

FUNDOS DE INVESTIMENTOS EM AÇÕES NO BRASIL: ANÁLISE DE DESEMPENHO E SEUS DETERMINANTES

EQUITY FUNDS IN BRAZIL: ANALYSIS OF PERFORMANCE AND ITS DETERMINANTS

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.13059/RACEF.V13I2.778](http://dx.doi.org/10.13059/RACEF.V13I2.778)

Victoria Bossan

victoria.bossan@usp.br

Universidade de São Paulo (USP)

Renê Coppe Pimentel

renecp@usp.br

Universidade de São Paulo (USP)

Data de envio do artigo: 27 de Agosto de 2020.

Data de aceite: 10 de Maio de 2022.

Resumo: Este artigo analisa o desempenho de fundos de investimentos em ações no Brasil e investiga potenciais relações da performance dos fundos com seus respectivos tamanhos, idades, riscos (volatilidade total e beta), cobrança de taxa de performance e utilização de estratégias alavancadas de investimentos. Para tanto, utilizando as medidas de alfa e beta de Jensen, foram analisados 1.243 fundos, entre 1996 e 2019, resultando em 125.066 observações mensais. Os resultados sugerem que apenas 62% dos fundos superaram o benchmark de mercado no período. Já o desempenho dos fundos apresenta relação positiva e significativa com suas respectivas idades, tamanhos e a utilização de estratégias alavancadas. Em relação ao risco, documentaram-se relações negativas e significantes, o que, apesar de conflitante com a relação básica entre risco e retorno, sugere que, no período analisado e devido às elevadas taxas de juros, fundos com estratégias mais conservadoras por meio de maior alocação em ativos de renda fixa ou ações mais conservadoras tiveram, em média, retornos superiores.

Palavras-chave: Mercado de capitais. Fundos de investimento em ações. Investimento. Desempenho.

Abstract: *This paper analyses the performance of equity funds in Brazil and investigates potential relationships between the performance of funds with their respective sizes, ages, risks (total and beta volatility), performance fees and the use of leveraged investment strategies. To this end, by applying the Jensen's alpha and beta measures, 1,243 funds were analysed between 1996 and 2019, resulting in 125,066 monthly observations. The results suggest that only 62% of the funds exceeded the market benchmark in the period. The performance of the funds has positive and significant relationships with their respective ages, sizes and the use of leveraged investment strategies. In relation to risk, negative and significant relationships were documented, which, despite conflicting with the basic relationship between risk and return, suggest that, in the analysed period*

and due to the high interest rates, funds with more conservative strategies through higher allocation in fixed income assets or low-risk shares had, on average, higher returns.

Keywords: *Capital market. Equity funds. Investment. Performance.*

1. INTRODUÇÃO

A indústria de fundos de investimento no Brasil e no mundo vem passando por um significativo crescimento nas últimas décadas (BORGES; MARTELANC, 2015; AMARAL; LEAL, 2021). Especificamente, os fundos de investimentos são caracterizados como uma modalidade coletiva de investimentos, como um condomínio, em que cada investidor detém uma fração do patrimônio do fundo, a chamada cota, proporcional ao capital aplicado. Assim, devido à habilidade e especialização dos gestores dos fundos, é possível esperar que o retorno trazido pelos fundos seja maior do que aquele caso o investidor aplicasse seus recursos isoladamente (SILVA; ROMA; IQUIAPAZA, 2020). Da mesma forma, o potencial de diversificação de um fundo pode ser maior do que o de investidores individualmente, o que geraria um menor risco esperado.

Ocorre que, ao contrário do que pode se esperar de fundos geridos por profissionais que contam com conhecimentos especializados e ganhos de escala nas atividades de investimento, as evidências empíricas mostram que a grande maioria dos fundos não remuneram adequadamente seus cotistas (HARVEY; LIU, 2019; LAES; SILVA, 2014; CASTRO; MINARDI, 2009). Da mesma forma, espera-se que fundos de maior risco tragam retornos mais elevados, o que nem sempre é verificado na prática (DUANMU; MALAKHOV; MCCUMBER, 2018) e estaria relacionado à uma anomalia de mercado conhecida como 'anomalia da baixa volatilidade' documentada na literatura por Baker, Bradley e Wurgler (2011), Ang et al. (2008), Blitz, Pang e Van Vliet (2013) e Zaremba (2016), em que ativos com baixo risco apresentam retorno superior a ativos com maiores riscos.

Recentemente, o Brasil passou por um período de redução drástica das taxas de juros, especificamente em 2021, quando o país registrou os patamares históricos mínimos para a taxa básica de juros. Esse movimento estimulou substancialmente a procura por investimento em renda variável, incluindo fundos de investimentos em ações, e ocasionou patamares máximos históricos para a bolsa de valores (Ibovespa). Esse movimento de redução das taxas básicas de juros potencialmente estimula a migração de investimentos mais conservadores para alternativas com mais risco, tal como os fundos de investimento em ações, reforçando a relevância prática do estudo do tema (AMARAL; LEAL, 2021).

A temática da performance de fundos de investimento é amplamente discutida na literatura nacional e internacional e não há consenso sobre diversos aspectos da gestão de fundos de investimento, o que possibilita diversas oportunidades a serem exploradas. Por exemplo, no Brasil, Castro e Minardi (2009) e Silva, Roma e Iquiapaza (2018) mostram que as taxas de administração praticadas pelos gestores afetam negativamente o desempenho dos fundos, enquanto Dalmácio, Nossa e Zanquetto (2008) e Paulo e Itosu (2012) documentam que não há relação entre taxa de administração e desempenho de fundos.

Portanto, dada a relevância econômica da atividade de gestão de fundos de investimento em ações na alocação de recursos e a ausência de consenso na literatura nacional e internacional, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise do desempenho de fundos de investimentos em ações - classificados como fundos ativos, indexados e específicos - a partir de uma amostra ampla de 1.243 fundos de investimento em ações totalizando 125.066 observações mensais. Especificamente, verifica-se se tais fundos acompanham ou superam o benchmark (Ibovespa) e analisa-se a relação da performance dos fundos e seus respectivos tamanhos, idades, riscos (volatilidade total e beta), cobrança de taxa de performance e utilização de estratégias alavancadas de investimentos. Tais elementos são tipicamente

apontados na literatura como elementos determinantes da performance dos fundos.

Portanto, espera-se que os fundos de ações superem o Ibovespa, índice utilizado como benchmark, gerando valor ao investidor e fundos de maior risco tragam retornos mais elevados. Como medida de performance dos fundos utiliza-se o alfa de Jensen (JENSEN, 1968), amplamente utilizado na literatura (HARVEY; LIU, 2018) e que explica melhor o comportamento de fundos de investimento (AGARWAL; GREEN; REN, 2018).

