.) e foi convertida para trimestre por meio de sua divisão por 4 (por exemplo: 0,5% a.t.). Os fundos analisados não apresentaram variações nas taxas de administração durante o período da amostra. A observação casual dos autores indica que houve redução de taxas de administração em fundos de baixo risco (renda fixa) ou de previdência voltados para os investidores em geral, mas isso não ocorreu com os FIAs da amostra.

O alfa de Jensen (1968) foi empregado como medida de retorno ajustado a risco de mercado e alternativa ao retorno divulgado pelo FIA. O alfa foi expresso em base trimestral e calculado por meio de uma função da base de dados Economatica® que considera, como parâmetros, os dados mensais com histórico de 36 meses da Letra Financeira do Tesouro (LFT), com vencimento em 252 dias e retorno do índice IBrX 100. Por fim, considerou-se também o retorno trimestral do Ibovespa, identificado por Sanvicente (2002) como importante para a explicação do fluxo de alocação de capitais por parte dos investidores.

Outras variáveis identificadas na literatura nacional como determinantes para a decisão de escolha de FIAs, tais como o PL do fundo, sua longevidade, independência e taxas de administração e performance, foram consideradas no processo de seleção de gestores e fundos e no cálculo do *return gap*, como demonstrado nas seções anteriores, e o PL do fundo e sua longevidade foram incluídos nos modelos. As demais variáveis a serem empregadas seguiram em grande parte a metodologia de Dyakov e Verbeek (2019) e são apenas variantes do retorno do fundo e do *return gap* apresentados neste artigo, sendo explicadas em Resultados.

3.4 Modelos de Regressão e Hipóteses

O primeiro objetivo deste artigo é aquilatar a relação entre o fluxo de alocação e o *return gap*. A equação 3 ilustra a forma dos modelos estimados com variáveis defasadas em relação à variável dependente $Fluxo_{i,t}$, definida na equação 1, para estudar sua sensibilidade em relação ao *return gap*, definido na equação 2. O vetor $X_{i,t-1}$ inclui, dependendo do modelo, as seguintes variáveis no período $t-1$, período trimestral que termina exatamente ao iniciar o da variável dependente: retorno da carteira *buy-and-hold* ($RHold_{i,t-1}$), equivalente trimestral a juros simples da taxa de administração anual ($TxAdm_{i,t-1}$), *return gap* ($RGap_{i,t-1}$), retorno do fundo ($R_{i,t-1}$), alfa de Jensen do fundo ($Alfa_{i,t-1}$), retorno do Ibovespa ($RIBov_{t-1}$), retorno

do IBrX 100 ($R_{Ibrx_{t-1}}$) como alternativa ao Ibovespa e o logaritmo natural do PL do fundo e da idade do fundo em anos. Todas as variáveis foram calculadas em uma base trimestral para formar um painel com até 1.942 fundos-mês.

$$Fluxo_{i,t} = \beta' X_{i,t-1} + \epsilon_{t-1} \quad \mathbf{3}$$

H_1 é a hipótese que se refere ao primeiro objetivo dessa investigação.

H_1 : o *return gap* do período anterior não mantém relação positiva com a variação do fluxo de captação de um período, conforme calculada na equação 1.

A evidência em Dyakov e Verbeek (2019) e Kacperczyk et al. (2008) sugere a rejeição de H_1 em favor da hipótese alternativa de uma relação positiva entre o *return gap* do período anterior e a variação do fluxo de captação. Analogamente, espera-se que os coeficientes das demais medidas de retorno também sejam positivos, dependendo do modelo, e negativos para as variáveis de controle de taxa de administração, uma vez que reduz os retornos apresentados pelos fundos, PL do fundo e idade do fundo, uma vez que a variação percentual do fluxo de captação de fundos maiores e mais longevos deva ser menor do que aquela para fundos menores e iniciantes (Matos et al., 2015; Mendonça et al., 2017; Oliveira & Souza, 2015; Sanvicente, 2002).

A equação 4 retrata o modelo que relaciona o retorno anual futuro de um FIA com o *return gap* anual e também considera os quatro fatores de risco de Carhart (1997). Seguindo a metodologia utilizada por Kacperczyk et al. (2008), criou-se uma medida de *return gap* anual igual ao retorno acumulado sob o regime de juros compostos dos *return gaps* trimestrais dos quatro trimestres anteriores mais recentes (um ano). Ordenou-se a série de maneira crescente em relação à medida do *return gap* anual e dividiu-se a amostra em cinco, segundo os quintis do *return gap* anual. Analogamente, dividiu-se a amostra em duas, segundo a mediana. Modelos de regressão do *return gap* anual sobre o retorno anual futuro dos FIAs ajustados aos fatores de risco de Carhart (1997) foram estimados para cada uma dessas amostras e também para a amostra completa.