Diante das diversas alternativas de investimento e fontes de informação disponíveis no mercado, o trabalho busca ser relevante no processo de decisão de investimentos em fundos de ações, trazendo uma análise quantitativa e qualitativa e verificando a real eficiência do produto, dado o retorno oferecido ao investidor. O artigo contribui com a literatura ao explicar de forma abrangente a variação e os determinantes da performance dos fundos de investimento em ações e documenta relação negativa entre o excesso de retorno dos fundos e suas medidas de risco. Não se pôde encontrar estudos com a mesma abrangência temporal, de quantidade de fundos analisados e que leva em conta todas as variáveis potencialmente explicativas dos fundos como apresentados no presente estudo. Os resultados documentados neste artigo são, portanto, potencialmente úteis a profissionais tais como investidores, gestores de recursos, analistas de investimentos, reguladores e acadêmicos, que amplamente analisaram o tema.

O restante do artigo está estruturado como segue: na Seção 2, é feita revisão da literatura de interesse. A Seção 3 apresenta e descreve a amostra e procedimentos metodológicos. A Seção 4 apresenta as principais análises, resultados e análises adicionais. A Seção 5 apresenta as considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA RODUÇÃO

Desde o trabalho seminal de Markowitz (1952), diversos estudos buscam analisar a relação entre retornos esperados de ativos, seus

riscos individuais e seus retornos e riscos em um contexto de portfólios diversificados. As bases teóricas criadas, juntamente com o grande apelo empírico, impulsionaram significativamente a área de finanças (COOLEY; HECK, 1981).

Tais bases teóricas e suas inovações recentes são amplamente utilizadas por gestores no processo de alocação de recursos (GLOGE, 2011). No entanto, a literatura não apresenta evidências claras de que gestores proporcionam ganho efetivo para os investidores de fundos de investimento de forma a superar sistematicamente os benchmarks de desempenho. Gruber (1996), por exemplo, mostra que os gestores de fundos são capazes de agregar valor aos cotistas, em média, mas cobram desses investidores mais do que o valor que agregam. Ainda mais preocupante é o fato de estudos recentes, como Harvey e Liu (2019) documentarem que a grande maioria dos fundos de investimentos não remunera adequadamente seus cotistas e não é capaz de superar seus benchmarks.

No Brasil, os fundos de investimento são divididos por classe de ativos, fatores de risco e estratégias de investimento e as análises empíricas sobre o desempenho de fundos de investimento em geral (incluindo fundos de ações e demais tipos de fundos) são amplas, porém os achados são conflitantes. Enquanto alguns estudos identificam que fundos de ações e multimercados teriam desempenho superior ao do mercado (GUZELLA; CAMPANI, 2017) e que fundos com melhor desempenho apresentam grande persistência de retorno (MATOS; NAVE, 2012), outros estudos documentam que, em média, no Brasil, os fundos não geram retornos anormais/extraordinários (MALAQUIAS; EID, 2013; LAES; SILVA, 2014; CASTRO; MINARDI, 2009) ou que apenas poucos fundos o fazem, sendo que tais retornos não são persistentes (GOMES; CRESTO, 2010), ou ainda, que gestores de fundos não apresentam habilidades especiais para geração de retornos anormais (CASACCIA; GALLI; MACÊDO; LEITAO, 2011; LAES; SILVA, 2014).

Uma vertente relevante de análise do desempenho dos fundos é baseada na estratégia

de gestão das carteiras entre estratégias ativas e passivas. Faria, Souza e Malaquias (2016) buscaram verificar se os fundos brasileiros de gestão ativa e passiva têm desempenho semelhante ou se as rentabilidades líquidas são significativamente diferentes e os resultados mostram que o retorno médio líquido mensal dos fundos de gestão ativa não foi superior aos fundos de gestão passiva, apesar de adotarem estratégias de maior risco. De forma similar, Malacrida, Yamamoto, Lima e Pimentel (2006) constatam que, no período de um ano, nenhum fundo de gestão ativa superou o benchmark, nos sete anos consecutivos; no entanto, os fundos apresentam resultados favoráveis apenas quando considerados períodos mais longos, de pelo menos três anos. Já, Rochman e Junior (2006) mostram que os benefícios da gestão ativa dependem do tipo de fundo analisado: a gestão ativa agrega valor para fundos de ações e fundos multimercados, enquanto destrói valor para os fundos de renda fixa e cambiais. Finalmente, Castro e Minardi (2009) observaram que apenas um pequeno percentual de fundos é capaz de superar os índices de mercado e de ser bem-sucedida ao explorar a estratégia do market timing. Concluíram, também, que maiores fundos geram maiores ganhos anormais

Outra vertente de estudos busca avaliar as diversas medidas de performance dos fundos e suas consequências para os resultados empíricos. Por exemplo, no Brasil, Varga (2001) identifica as principais dificuldades de aplicação de indicadores de desempenho a fundos brasileiros utilizando diversos indicadores de performance e conclui que não há uma medida de performance ideal para avaliar fundos de investimento, todas as medidas testadas estão sujeitas a problemas e limitações de mensuração. De forma similar, Otten e Bams (2004) buscaram encontrar o melhor modelo capaz de medir a performance dos fundos dentre diversas abordagens e concluíram que a melhor forma de avaliação pode variar a depender da relevância estatística e econômica das médias. Assim, esses resultados podem justificar a diversidade de evidências empíricas, muitas vezes conflitantes, na literatura.

Uma gama adicional de estudos busca identificar elementos associados à variabilidade da performance por fundos. Internacionalmente, por exemplo, Fung, Hsieh, Naik e Ramodarai (2008) verificam que o risco e a formação de capital de 1603 fundos de investimentos são elementos relevantes para determinação da performance de fundos. Já Elton, Gruber e Blake (2012) analisam o papel das despesas e taxas de gestão e verificam que a relevância das despesas e taxas é menor para fundos de maior patrimônio líquido. No Brasil, em relação à taxa de performance dos fundos, Paulo e Itosu (2013) mostram que não existe correlação entre a taxa de performance cobrada e o desempenho dos fundos, uma vez que as taxas de performance são baseadas majoritariamente na diferença obtida entre a rentabilidade do fundo e o retorno de determinado benchmark. Da mesma forma, Dalmácio, Nossa e Zanquetto (2008) documentam que não há relação entre taxa de administração e desempenho de fundos enquanto Castro e Minardi (2009) e Silva, Roma e Iquiapaza (2018) mostram que as taxas de administração praticadas pelos gestores afetam negativamente o desempenho dos fundos.