$$R_{i,t+5} - R_F = \alpha_i + \beta_i \times PRM_t + s_i \times SMB_t + h_i \times HML_t + w_i \times WML_t + \epsilon_{i,t} \quad \mathbf{4}$$

PRM_t é o fator de prêmio de risco de mercado, calculado na base de dados obtida como a diferença entre o retorno da carteira ponderada por valor formada por todas as ações selecionadas, segundo os critérios dos provedores dos dados e a taxa do *swap* de contratos de taxa de depósitos interfinanceiros (DI) de 30 dias (R_F). SMB_t é o fator relacionado ao prêmio de risco das empresas de

Introduziu-se a defasagem adicional de três meses entre o retorno anual e o *return gap* do FIA porque o cálculo do *return gap* só é possível com três meses de defasagem, devido à forma de divulgação das carteiras dos fundos pela CVM. Por exemplo, comparou-se o *return gap* anual em setembro de 2017 com o retorno anual do fundo durante o ano de 2018 porque, em dezembro de 2017, um investidor só poderia calcular o *return gap* anual dos fundos referentes a setembro de 2017 e, ao alocar seu capital de acordo com essa informação, obteria retornos durante o ano de 2018. Esse é, portanto, um teste fora da amostra sobre a relação entre os *return gaps* e os retornos dos FIAs.

H_2 é a hipótese nula que se refere ao segundo objetivo dessa investigação.

H_2 : o retorno futuro de um fundo de ações não está relacionado ao *return gap* do período anterior.

A hipótese alternativa é que há relação positiva entre essas variáveis e também se deriva de Dyakov e Verbeek (2019) e Kacperczyk et al. (2008). Efetuaram-se as regressões com o retorno anual do FIA no trimestre $t=5$ como variável dependente e o *return gap* anual no trimestre $t=0$ como variável explicativa para cada uma das subamostras, conforme a equação 4.

Consideraram-se os fatores de risco de Carhart (1997) obtidos do Núcleo de Estudos em Finanças da Universidade de São Paulo (Nefin, 2015). Essa fonte estima valores mensais de cada fator que foram convertidos para bases trimestrais e anuais segundo o mesmo método usado para o *return gap* anual, como já descrito.

A presença dos fatores de risco procura atenuar a possibilidade de que uma relação do *return gap* com o retorno do fundo se deva à omissão desses conhecidos fatores de risco. Ademais, neste artigo, considera-se apenas o modelo de Carhart, uma vez que se identifica um número menor de alfas positivos e significativos com esse modelo em relação aos modelos com menos fatores de risco, como o *capital asset pricing model* (CAPM) e o de três fatores de Fama e French (1993), devido à inclusão do fator relativo ao *momentum* (Carhart, 1997).

menor capitalização de mercado (*small stocks*) na forma anualizada (Fama & French, 1993). Originalmente, era calculado para cada mês a partir da ordenação de todas as ações consideradas no seu cálculo pelo valor de mercado da empresa em dezembro do ano anterior. A partir dessa ordenação, formam-se três carteiras de ponderação igualitária, sendo SMB_t a diferença entre os retornos da

carteira com as empresas menores e maiores, ignorando-se a carteira intermediária. A metodologia de cálculo detalhada pode ser examinada em Nefin (2015) e é bem conhecida na literatura nacional sobre fundos de ações (Mendonça et al., 2017). HML_t é o fator para o prêmio de risco das empresas subavaliadas, também conhecidas como *value stocks*, conforme definido por Fama e French (1993), e estimado segundo uma ordenação e formação

de carteiras de ponderação igualitária pela razão entre o valor patrimonial contábil da empresa e o de mercado. WML_t representa o prêmio das empresas vencedoras sobre as perdedoras, na forma como foi acrescido por Carhart (1997) ao modelo original de Fama e French (1993), conforme o retorno auferido nos 11 meses anteriores ao mês de cálculo. Esses dois fatores foram estimados de maneira semelhante a SMB_t .

4. RESULTADOS

4.1 Fluxo de Captação e Return Gap

A Tabela 2 apresenta algumas estatísticas descritivas. É interessante notar que o retorno médio dos FIAs foi de 3,8% ao trimestre e que o retorno *buy and hold* médio da carteira defasada em três meses do FIA foi de 3,2%, consistente com o *return gap* médio de 0,8% ao trimestre, considerando a dedução da taxa de administração média trimestral de 0,2%, mostrada na Tabela 2. A variação média mensal do fluxo foi positiva de 4,5% ao trimestre e o Ibovespa apresentou variação média trimestral de 1,4%.

A correlação entre as variáveis explicativas $R_{i,t}$ e $RHold_{i,t}$ foi de 0,94. As correlações entre $RGap_{i,t}$ e $R_{i,t}$ e $RHold_{i,t}$ são 0,35 e 0,01, respectivamente. As correlações de alfa com $RGap_{i,t}$, $R_{i,t}$ e $RHold_{i,t}$ foram 0,07, 0,18 e 0,17, respectivamente. O retorno trimestral do Ibovespa é muito correlacionado com os retornos dos FIAs, sendo de 0,78 e 0,82 para $R_{i,t}$ e $RHold_{i,t}$, respectivamente, mas somente 0,03 com seus *return gaps* ($RGap_{i,t}$). Variáveis que apresentam correlações muito elevadas não serão incluídas simultaneamente nos modelos de regressão, para evitar problemas de multicolinearidade.

Tabela 2

Estatísticas descritivas de variáveis selecionadas

Variável	Obs.	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	DP
Alfa	1.473	0,016	0,013	-0,037	0,126	0,019
Fluxo	1.938	0,045	-0,001	-0,870	2.547	0,224
R	1.942	0,038	0,033	-0,269	0,806	0,091
RCap	1.942	0,008	0,006	-0,305	0,357	0,031
RHold	1.942	0,032	0,027	-0,274	0,718	0,085
RIbov	1.942	0,014	0,006	-0,305	0,357	0,031
RIBrX	1.942	0,021	0,018	-0,148	0,302	0,093
TxA _{adm}	1.942	0,002	0,001	0,000	0,005	0,002
LFT	1.942	0,025	0,026	0,016	0,034	0,006
PL (R\$ milhões)	2.126	634,50	410,39	0,89	3.511,41	2.126,00
Idade (anos)	2.388	6,44	5,62	0,01	26,34	4,88

Nota: O período amostral foi de janeiro de 2010 a dezembro de 2018. Todas as variáveis apresentadas na tabela estão em formato decimal e foram calculadas com base trimestral para cada mês do período. “Alfa” é o alfa de Jensen (1968) expresso em base trimestral, calculado por meio de uma função da base de dados Economatica® que considera como parâmetros os dados mensais com histórico de 36 meses da Letra Financeira do Tesouro (LFT) com vencimento em 252 dias e retorno do índice IBrX 100, “fluxo” é a variação percentual da captação conforme a equação 1, “R” é o retorno trimestral divulgado pelo fundo, “RCap” é o return gap conforme definido pela equação 2, “RHold” é o retorno da carteira divulgada no início do trimestre na forma buy and hold, “RIbov” é o retorno trimestral do índice Bovespa (Ibovespa), “RIBrX” é o retorno trimestral do índice de ações IBrX 100, “TxA_{adm}” é a equivalente trimestral a juros simples da taxa de administração anual divulgada, “LFT” é a taxa trimestral das LFT de 252 dias, “PL” é o patrimônio líquido do fundo, “idade” é a idade do fundo em anos, “obs.” é o número de fundos-mês no painel de dados e “DP” é o desvio padrão da variável.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir da amostra de fundo obtida da base de dados Economatica®.

A Tabela 3 apresenta os modelos de regressão 1 a 6, tendo a variação percentual do fluxo de alocação de capitais ($Fluxo_{i,t}$) como variável dependente, como indicado pela equação 3, usando os trimestres iniciados em janeiro, março, junho e setembro. O modelo 7 emprega os trimestres iniciados em fevereiro, maio, agosto e novembro e o modelo 8 se refere aos trimestres iniciados em março, junho, setembro e dezembro. Vale dizer que os modelos apresentados na Tabela 3 são modelos selecionados a partir de todos os modelos executados, usando cada uma das variáveis isoladamente, bem como algumas simultaneamente, assim como para todas as amostras trimestrais iniciadas em janeiro, fevereiro ou março, respectivamente.

Os resultados são parcialmente similares aos estadunidenses de Dyakov e Verbeek (2019) e Sirri e Tufano (1998) e indicam que os investidores direcionam seu capital conforme os retornos do fundo e *buy and hold* da carteira do trimestre anterior e o alfa de Jensen, mas a significância do coeficiente do *return gap* variou conforme o início do trimestre (modelos 4, 7 e 8), sendo significativo no modelo 8, marginalmente significativo no modelo 7 e não significativo no modelo 4. Note-se que houve significância para os dois componentes do *return gap* na Tabela 3. Sendo assim, os resultados são inconclusivos acerca da influência do *return gap* sobre o fluxo de captação.

A taxa de administração não apresentou variação no tempo e não foi incluída na estimativa com métodos de painel; entretanto, apresentou sinal negativo e significativo numa análise por mínimos quadrados ordinários agrupados, mostrada no modelo 2 da Tabela 3, indicando

que investidores tendem a seguir fundos que tenham menores taxa de administração ou que, similarmente, apresentem retornos maiores, uma vez que altas taxas de administração reduzem o retorno líquido dos FIAs. O retorno do Ibovespa logrou significância na sua relação com o fluxo de captação futuro, o que confirma a evidência de Sanvicente (2002). O PL do fundo manteve relação negativa e significativa com a variação percentual da captação do fundo, confirmando que fundos maiores captam menos em termos relativos. A idade do fundo, em geral, não apresentou coeficientes significativos.