Em linha com a identificação de elementos associados à variabilidade da performance por fundos, no Brasil, diversos estudos analisaram aspectos como habilidade dos gestores, incerteza de mercado, turnover de carteiras, informações não observáveis e viés doméstico fundos. Especificamente, Borges e Martelanc (2015) documentam que a habilidade dos gestores é fator determinante na geração de retornos anormais positivos, especialmente pelos gestores dos fundos grandes. Pimentel e Bossan (2020) mostram que a incerteza de mercado explica o retorno dos fundos de ações ao longo do tempo e que em momentos de incerteza, fundos com melhores performances são aqueles que possuem maior porte e mantêm perfis de riscos mais elevados, sugerindo maior habilidade dos gestores, maiores condições potenciais de ganho de escala e melhor retorno em função do risco assumido. Silva, Roma e Iquiapaza (2019), mostram que existe relação positiva entre o turnover da carteira dos fundos

de ações e seus respectivos desempenhos, mostrando que os gestores aproveitam momentos de mispricing no mercado em busca de rentabilidade superior, enquanto Amaral e Leal (2021) mostram que informações não observáveis (return gap) de fundos de investimento em ações atraem investidores na alocação de seus recursos, proporcionando maiores retornos. Já Silva, Malaquias e Peixoto (2020), diante da possibilidade de diversificação internacional de investimentos, analisam a ocorrência do fenômeno home bias (viés doméstico) e mostram que os fundos com menor home bias apresentaram melhor desempenho.

Finalmente, artigos recentes buscaram incluir fatores adicionais como o modelo de três e cinco fatores de Fama e French na determinação da performance dos fundos. Lucena e Figueiredo (2008), por exemplo, documentam que o uso de modelos de três ou cinco fatores é especialmente relevante para o mercado local brasileiro, a fim de reduzir anomalias de mercado no retorno das ações relacionadas a esses fatores. Da mesma forma, Fernandes, Fonseca e Iquiapaza (2018) confirmam que modelos de três e cinco fatores possuem alto poder explicativo para a especificação dos retornos esperados. Já Costa et al. (2019) utilizam o modelo condicional para analisar a capacidade dos gestores e compará-lo aos modelos de abordagem tradicionais e concluem que as medidas do modelo permitem uma melhor avaliação do desempenho dos fundos em termos de capacidade dos gestores.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. Descrição da base de dados e amostra

Conforme a Instrução CVM Nº555/14, fundos de ações “devem ter como principal fator de risco a variação de preços de ações admitidas à negociação no mercado organizado”. Sendo que tais fundos devem ter no mínimo 67% de seus patrimônios líquidos compostos por ações negociadas em mercados organizados; bônus ou recibos de subscrição e certificados de depósito de ação também negociados em mercados organizados; cotas de fundos de ações ou

Brazilian Depositary Receipts classificados como nível II e III. Os recursos que excederem esse percentual podem ser aplicados em quaisquer outras modalidades de ativos financeiros.

Para o desenvolvimento da análise foram abordados aspectos qualitativos e quantitativos, a fim de se chegar a um panorama completo a respeito do desempenho dos fundos no período estudado. A base de dados utilizada foi obtida junto ao software Economatica e continha, a princípio, 1.598 fundos de investimentos em ações nas seguintes categorias: Ações Livre, Valor/Crescimento, Small Caps, Dividendos, Indexados, Índice Ativo, Setoriais e Sustentabilidade/Governança. Da amostra inicial, foram retirados os fundos que continham menos de 24 observações mensais, para que fosse possível a análise da evolução histórica do desempenho. Fundos de Ações com Investimentos no Exterior não foram considerados na amostra, uma vez que efeitos de taxas cambiais e mercados estrangeiros não fazem parte do objeto de estudo do artigo.

A amostra final compreende 1.243 fundos, no período de 1996 a 2019. O período de análise busca levar em conta a maior série temporal possível dos retornos, assim, o início da série em 1996 considera a consolidação da relativa estabilização monetária, iniciada em 1994 com a implementação do Plano Real. Adicionalmente, em conformidade com Otten e Bams (2004), a análise inclui fundos que surgiram e que deixaram de existir ao longo do período (i.e. não possuem a série completa de dados) com isso, buscou-se minimizar os efeitos do viés de sobrevivência da amostra.

Para tais fundos, foram coletados, em base mensal, os valores das cotas e o patrimônio líquido dos fundos, em reais, a idade dos fundos, informações sobre a cobrança de taxa de performance e informações sobre o uso de estratégias alavancadas. Adicionalmente, junto ao Banco Central do Brasil, foram coletadas informações mensais do Ibovespa e da taxa CDI no período.

3.2. Cálculo da performance

Segundo Varga (2001) todas as medidas de performance de fundos estão sujeitas a críticas e limitações e são condicionais a contextos específicos, não havendo, portanto, uma única abordagem que seja superior em todas as situações e propósitos. Neste trabalho, os retornos das cotas dos fundos foram obtidos a partir do logaritmo natural (LN) da divisão da cota atual pela cota do mês anterior. O mesmo procedimento foi feito para o cálculo da rentabilidade do índice Ibovespa. A fim de se obter o risco de cada fundo, calculou-se o desvio padrão dos retornos. O patrimônio líquido do fundo representa, no presente estudo, a variável tamanho. Isto é, os fundos foram classificados em um ranking de acordo com o seu patrimônio líquido.

Para o cálculo das medidas alfa de Jensen e beta, tomou-se como base o modelo de CAPM, proposto por Jensen (1968) e amplamente utilizado na literatura (HARVEY; LIU, 2018) representado pela equação a seguir:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_{it}$$

Onde R_{it} é o retorno do fundo i no mês t , R_{ft} é o retorno do CDI ao mês, no mês t , R_{mt} é o retorno do Ibovespa no mês t e ϵ_{it} representa o termo de erro. O intercepto do modelo, α_i representa o alfa de Jensen e a inclinação da reta, o β_i . O alfa de Jensen (1968) é uma medida de performance do fundo em relação ao ativo livre de risco e o beta, uma medida de sensibilidade do retorno do fundo em relação a um índice de mercado, neste caso, o Ibovespa. Evidências recentes documentadas em Agarwal, Green e Ren (2018) mostram que o alfa de Jensen explica melhor o comportamento de fundos de investimento do que modelos mais sofisticados.

Assim, as análises posteriores fazem uso de alfa e beta obtidos para cada empresa ao longo de toda a série histórica disponível para o fundo em questão, a fim de detalhar o desempenho dos fundos.

3.3. Determinantes da performance e modelo empírico

Como apresentado previamente, este artigo analisa a relação da performance dos fundos de investimento em ação e seus respectivos tamanhos, idades, riscos (volatilidade total e beta), cobrança de taxa de performance e utilização de estratégias alavancadas de investimentos. Seguindo Chambers, Freeman e Koch (2005), as variáveis explicativas do modelo de determinantes foram normalizadas (ranqueadas) para reduzir possíveis efeitos da distorção de tamanho (*size effect*) e de erros de mensuração das variáveis (*measurement error*), amplamente documentados na literatura.

Tamanho refere-se ao tamanho médio do fundo, definido como o ranqueamento médio do logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo $Tamanho_i = [\sum (RankPL-1)/(N-1)]/t$ ao longo do período de análise. Onde RankPL é o ranking do tamanho do patrimônio líquido do fundo *i* em relação aos demais fundos da amostra e *N* é o número total de fundos analisados em um determinado mês. Desta forma, todos os fundos são classificados em uma escala que varia de 0 a 1 de acordo com o tamanho relativo aos demais fundos da amostra (CHAMBERS; FREEMAN; KOCH, 2005). Após calculado o tamanho relativo para cada mês, apurou-se uma média do ranking ao longo dos *t* períodos disponíveis para o fundo.