A evidência revelada pelos modelos da Tabela 3 sugere que os retornos passados do fundo influenciam a alocação, contrastando com a evidência de Sanvicente (2002), mas não apresentam resultados contundentes sobre a relação do *return gap* com a variação do fluxo de captação. Esse resultado é consistente com a não rejeição de H_1 , que não previa relação positiva entre o *return gap* e a variação no fluxo de captação, uma vez que a significância da relação não ocorreu em todas as formulações dos modelos. Esses resultados inconclusivos são apenas parcialmente consistentes com os de Dyakov e Verbeek (2019) e Kacperczyk et al. (2008). Do ponto de vista prático, os resultados não implicam que os investidores calculem o *return gap* e o empreguem para decidir para onde irão direcionar seus recursos. Apenas sugerem que os investidores demonstram preferência por FIAs de maior retorno passado e, na melhor hipótese, usam acessoriamente informações não observáveis por meio de dados históricos ou públicos para a tomada de decisão sobre onde alocar seu capital.

Tabela 3

Fluxo de captação de fundos de ações e return gap

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$RHold_{t-1}$	0,35*** (4,07)	0,38*** (4,35)						
$TxAdm_{t-1}$		-13,77*** (-2,64)						
$RGap_{t-1}$			0,48 (1,04)	0,13 (0,29)	0,02 (0,07)	0,56 (1,36)	0,48 (1,04)	0,89*** (3,01)
R_{t-1}				0,36*** (3,89)				
$Alfa_{t-1}$					3,03*** (3,47)			
$RIbov_{t-1}$						0,14** (2,04)		
Idade	0,00 (-0,02)	-0,01 (-0,67)	0,00 (0,37)	0,00 (-0,04)	0,10* (2,00)	0,00 (0,98)	0,00 (0,37)	0,01 (0,39)
PL	-0,06*** (-3,99)	-0,04*** (-2,92)	-0,06*** (-4,18)	-0,06*** (-3,95)	-0,06** (-2,18)	-0,06*** (-4,06)	-0,06*** (-4,18)	-0,04** (-2,52)

Tabela 3

Cont.

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constante	0,40*** (3,67)	0,34*** (3,86)	0,37*** (3,55)	0,39*** (3,65)	-0,45 (-1,27)	0,40*** (3,78)	0,37*** (3,55)	0,24** (2,22)
Obs.	658	658	658	659	506	658	658	645
R ²	0,07	0,09	0,06	0,12	0,07	0,06	0,06	0,04

Nota: O período amostral foi de janeiro de 2010 a dezembro de 2018. Regressões na forma da equação 3 pelo método de painel com efeitos fixos devido ao valor significativo do teste de Hausman, exceto para o modelo 2, estimado por mínimos quadrados ordinários agrupados porque “TxAdm”, que é a equivalente trimestral a juros simples da taxa de administração anual divulgada, não apresenta variação no tempo para todos os fundos e para o modelo 8, em que o teste de Hausman indicou efeitos aleatórios. Todas as variáveis foram calculadas com base trimestral e se referem aos trimestres iniciados em janeiro, abril, julho e outubro, exceto o modelo 7, que se refere aos trimestres iniciados em fevereiro, maio, agosto e novembro, e o modelo 8, que se refere aos trimestres iniciados em março, junho, setembro e dezembro. Evitou-se a inclusão simultânea de variáveis explicativas altamente e significativamente correlacionadas nas regressões. A variável dependente é $Fluxo_{i,t}$, que é a variação percentual da captação conforme a equação 1. “RHold” é o retorno da carteira divulgada no início do trimestre na forma buy and hold, “RGap” é o return gap definido pela equação 2, “R” é o retorno trimestral divulgado pelo fundo, “Alfa” é o alfa de Jensen (1968) expresso em base trimestral, calculado por meio de uma função da base de dados Economatica® que considera como parâmetros os dados mensais com histórico de 36 meses da Letra Financeira do Tesouro (LFT) com vencimento em 252 dias e retorno do índice IBrX 100, “Rlbov” é o retorno trimestral do índice Bovespa (Ibovespa), “idade” é o logaritmo da idade do fundo em anos, “PL” é o logaritmo do patrimônio líquido do fundo ao final de cada trimestre em milhões, “obs.” é o número de fundos-trimestre no painel de dados. Teste t de Student em parênteses.

*, **, *** = 10, 5 e 1% de significância estatística, respectivamente.

Fonte: Elaborada pelos autores com o Stata a partir da amostra de fundos obtida da base de dados Economatica®.