Idade refere-se ao ranqueamento do número de observações coletadas para cada fundo em relação aos retornos mensais entre janeiro de 1996 e março de 2019. Assim, $Idade = (RankID-1)/(N-1)$. Onde RankID é o ranking do número de observações do fundo *i* em relação aos demais fundos da amostra, e *N* é o número de fundos da amostra.

Risco, neste artigo, é medido de duas formas: primeiro, refere-se ao ranking de volatilidade total, definida como o desvio padrão dos retornos ao longo do período de análise. Portanto, $Volatilidade = (RankVol-1)/(N-1)$. Onde RankVol é o ranking do número da volatilidade do fundo *i* em relação à volatilidade dos demais fundos da amostra, e *N* é o número de fundos da amostra. A segunda medida se refere à

exposição ao risco sistemático estimado pelo beta (β_i da Equação 1) de cada fundo analisado. Como será visto adiante, as duas medidas de risco apresentam elevada correlação e os resultados são mantidos independentemente da medida utilizada.

Finalmente, a variável taxa de performance refere-se a variável dummy assumindo valor 1 caso o fundo possua taxa de performance destinada aos gestores, se o fundo superar seu benchmark e 0 caso contrário. Já a variável Alavancagem refere-se a variável dummy assumindo valor 1 caso o fundo opere de maneira alavancada e 0 caso contrário.

A análise dos determinantes da performance dos fundos é realizada de forma bivariada e exploratória por meio de testes de correlações paramétricas de Pearson e não-paramétrica de Spearman, testes de média e segregação de portfólios. Adicionalmente, utiliza-se análise multivariada de dados por meio de correlações parciais e do seguinte modelo empírico de regressão linear múltipla:

$$\alpha_i = \delta_0 + \delta_1 Idade_i + \delta_2 Tamanho_i + \delta_3 Risco_i + \delta_4 TxPerformance_i + \delta_5 Alavangem_i + \epsilon_i$$

Onde as variáveis foram definidas nesta seção e a estimação dos coeficientes foi obtida por meio de regressão linear múltipla utilizando método dos mínimos quadrados ordinários (ordinary least squares - OLS), conforme estudos anteriores, tais como Silva, Roma e Iquiapaza (2020) e Amaral e Leal (2021), e conta com a utilização de dados em corte transversal (cross-sectional) por meio de determinação de médias das variáveis ao longo do período analisado. Na estimação foi utilizada a correção de heterocedasticidade (estimação robusta) conforme White (1980).

4. DESCRIÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS EMPÍRICOS

4.1. Análise descritiva e exploratória

A amostra é composta por cotas de 1.243 fundos de investimento em ações, durante

o período de janeiro de 1996 a março de 2019, resultando em 125.066 observações. A Tabela 1 mostra a distribuição amostral dos fundos de investimento de acordo com o tamanho do patrimônio líquido dos fundos, retorno nominal mensal e retornos acumulados acima (ou abaixo) do IBOVESPA (benchmark para retorno do mercado) durante os períodos de um, dois e três anos.

Em relação ao tamanho dos fundos, é possível perceber uma grande diferença entre os valores de média e mediana (R\$ 117,4 milhões vs R\$ 42,0 milhões), que pode ser explicado por uma pequena parcela das observações (menos que 5%) de grandes fundos que impactam significativamente na determinação da média. Os retornos nominais mensais mostram que a grande parte dos retornos (90%) está concentrada em uma faixa que vai de -8,64% a 10,12%, com média (0,90%) e mediana (0,88%) bastante próximas.

A Tabela 1 também apresenta os retornos acumulados dos fundos superiores ao IBOVESPA em um, dois e três anos. Como uma primeira análise de performance relativa, é possível verificar que os retornos dos fundos superam o IBOVESPA em 55,2%, com a acumulação em um ano. Quando a análise amplia o tempo de acumulação de retorno para dois anos, uma parcela de 58,2% das observações é superior ao IBOVESPA e essa parcela é ampliada para 60,4% em um período de acumulação de 3 anos. Tais resultados sugerem que os gestores de fundos de investimentos são capazes de superar o benchmark de maneira mais efetiva no longo prazo. Tais evidências corroboram os achados de Malacrida et al. (2006) em que os desempenhos dos fundos de renda variável apresentam resultados favoráveis quando considerados períodos mais longos, permitindo corroborar a hipótese de ganhos extraordinários dos fundos de investimento.

Tabela 1 - Estatística descritiva da amostra: Patrimônio líquido, retorno nominal mensal e retornos acumulados acima (ou abaixo) do IBOVESPA

	PL dos Fundos (R\$ milhões)	Retorno Nominal Mensal	Retorno Acumulado Superior (ou Inferior) ao Ibovespa ($R_i - R_m$)		
			Em 1 ano	Em 2 anos	Em 3 anos
Média	117,4	0,0090	0,0249	0,0641	0,1073
Desvio padrão	262,5	0,0643	0,1636	0,2682	0,3683
5%	2,4	-0,0864	-0,1965	-0,2933	-0,3833
25%	13,3	-0,0224	-0,0485	-0,0694	-0,0859
50%	42,0	0,0088	0,0112	0,0345	0,0621
75%	113,8	0,0441	0,1025	0,1896	0,2799
95%	470,3	0,1012	0,2733	0,4941	0,7184
Observações (N)	125.066	123.833	110.119	96.435	82.131
% Retornos superior ao Ibovespa			55,2%	58,2%	60,4%
% Retornos Inferior ao Ibovespa			44,8%	41,8%	39,6%

Fonte: Dados da Pesquisa

Adicionalmente, a Tabela 2 apresenta uma descrição do retorno acumulado anualmente no encerramento de cada ano-calendário da amostra (exceto para o ano de 2019, que compreende apenas os meses de janeiro a março). Percebe-se que a média geral dos retornos anuais é positiva, indicando que, no período em questão, fundos de ações foram investimentos rentáveis, em geral e em média. Contudo, é importante observar também que o desvio padrão obtido é aproximadamente três vezes superior à média de retornos, sinalizando o risco inerente a esta modalidade de investimento. Para efeitos de comparação, calculou-se a correlação entre a média dos retornos e a média do IBOVESPA, obtendo-se 0,967. Tal resultado indica que o retorno dos fundos possui relação

estreita com o retorno do índice. Apesar da média geral positiva, ressalta-se que 8 dos 24 anos analisados apresentaram médias negativas, sendo a mais evidente em 2008, ano da crise financeira global despontada com a falência de grandes bancos norte-americanos.