4.2 Return Gap e Retornos Futuros

Esta seção apresenta os resultados de testes que verificam se os investidores em FIAs brasileiros de maior *return gaps* históricos obterão maior retorno em seus investimentos. A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas para o *return gap* na forma anual em cada uma dessas amostras. É curioso observar que o desvio padrão é maior nas amostras com *return gap* mais altos (5º quintil e 2ª metade), assim como a amplitude entre o mínimo e o máximo. Isso sugere que a distribuição do *return gap* anual não é similar ao se comparar cada uma das subamostras usadas na Tabela 4 e que algumas observações (fundos-mês) podem ser *outliers* e influenciam o comportamento da subamostra. É possível que os segmentos de maior *return gap* da amostra tenham apresentado maior desvio padrão devido ao viés de sobrevivência decorrente, talvez,

do grande peso de fundos bem-sucedidos, resultando da forma de obtenção da amostra.

A Tabela 5 retrata os resultados para os modelos de regressão na forma da equação 4. Consideraram-se somente os trimestres iniciados em janeiro, abril, julho e outubro na análise aqui relatada, embora trimestres iniciados nos demais meses também tenham sido considerados em testes adicionais que não são mostrados. Ressalva-se que não foram empregados modelos usando retornos passados dos fundos, na forma *buy and hold* ou observados, uma vez que o foco deste artigo é o potencial do *return gap* de identificar fundos de bom desempenho futuro. Outros autores nacionais já fizeram esse tipo de análise para verificar a persistência de retornos no Brasil (Andaku & Pinto, 2003; Nerasti & Lucinda, 2016). Ademais, o fator *WML* já reflete o impacto dos retornos passados no modelo.

Tabela 4Estatísticas descritivas do *return gap* anual segundo subamostras

Amostra	Obs.	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	DP
1º quintil	314	-0,040	-0,027	-0,281	-0,009	0,038
2º quintil	314	0,003	0,003	-0,008	0,012	0,006
3º quintil	314	0,021	0,021	0,012	0,031	0,005
4º quintil	314	0,043	0,042	0,031	0,057	0,008
5º quintil	314	0,111	0,083	0,057	0,907	0,099
1ª metade	785	-0,011	-0,002	-0,281	0,021	0,034

Tabela 4

Cont.

Amostra	Obs.	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	DP
2ª metade	785	0,066	0,049	0,021	0,907	0,073
Completa	1.570	0,028	0,021	-0,281	0,907	0,069

Nota: O período amostral foi de janeiro de 2010 a dezembro de 2018. Todas as variáveis estão em formato decimal e foram calculadas com base anual para cada mês do período. A amostra “1º quintil” é composta pelas 20% piores observações em termos de *return gap* anual e a amostra “5º quintil” pelas 20% melhores, a amostra “1ª metade” contém as 50% piores observações em termos de *return gap* anual, a amostra “2ª metade” as 50% melhores, “obs.” é o número de fundos-mês no painel de dados e “DP” é o desvio padrão da variável.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir da amostra de fundos obtida da base de dados *Economática*®.

O retorno dos FIAs classificados entre os 20% melhores desempenhos em termos de *return gap* anual (5º quintil) tem coeficiente positivo e significativo com o *return gap* anual. Os investidores que alocam seu capital nos fundos de *return gap* anual histórico mais alto, que são todos positivos, como mostra a Tabela 4, tendem a obter retornos futuros positivos, o que sugere persistência dos retornos positivos para os FIAs mais bem-sucedidos. Contudo, o alfa desses fundos na Tabela 5 é nulo, na média.

Os resultados para as duas amostras obtidas segundo a mediana são análogos. Uma análise com o alfa de Jensen como variável dependente no lugar do retorno anual, sem os fatores de risco de Carhart (1997), logrou resultados similares e não foi incluída neste artigo, mas está disponível com os autores. Esses resultados rejeitam a hipótese nula H_2 , que previa não haver relação entre os retornos futuros dos FIAs e o *return gap*, e constata a relação positiva e significativa, de forma consistente com Dyakov e Verbeek (2019) e Kacperczyk et al. (2008).

Não há significância para o *return gap* nos outros quintis, o que reforça essa conclusão. Contudo, é interessante notar que o alfa na Tabela 5 é positivo e significativo, na média, para os três primeiros quintis. Os investidores que alocam seu capital nos fundos de *return gap* anual histórico mais baixo tendem a obter retornos futuros positivos em excesso aos fatores de risco usados, o que sugere subavaliação dos FIAs desse segmento da amostra, como indicado por Kwak (2018). Emerge, então, uma segunda estratégia de investimento, complementar a investir em FIAs de maior *return gap*, que seria olhar para os FIAs de menor *return gap* de forma a se investir em fundos negligenciados pelos investidores e cujos gestores parecem apresentar maior potencial de gerar alfa.