Da mesma forma, é possível verificar na Tabela 2 que os anos com resultados médios negativos (perdas) estão associados a maior desvio padrão na performance dos fundos, sugerindo que a diferença de performance entre os fundos é maior em períodos adversos (com retornos de mercado negativos). Em outras palavras, períodos de maior incerteza estão associados a maiores dispersões na performance dos fundos. Tais resultados estão em linha com os resultados recentes documentados em Pimentel e Bossan (2020), que mostram que períodos de maiores incertezas estão associados a menores retornos e em Silva, Roma e Iquiapaza (2019) que documentam que os gestores tentam aproveitar momentos de mispricing no mercado em busca de rentabilidade superior.

Tabela 2 - Descrição do retorno anual por ano-calendário e alfa e betas estimados

Ano	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Ibovespa
1996	327	0,0208	0,0298	-0,0433	0,0028	0,0240	0,0399	0,0863	0,0208
1997	494	0,0226	0,0370	-0,0707	0,0051	0,0258	0,0457	0,1052	0,0226
1998	623	-0,0312	0,0518	-0,1505	-0,0576	-0,0342	-0,0039	0,1392	-0,0312
1999	706	0,0739	0,0480	-0,0319	0,0512	0,0737	0,0928	0,2306	0,0739
2000	797	-0,0004	0,0339	-0,0869	-0,0197	-0,0016	0,0185	0,0974	-0,0004
2001	932	-0,0011	0,0317	-0,0930	-0,0193	-0,0021	0,0157	0,1045	-0,0011
2002	1075	-0,0033	0,0331	-0,0872	-0,0230	-0,0034	0,0128	0,1128	-0,0033
2003	1251	0,0498	0,0283	-0,0492	0,0353	0,0493	0,0674	0,1372	0,0498
2004	1486	0,0249	0,0281	-0,0671	0,0086	0,0231	0,0390	0,1643	0,0249
2005	1756	0,0191	0,0241	-0,0771	0,0085	0,0198	0,0305	0,1148	0,0191
2006	2159	0,0266	0,0214	-0,0466	0,0159	0,0256	0,0365	0,1337	0,0266
2007	2817	0,0295	0,0416	-0,0683	0,0166	0,0285	0,0395	0,5053	0,0295
2008	3698	-0,0439	0,0463	-0,4490	-0,0624	-0,0442	-0,0243	0,1086	-0,0439
2009	4460	0,0499	0,0303	-0,0793	0,0339	0,0488	0,0642	0,1944	0,0499
2010	5515	0,0073	0,0279	-0,1332	-0,0086	0,0067	0,0229	0,1864	0,0073
2011	6488	-0,0094	0,0291	-0,2617	-0,0225	-0,0093	0,0054	0,0944	-0,0094
2012	7794	0,0142	0,0296	-0,2432	-0,0002	0,0151	0,0291	0,1693	0,0142
2013	9781	-0,0024	0,0275	-0,2566	-0,0134	-0,0009	0,0097	0,2031	-0,0024
2014	11580	-0,0032	0,0333	-0,3644	-0,0161	-0,0020	0,0120	0,2091	-0,0032
2015	12980	-0,0080	0,0369	-0,4365	-0,0216	-0,0065	0,0084	0,2451	-0,0080
2016	13821	0,0206	0,0442	-0,3867	0,0022	0,0214	0,0385	0,4324	0,0206
2017	14789	0,0200	0,0337	-0,3434	0,0094	0,0199	0,0297	0,3556	0,0200
2018	14824	0,0109	0,0440	-0,5171	-0,0023	0,0108	0,0251	0,4144	0,0109
2019*	3680	0,0193	0,0498	-0,8722	0,0116	0,0206	0,0285	0,2660	0,0193
Total / Vr.Médio	123.833	0,0125	0,0346	-0,1967	-0,0032	0,0126	0,0284	0,1987	0,0128
Alfa (α)	1.243	0.0010	0.0058	-0.0575	-0.0011	0.0016	0.0038	0.0304	
Beta (β)	1.243	0.7079	0.2525	-0.3470	0.5786	0.7551	0.8691	2.5138	

A variável de performance do fundo, refere-se alfa de Jensen (α_i) calculado conforme Equação 1. Beta, refere-se ao coeficiente angular estimado conforme Equação 1. *Apenas de janeiro a março.

Fonte: Dados da Pesquisa

As duas últimas linhas mostram as estatísticas descritivas (distribucionais) das estimações de alfa (α) e beta (β) conforme Equação 1. Os resultados sugerem que a maioria dos fundos apresenta

retorno adicional superior ao do IBOVESPA (tanto médias quanto medianas superiores a zero), especificamente, 776 fundos (62%) superam seu benchmark no período de análise. Em relação ao beta, grande parte dos fundos de ações possui risco sistemático inferior ao portfólio de mercado ($\beta < 1,0$), isso se deve ao fato de que, apesar de investirem majoritariamente em ações, muitos fundos possuem parcela significativa de seus ativos alocados em títulos de renda fixa para atender a critérios de liquidez ou de variação de estratégias. Assim, em média, os fundos possuem coeficientes betas de 0,7079, indicando que possuem volatilidade inferior à média de mercado, tal tendência ocorre para a maior parte da amostra (mais de 95% das observações apresentam betas inferiores a um).

Uma segunda exploração dos dados refere-se a análise de correlações entre as variáveis. Especificamente, analisa-se a relação com as medidas de performance e risco (α , α_i , e β , β_i , respectivamente) apuradas para cada fundo de investimento conforme Equação 1 e as demais variáveis determinantes apresentadas na literatura. Os resultados são apresentados na Tabela 3 que mostra em seu Painel A os coeficientes de correlação paramétrica de Pearson (diagonal inferior) e de não-paramétrica de Spearman (diagonal superior) e em seu Painel B mostra os coeficientes de correlação parcial entre as variáveis (correlações bivariadas controladas pelas demais variáveis de interesse).

Os resultados apresentados no Painel A da Tabela 3 sugerem relações negativas e significativas entre performance dos fundos (α) e risco (β e volatilidade total) e relações positivas e significativas com idade e tamanho do fundo e uso de estratégias alavancadas. Vale destacar magnitudes elevadas nas correlações entre performance (α), risco e tamanho do fundo. Tais elementos parecem estar altamente associados com o desempenho dos gestores na efetivação de retornos aos cotistas. Não há relação significativa entre performance do fundo e a cobrança de taxa de performance pelos gestores, ou seja, gestores de fundos não apresentam performance superior por cobrar taxa de performance de seus cotistas.

As conclusões valem tanto para a análise de correlações pela abordagem paramétrica (Pearson) quanto não-paramétrica (Spearman).

Interessante notar que a relação negativa e significativa entre risco (β e volatilidade total) é contrária ao senso comum da relação risco e retorno. Tipicamente, espera-se que maiores riscos estejam associados a maiores retornos, porém, no caso dos fundos de investimento em ações, estratégias mais conservadoras estão associadas a maiores retornos. Isso pode ser explicado em função da possibilidade de investimentos em renda fixa pelos fundos de ações, no período de análise. Uma das principais características é que, em diversos momentos, a taxa de juros básica da economia (Selic) foi maior que o retorno oferecido pelo mercado de ações (Gonçalves Junior et al., 2011), isso fez com que fundos de perfis mais conservadores, provavelmente por utilizar maiores parcelas de investimento em renda fixa, apresentassem rentabilidade superior.

Tabela 3 - Correlações de Pearson e Spearman e correlações parciais

Painel A –Correlações de Pearson (diagonal inferior) e Spearman (diagonal superior)							
	Alpha (α_i)	Beta (β_i)	Idade	Tamanho	Volatilidade	Tx. Perform.	Alavancagem
Alpha (α_i)		-0.354 ***	0.090 ***	0.308 ***	-0.303 **	0.061 *	0.143 ***
Beta (β_i)	-0.310 ***		0.208 ***	-0.080 ***	0.770 **	-0.192 ***	-0.352 ***
Idade	0.051 *	0.187		0.078 ***	0.343 **	-0.190 ***	-0.135 ***
Tamanho	0.280 ***	-0.069 ***	0.079 ***		-0.099 **	-0.076 ***	-0.089 ***
Volatilidade	-0.285 ***	0.656 ***	0.343 ***	-0.099 ***		-0.192 ***	-0.319 ***
Tx.Perform.	-0.004	-0.117 ***	-0.190 ***	-0.076 ***	-0.192 **		0.044
Alavancagem	0.084 ***	-0.283 ***	-0.136 ***	-0.089 ***	-0.319 **	0.044	

Painel B - Correlações Parciais em relação à variável Alpha (α_i)						
	Beta (α_i)	Idade	Tamanho	Volatilidade	Tx. Perform.	Alavancagem
Coef. de Correlação Parcial em função de Alpha (α_i)	-0.054*	0.130 **	0.248 ***	-0.159 ***	-0.025	0.019

Coefficientes de correlações de Pearson (diagonal inferior) e Spearman (diagonal superior) e correlações parciais em relação à variável Alpha (α_i). A variável de performance do fundo, refere-se alfa de Jensen (α_i) calculado conforme Equação 1. Beta refere-se ao coeficiente angular estimado conforme Equação 1. Tamanho é o ranqueamento do logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo. Idade é o ranqueamento do número de observações coletadas para cada fundo em relação aos retornos mensais entre janeiro de 1996 e março de 2019. Risco é medido pelo ranking de volatilidade total, definida como o desvio padrão dos retornos. Tx.Perform é uma variável dummy assumindo valor 1 caso o fundo possua taxa de performance destinada aos gestores caso o fundo supere seu benchmark e 0 caso contrário. Alavancagem é uma variável dummy assumindo valor 1 caso o fundo opere de maneira alavancada e 0 caso contrário.

Fonte: Dados da Pesquisa

Outra relação negativa que chama atenção refere-se à relação entre risco (beta e volatilidade total) e o uso de estratégias de alavancagem. O senso comum diria que fundos que utilizam estratégias alavancadas estariam expostos a maiores riscos, o que não é verificado na amostra analisada. Pelo contrário, fundos que utilizam estratégias de alavancagem estão associados a menores níveis de risco. Novamente, a explicação para tal fenômeno pode estar relacionada a maior utilização de outros ativos que não somente ações ou que a utilização de alavancagem simplesmente não implica em maiores riscos para os cotistas.

O Painel B mostra as correlações parciais entre as variáveis. As correlações parciais mostram o grau de associação entre duas variáveis, considerando o efeito integrativo de um conjunto de outras variáveis aleatórias de controle. Os resultados, controlados pelas demais variáveis de interesse, confirmam as mesmas relações negativas entre risco (beta e volatilidade total) e positiva e significativa entre idade e tamanho dos fundos.

Corroborando os achados de Paulo e Itosu (2013), a relação entre performance do fundo e o uso de alavancagem e a cobrança de taxa de performance pelos gestores não são significativas. Em relação à cobrança de taxa de performance, os resultados confirmam as relações obtidas nas relações bivariadas. Já em relação ao uso de alavancagem os resultados estão em desacordo com as relações bivariadas e sugerem que, quando controlados por outras variáveis mais relevantes, o uso de alavancagem não possui impacto significativo. Tais relações são analisadas de forma mais aprofundada na seção seguinte.

Em geral, os resultados sugerem que apenas 62% dos fundos analisados superaram o benchmark no período inteiro conforme a medida do alfa (α). Tal performance superior ao índice acontece principalmente em um período de análise de longo prazo, em períodos menores apenas

uma parcela menor de fundos supera o índice de mercado.

4.2. Determinantes da performance dos fundos de investimento

A Tabela 4 apresenta a quebra da amostra de acordo com quartis (portfólios) constituídos a partir dos determinantes da performance dos fundos de investimento em ações. Especificamente, o Painel A segrega a amostra total de acordo com o tamanho dos fundos, o Painel B, de acordo com o risco (volatilidade total) e o Painel C, de acordo com a idade dos fundos.

Em relação ao tamanho do fundo, há uma redução sistemática de performance média (α) conforme o tamanho do fundo diminui. Ou seja, tal evidência confirma a relação positiva entre performance e tamanho do fundo. Especificamente, os 25% de fundos menores (Q4 no Painel 1 da Tabela 4) apresentam uma medida de performance média, α , negativa (-0,0014). A redução sistêmica da performance em fundos menores é confirmada pela diferença estatisticamente significativa entre os quartis (portfólios) de maiores e menores fundos de investimentos (diferença significativa ao nível de significância de 1%).

O Painel B, por sua vez, analisa a performance dos fundos em relação ao risco (medido pela volatilidade total). Percebe-se uma redução sistemática da performance para níveis de riscos mais elevados, confirmando a relação negativa verificada anteriormente. Especificamente, o quartil (portfólio) com maior risco possui o menor retorno médio (média negativa, inclusive). A performance melhora sistematicamente conforme diminui o risco total dos fundos. A diferença entre as médias de performance dos quartis de mais alto e mais baixo risco é estatisticamente significativa ao nível de 1%. Tal relação negativa é contrária ao conceito básico da relação risco e retorno e uma potencial explicação a tal fenômeno refere-se à possibilidade de investimentos em renda fixa pelos fundos de ações. Em diversos momentos do período analisado, a taxa de juros básica

da economia (Selic) foi maior que o retorno oferecido pelo mercado de ações, sugerindo que assumir maiores exposições ao risco não foi economicamente viável para os investidores. Assim, fundos de perfis mais conservadores, provavelmente por utilizar maiores parcelas de investimento em renda fixa, apresentaram rentabilidade superior a fundos com maiores níveis de risco.

Finalmente, o Painel C da Tabela 4 mostra que as diferenças em relação a idade dos fundos não explicam significativamente e sistematicamente a performance obtida por um fundo. Essa relação mais frágil já havia sido documentada na análise de correlações (estatisticamente significante a 10%) e pode agora ser confirmada, em especial quando comparados os quartis de maior e menores riscos.