Cabe ainda comentar os resultados para os fatores de risco de Carhart (1997). O beta é positivo e significativo. Os coeficientes de SMB e HML são negativos e significativos para todos os segmentos da amostra e sugerem que os FIAs tinham suas carteiras dominadas por empresas maiores e de crescimento.

Fez-se a inspeção das 10 maiores posições das carteiras dos fundos ao final de cada ano e verificou-se a presença frequente de grandes empresas do mercado, o que não caracterizaria esses FIAs, em geral, como fundos de *small stocks*. Já quanto ao aspecto do crescimento, seria necessário coletar métricas apropriadas para aquilatar as maiores posições de cada fundo, e essa análise transcende o objetivo deste artigo. O coeficiente do fator *WML* foi positivo nos modelos em que apresentou significância, sugerindo alguma predileção dos gestores por empresas vencedoras no ano anterior.

A seguir a amostra foi dividida em dois subperíodos: o primeiro, de janeiro de 2010 a junho de 2014, que apresentou variação acumulada de -22,5% do Ibovespa; o segundo, de julho de 2014 a dezembro de 2018, com variação acumulada de 65,3% do Ibovespa. A análise desses subperíodos sugere que os resultados aqui relatados decorrem particularmente do segundo período. Essa análise não foi incluída neste artigo devido à limitação do número de páginas.

Esses resultados revelam a importância do *return gap* para a escolha de FIAs que serão bem-sucedidos no futuro próximo. É claro que o cálculo do *return gap* pode estar fora do alcance da maioria dos investidores, mas os gestores dos FIAs ou bases de dados como *Economática*®, *Bloomberg*® ou *Quantum*® poderiam calcular e divulgar essa medida, que seria mais uma a nortear as decisões dos investidores. Além disso, os reguladores talvez possam listá-la como possível medida a constar das lâminas dos fundos.

Por fim, cabe dizer que fundos que não sobreviveram tenderiam a apresentar retornos piores, como mostraram Mendonça et al. (2017), possivelmente com variação negativa nos fluxos de alocação. Embora seja difícil dizer qual deveria ser o sinal predominante de seus *return gaps*, é possível que fossem negativos também. A inclusão desses fundos na amostra poderia alterar os resultados para os FIAs com os 20% piores desempenhos em termos de *return gap* anual (1º quintil) e invalidar a evidência apresentada para esse quintil anteriormente, mas não deveria haver

alteração dos resultados principais obtidos para os FIAs no quintil de maior *return gap*.

A seleção de uma amostra aleatória de fundos sobreviventes, que provavelmente seria dominada por fundos menores do que os escolhidos para amostra aqui usada, poderia alterar os resultados apresentados, que

podem ter sido influenciados pelo fato de os FIAs aqui examinados estarem entre os maiores do mercado. Sendo assim, como sempre ocorre, esses resultados podem ser preliminares uma vez que são aplicáveis à amostra e ao período selecionados e podem ser revistos ao se examinarem amostras diferentes.

Tabela 5

Retorno anual futuro dos fundos de investimento em ações (FIAs) e return gap anual

Amostra	Completa	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	1ª metade	2ª metade
RGap	0,16	0,32	1,25	-2,02	1,23	1,41***	-0,16	1,25***
	(1,26)	(0,45)	(0,44)	(-0,65)	(0,48)	(6,40)	(-0,39)	(7,95)
PRM	0,34***	0,57***	0,27***	0,24***	0,24***	0,28***	0,38***	0,26***
	(9,13)	(4,30)	(3,56)	(3,47)	(3,66)	(3,56)	(6,50)	(6,33)
SMB	-0,14***	-0,19*	-0,17**	-0,15***	-0,11***	-0,12***	-0,15***	-0,14***
	(-5,40)	(-1,99)	(-3,27)	(-3,16)	(-2,42)	(-2,03)	(-3,75)	(-4,92)
HML	-0,27***	-0,45***	-0,23***	-0,24***	-0,16***	-0,20***	-0,27***	-0,21***
	(-7,44)	(-3,39)	(-3,15)	(-4,14)	(-2,26)	(-2,67)	(-5,33)	(-4,96)
WML	0,04	0,02	0,01	-0,01	0,04	0,15**	0,02	0,06**
	(1,56)	(0,22)	(0,21)	(-0,19)	(0,86)	(2,59)	(0,40)	(2,07)
Alfa	0,08***	0,13***	0,04***	0,13**	0,02	-0,03	0,08***	0,02
	(8,57)	(2,80)	(2,88)	(2,14)	(0,20)	(-1,05)	(5,30)	(1,15)
Obs.	452	96	91	87	87	91	233	219
R ²	0,24	0,23	0,34	0,34	0,24	0,54	0,22	0,46

Nota: O período amostral foi de janeiro de 2010 a dezembro de 2018. Regressões pelo método de painel com efeitos fixos, conforme indicado pelo teste de Hausman. A variável dependente é o retorno futuro acumulado de 12 meses ao final do trimestre $t=5$ subtraído da taxa livre de riscos equivalente de 12 meses. A variável explicativa de interesse “RGap” é o *return gap* anual calculado para acumulação a juros compostos dos quatro *return gaps* trimestrais anteriores ao final do trimestre $t=0$. Cada modelo se refere a uma amostra obtida segundo os quintis ou mediana do *return gap* anual. “PRM” é o prêmio de risco de mercado, “SMB” é o prêmio de risco das *small stocks*, “HML” é o prêmio de risco das *value stocks* e “WML” é o prêmio de risco das ações vencedoras. Esses fatores de risco, bem como a taxa livre de riscos, foram obtidos do Núcleo de Estudos em Finanças da Universidade de São Paulo (Nefin, 2015). Todas as variáveis apresentadas na tabela foram calculadas com base anual e se referem aos trimestres iniciados em janeiro, abril, julho e outubro. Teste t de Student em parênteses. “Alfa” é o intercepto dos modelos e indica retorno em excesso aos fatores de risco; “obs” é o número de fundos-trimestres de cada modelo.

*, **, *** = 10, 5 e 1% de significância estatística, respectivamente.

Fonte: Elaborada pelos autores com o Stata a partir da amostra de fundos obtida da base de dados Economatica® e de fatores de risco obtidos no Nefin.

5. CONCLUSÕES

Este artigo investigou se investidores que atuam no mercado brasileiro identificam FIAs cujas performances futuras serão atraentes usando um conjunto de informações sobre a gestão do fundo, possivelmente qualitativas e subjetivas, que não são diretamente observáveis por meio de dados históricos ou características públicas dos fundos.

Essas informações foram representadas pelo *return gap* de Kacperczyk et al. (2008), que mede o valor adicionado pelos gestores do FIA em relação ao retorno *buy and hold* da carteira do fundo defasada de três meses. Dyakov e Verbeek (2019) e Kacperczyk et al. (2008) mostraram que

o desempenho futuro dos fundos de ações dos Estados Unidos da América pode ser previsto pelos seus *return gap*.

Usou-se uma amostra parcimoniosa de 22 FIA dos 22 maiores gestores independentes de fundos de ações no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2018, uma vez que o retorno *buy and hold* de cada ativo na carteira de cada fundo tinha que ser estimado mensalmente, manualmente, não estando disponível uma forma simples de automação do processo.

Os resultados indicam que o *return gap* dos FIAs não manteve relação positiva e significativa consistente com

a variação do fluxo de alocação de capital por parte dos investidores e não sustenta os resultados estadunidenses para o Brasil, levando à conclusão de não haver relação entre as informações não observáveis, representadas pelo *return gap*, e o fluxo de alocação.

Os resultados também sugerem que os investidores em FIAs brasileiros poderiam distinguir os fundos que provavelmente terão bom desempenho dos demais ao usar informações não observáveis sobre a gestão, representadas pelo *return gap*. O desempenho futuro foi medido tanto em termos de retorno quanto de alfa de Jensen do fundo. Quanto maior o *return gap* de um fundo, maior o seu retorno nos 12 meses seguintes, mesmo depois de se ajustarem os fatores de risco de Carhart (1997), o que sugere alguma persistência nos retornos dos FIAs em prazos maiores do que um ano.

Em contrapartida, é importante notar que os FIAs de menor *return gaps* apresentaram alfa na média positivo, sugerindo que alguns desses fundos, os que captam menos recursos, foram relegados pelos investidores. Esses resultados foram, em grande parte, consistentes para trimestres iniciados em todos os meses do ano, consistentes com os estadunidenses e mais fortes na metade mais recente do período amostral, quando o mercado esteve em alta.

Este artigo contribui para a literatura nacional sobre o tema porque os resultados sugerem que informações de natureza qualitativa ou subjetiva sobre os atos e atributos não observáveis dos gestores podem contribuir para uma melhor seleção dos FIAs, além das características desses fundos já identificadas por outros autores. O estudo também indica que o *return gap* é uma medida importante para a seleção dos FIAs, embora possa ser complexa

de calcular para a maioria dos investidores individuais. Contudo, seria muito simples para os gestores dos FIAs apresentar o *return gap* em seu material de divulgação e para os *softwares* de bancos de dados o incluírem entre suas métricas.

Os resultados aqui apresentados estão sujeitos a limitações, dentre elas, inconsistências nos dados divulgados pela CVM que impediram a inclusão de alguns fundos, poucos FIAs das maiores gestoras independentes com longo histórico de dados (mais de nove anos) e o amplo trabalho manual para cálculo do *return gap*, que demanda o cálculo de retornos de cada ativo na carteira dos fundos, impondo parcimônia sobre o tamanho da amostra.