Tabela 4 - Portfólios de acordo com os determinantes da performance dos fundos

Painel A - Performance (alfa, α_i) de acordo com tamanho					
		<u>Média</u>	<u>Desvio padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
Grande	Q1	0,0027	0,0043	-0,0124	0,0304
Médio-grande	Q2	0,0018	0,0054	-0,0565	0,0168
Médio-pequeno	Q3	0,0007	0,0055	-0,0575	0,0143
Pequeno	Q4	-0,0014	0,0069	-0,0419	0,0145
<i>Diferença (Q4-Q1)</i>		<i>-0,0041</i> ***		<i>(t=-8,891)</i>	
Painel B - Performance (alfa, α_i) de acordo com risco (volatilidade total)					
		<u>Média</u>	<u>Desvio padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
Risco alto	Q1	-0,0015	0,0094	-0,0575	0,0304
Risco médio-alto	Q2	0,0009	0,0039	-0,0124	0,0168
Risco médio-baixo	Q3	0,0018	0,0036	-0,0092	0,0121
Risco baixo	Q4	0,0026	0,0031	-0,0053	0,0145
<i>Diferença (Q4-Q1)</i>		<i>0,0041</i> ***		<i>(t=7,295)</i>	
Painel C - Performance (alfa, α_i) de acordo com tempo de existência do fundo (idade)					
		<u>Média</u>	<u>Desvio padrão</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
Idade maior	Q1	0,0007	0,0057	-0,0575	0,0304
Idade média-alta	Q2	0,0019	0,0064	-0,0565	0,0140
Idade média-baixa	Q3	0,0010	0,0050	-0,0419	0,0141
Idade menor	Q4	0,0003	0,0059	-0,0385	0,0218
<i>Diferença (Q4-Q1)</i>		<i>-0,0004</i>		<i>(t=-0,766)</i>	

Teste de diferença de quartis para o alfa de Jensen (α_i) calculado conforme Equação 1. Tamanho é o ranqueamento do logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo. Idade é o ranqueamento do número de observações coletadas para cada fundo em relação aos retornos mensais entre janeiro de 1996 e março de 2019. Risco é medido pelo ranking de volatilidade total, definida como o desvio padrão dos retornos. ***, ** e * indicam diferenças de médias estatisticamente significativas ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação às duas variáveis dummies determinantes da performance dos fundos (cobrança de taxa de performance e utilização de estratégias alavancadas de investimentos), a Tabela 5 mostra que a cobrança da taxa de performance não influencia significativamente a obtenção de performance superior dos fundos de investimento em ações. Já o uso de estratégias alavancadas de investimento aparenta ter relação com a performance dos fundos de forma positiva e significativa, ou seja, fundos que utilizam estratégias alavancadas possuem performance média superior aos fundos que não utilizam tais estratégias.

Tabela 5 - Comparação da performance dos fundos de acordo com a cobrança de taxa de performance e utilização de estratégias alavancadas de investimentos

Diferenças de médias para rentabilidade dos fundos de acordo com:							
cobrança de taxa de performance				uso de estratégia alavancada			
	Obs.	Média	Desvio Padrão		Obs.	Média	Desvio Padrão
Sem taxa de performance	725	0,001	0,006	Sem estratégia alavancada	799	0,001	0,005
Com taxa de performance	<u>518</u>	<u>0,001</u>	<u>0,006</u>	Com estratégia alavancada	<u>444</u>	<u>0,002</u>	<u>0,007</u>
Amostra total	1,243	0,001	0,006	Amostra total	1243	0,001	0,006
Diferença de médias	=	0,000		Diferença de médias	=	-0,001	
Estatística <i>t</i>	=	0,146		Estatística <i>t</i>	=	-2,981 ***	

Teste de média para o alfa de Jensen (α_i) calculado conforme Equação 1. Em relação a taxa de performance (variável dummy assumindo valor 1 caso o fundo possua taxa de performance destinada aos gestores caso o fundo supere seu benchmark e 0 caso contrário) e alavancagem (variável dummy assumindo valor 1 caso o fundo opere de maneira alavancada e 0 caso contrário).***, ** e * indicam diferenças de médias estatisticamente significativas ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados da Pesquisa

Para testar a relação conjunta (multivariada) da relação dos determinantes da performance dos fundos de investimento, a Tabela 6 mostra o resultado da estimação da Equação 2. A estimação dos coeficientes foi obtida por meio de regressão OLS cross-sectional com correção de heterocedasticidade (estimação robusta) conforme White (1980).

A estimação multivariada apresenta um poder explicativo de 16,3% e é significativa como um todo ao nível de significância de 1%. Os resultados confirmam relações positivas e significativas entre performance dos fundos e suas respectivas idades (δ_1) e tamanhos (δ_2), bem como confirma a relação negativa com risco (volatilidade, δ_3). Em linha com os achados anteriores, quando as variáveis são analisadas em conjunto, não são documentados coeficientes significativos entre performance dos fundos e cobrança de taxa de performance (δ_4) e utilização de estratégias alavancadas de investimentos (δ_5), sugerindo que as demais variáveis (idade, tamanho e risco) são mais relevantes para explicação dos fundos.

Tabela 6 - Análise multivariada da performance dos fundos e seus determinantes (Eq.2)

	<u>Coefficientes</u>	<u>Erro padrão robusto</u>	<u>Estatística t</u>
Constante (δ_0)	0,0002	0,0006	0,2800
Idade (δ_1)	0,0027 ***	0,0007	4,0900
Tamanho (δ_2)	0,0048 ***	0,0005	9,2700
Volatilidade (δ_3)	-0,0061 ***	0,0010	-6,1400
Tx,Perform, (δ_4)	-0,0002	0,0003	-0,6600
Alavancagem (δ_5)	0,0003	0,0004	0,7900
Obs	1.243		
F	30,49		
R ²	0,1630		

A variável dependente “performance do fundo”, refere-se alfa de Jensen (α_i) calculado conforme Equação 1. Tamanho é o ranqueamento do logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo. Idade é o ranqueamento do número de observações coletadas para cada fundo em relação aos retornos mensais entre janeiro de 1996 e março de 2019. Risco é medido pelo ranking de volatilidade total, definida como o desvio padrão dos retornos. Tx.Perform é uma variável dummy assumindo valor 1 caso o fundo possua taxa de performance destinada aos gestores caso o fundo supere seu benchmark e 0 caso contrário. Alavancagem é uma variável dummy assumindo valor 1 caso o fundo opere de maneira alavancada e 0 caso contrário. Estimacão por meio de regressões OLS com correção de erros para heterocedasticidade (White, 1980). ***, ** e * indicam relações estatisticamente significativas ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados da Pesquisa

A Equação 2 também foi testada utilizando-se a medida de beta do fundo, β_i , como medida de risco (em substituição à volatilidade total) e, adicionalmente, de forma combinada com o risco total (volatilidade). Os resultados das estimativas com beta, individualmente e de forma combinada, confirmaram a relação negativa entre desempenho e risco. Tais resultados, apesar de conflitantes com o conceito básico entre risco e retorno, estão em linha com os resultados de Rochman e Junior (2006) que mostram que os fundos de ações com maiores alfas de Jensen (maiores performances relativas) são aqueles com menores níveis de risco. Adicionalmente, tais resultados corroboram os achados de Gonçalves Junior et al. (2011) em que a taxa de retorno da renda fixa no mercado brasileiro supera o retorno médio das ações listadas bem como do benchmark para ações (Ibovespa), sugerindo um prêmio pelo risco negativo.