Uma extensão interessante deste artigo seria verificar, em detalhes, situações de sobre ou subavaliação dos FIAs segundo o *return gap* (Kwak, 2018). Outra possível extensão seria verificar se houve impacto do viés de sobrevivência decorrente do processo de seleção da amostra que privilegiou os FIAs mais longevos dos maiores gestores independentes, embora a obtenção dos dados dos fundos que não sobreviveram não seja muito fácil.

Estudos futuros poderiam selecionar uma amostra aleatória de FIAs sobreviventes, bem como considerar amostras de FIAs independentes e de gestores vinculados aos grandes conglomerados financeiros atuantes no país. Por fim, cabe observar que um método alternativo à análise de regressões para cada quintil de *return gap* aqui apresentada pode empregar regressões logísticas, classificando-se fundos de melhor performance segundo seu alfa ou algum tipo de prêmio em relação a um *benchmark*.

REFERÊNCIAS

- Andaku, F. T. A., & Pinto, A. C. F. (2003). A persistência de desempenho dos fundos de investimento em ações no Brasil. *Revista de Economia e Administração*, 2(2), 23-33.
- Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. (2018). *Ranking de gestores de fundos de investimento*.
- Carhart, M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *The Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Ceretta, P. S., & Costa, N. C. A., Jr. (2001). Avaliação e seleção de fundos de investimento: Um enfoque sobre múltiplos atributos. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(1), 7-22.
- Comissão de Valores Mobiliários. (2014). *Instrução CVM 555, de 17 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação das informações dos fundos de investimento*. <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html>
- Daltro, A. B. V., & Leal, R. P. C. (2019). Fixed income and passive asset allocation outperformance in Brazil. *Journal of Wealth Management*, 22(2), 37-49.
- Dyakov, T., & Verbeek, M. (2019). Can mutual fund investors distinguish good from bad managers? *International Review of Finance*, 19(3), 505-540.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Gruber, M. J. (1996). Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *The Journal of Finance*, 51(3), 783-810.

- Investment Company Institute. (2019). *Quarterly worldwide mutual fund market*. https://www.ici.org/info/ww_q1_19_public_report_us.xls
- Ippolito, R. A. (1992). Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry. *The Journal of Law and Economics*, 35(1), 45-70.
- Januzzi, F. V., Botrel P. C. M. G. G., & Bressan, A. A. (2017). As captações líquidas afetam o desempenho dos fundos de ações Ibovespa-ativo? Um estudo aplicado ao mercado brasileiro. *Revista de Finanças Aplicadas*, 8(1), 1-24.
- Jensen, M. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389-416.
- Kacperczyk, M., Sialm, C., & Zheng, L. (2008). Unobserved actions of mutual funds. *The Review of Financial Studies*, 21(6), 2379-2416.
- Kwak, S. K. (2018). *Institutional theory of naive money* (Tese de Doutorado). Massachusetts Institute of Technology. <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/120202/1082523221-MIT.pdf?sequence=1>
- Matos, P. R. F., Penna, C. M., & Silva, A. B. G. (2015). Fundos mútuos de investimento em ações no Brasil: Incentivos, gestão e convergência. *Brazilian Business Review*, 12(2), 115-147.
- Mendonça, J. A., Campani, C. H., & Leal, R. P. C. (2017). A escolha de fundos de ações e o investidor individual. *Revista de Administração Contemporânea*, 21(número especial), 41-62.
- Milani, B., & Ceretta, P. S. (2012). Tamanho e rentabilidade dos fundos brasileiros de investimento em ações. *Revista Alcance*, 19(4), 461-475.
- Nerasti, J. N., & Lucinda, C. R. (2016). Persistência de desempenho em fundos de ações no Brasil. *Revista Brasileira de Finanças*, 14(2), 269-297.
- Núcleo de Estudos em Finanças da Universidade de São Paulo. (2015). *Methodology*. Nefin. <http://www.nefin.com.br/Metodologia/Methodology.pdf>
- Oliveira, B. G., Filho, & Sousa, A. F. (2015). Fundos de investimento em ações no Brasil: métricas para avaliação de desempenho. *REGGE-Revista de Gestão*, 22(1), 61-76.
- Sanvicente, A. Z. (2002). Captação de recursos por fundos de investimento e mercado de ações. *Revista de Administração de Empresas*, 42(3), 1-9.
- Silva, S. E., Roma, C. M., & Iquiapaza, R. A. (2018). A taxa de administração sinaliza o desempenho dos fundos de investimento em ações no Brasil? *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 12(3), 286-312.
- Sirri, E. R., & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows. *The Journal of Finance*, 53(5), 1589-1622.