Adicionalmente, uma possível explicação adicional pode estar associada à anomalia da baixa volatilidade (low-risk anomaly) documentado amplamente por Baker, Bradley e Wurgler (2011), Ang et al. (2008), Blitz, Pang e Van Vliet (2013) e Zaremba (2016), entre outros. Neste caso, a ideia subjacente é que ativos com baixo risco, por serem mais confiáveis e possuírem menores níveis de assimetria de informação, apresentam retorno superior a ativos com maiores riscos.

Finalmente, é possível verificar a existência de erro de mensuração em variáveis tradicionais de performance dos fundos quando aplicadas ao mercado brasileiro. Mais especificamente, artigos recentes buscaram incluir fatores adicionais, incluindo risco, na mensuração da performance dos fundos. Nesse sentido, Lucena e Figueiredo (2008) e Fernandes, Fonseca e Iquiapaza (2018), por exemplo, mostram que o uso de modelos de três ou cinco fatores é especialmente relevante para o mercado local brasileiro, a fim de reduzir anomalias de mercado no retorno das ações relacionadas a esses fatores.

Assim, tais evidências documentadas neste artigo sugerem um aprofundamento da literatura empírica sobre o tema ao buscar identificar sob quais circunstâncias essa correlação negativa é verificada.

Na forma combinada, como pode ser esperado, a significância dos coeficientes é reduzida ao nível de 5% devido a natural expectativa de multicolinearidade entre as variáveis, conforme

apresentado na análise de correlações. Os resultados, não reportados por limitação de espaço, ficam à disposição mediante solicitação aos autores.

Em geral, os resultados documentados na análise empírica sugerem relações positivas e significativas entre performance dos fundos e suas respectivas idades e tamanhos e relações negativas com risco. A relação entre performance dos fundos e a utilização de estratégias alavancadas de investimentos mostrou-se positiva e significativa apenas em análises bivariadas, porém, quando colocada em perspectiva com os demais determinantes de performance, não se mostrou relevante. Finalmente, os resultados sugerem que a cobrança de taxa de performance não é relevante para explicação da performance dos fundos de investimento em ações no Brasil, o que corrobora os achados de Paulo e Itosu (2013) e Dalmácio, Nossa e Zanquetto (2008), mas que conflitam, no entanto, com Castro e Minardi (2009) e Silva, Roma e Iquiapaza (2018) que documentam relação negativa entre taxa de administração e desempenho de fundos.

5. Conclusões

Em histórico recente, a indústria de fundos brasileira vem apresentando crescimento substancial em relação a alternativas tradicionais de investimentos (ANBIMA, 2015; AMARAL; LEAL, 2021). Dada a relevância do tema no mercado financeiro brasileiro, o presente estudo analisou os determinantes da performance dos fundos de ações brasileiros no período de 1996 a 2019 a partir de uma amostra ampla de 1.243 fundos de investimento em ações totalizando 125.066 observações mensais. Assim, este estudo buscou verificar se o desempenho condiz com a função diferenciada dos gestores de recursos e identificar os determinantes do desempenho histórico dos fundos em relação a seus respectivos tamanhos, idades, riscos (volatilidade total e beta), cobrança de taxa de performance e utilização de estratégias alavancadas de investimentos

Os resultados na análise empírica

sugerem que apenas 62% dos fundos analisados superaram o benchmark no período. Tal performance superior ao índice acontece principalmente em uma análise de longo prazo. Em períodos menores uma parcela menor de fundos supera o índice de mercado.

Adicionalmente, os resultados documentados na análise empírica sugerem relações positivas e significativas entre performance dos fundos e suas respectivas idades e tamanhos e relações negativas com risco. A relação entre performance dos fundos e a utilização de estratégias alavancadas de investimentos mostrou-se positiva e significativa apenas em análises bivariadas, porém, quando colocada em perspectiva com os demais determinantes de performance, não se mostrou relevante. Finalmente, em linha com Paulo e Itosu (2013) e Dalmácio, Nossa e Zanquetto (2008), os resultados sugerem que a cobrança de taxa de performance não é relevante para explicação da performance dos fundos de investimento em ações no Brasil.

O artigo contribui com a literatura sobre performance de fundos de investimento no Brasil ao explicar de forma abrangente e tempestiva a variação da performance dos fundos de investimento em ações e seus determinantes. Não se pôde encontrar estudos com a mesma abrangência temporal, de quantidade de fundos analisados e que leva em conta todas as variáveis potencialmente explicativas dos fundos como apresentados no presente estudo. Especificamente, este artigo documenta relações negativas e significantes entre performance dos fundos e risco, o que contraria a relação básica de maiores riscos associados a maiores retornos esperados. Apesar de inicialmente conflitante, tal resultado pode estar associado à anomalia da baixa volatilidade (low-risk anomaly), às altas taxas de retorno da renda fixa, superiores ao retorno médio das ações, ou ao erro de mensuração em variáveis tradicionais quando aplicadas ao mercado brasileiro. Assim, tais evidências sugerem um aprofundamento da literatura empírica sobre o tema ao buscar identificar sob quais circunstâncias essas correlações negativas

são verificadas.

Os resultados são, portanto, potencialmente úteis a profissionais tais como investidores, gestores de recursos, analistas de investimentos, reguladores e acadêmicos, que amplamente analisaram o tema mas que não formaram um consenso sobre a performance dos fundos e seus determinantes. Estudos futuros poderão se beneficiar de análises adicionais da relação entre risco e retorno e discutir sob quais condições as evidências documentadas neste artigo se mantêm ou ainda incluir fatores adicionais de controle da performance, assim como sugerido pelos modelos de fatores de Fama e French. Adicionalmente, modelos condicionais de avaliação poderiam ser incluídos na análise para avaliação da dinâmica temporal dos resultados em função das informações disponíveis no momento da tomada de decisão dos gestores (conditional models).

Finalmente, as conclusões são restritas aos fundos quem compõe a amostra, ao período analisado e aos métodos de pesquisa utilizados, não sendo possível generalizações sobre as demais fundos ou países que não compõem a amostra, independentemente do período em questão. Como um estudo em ciências sociais aplicadas, as conclusões são afetadas pelo método utilizado e escolhas da pesquisa. Outros métodos e escolhas podem gerar resultados diferentes.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, V.; GREEN, T. C.; REN, H. Alpha or beta in the eye of the beholder: What drives hedge fund flows? **Journal of Financial Economics**, v. 127, n.3, p. 417-434, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X18300199>
- AMARAL, R. C. M. D.; LEAL, R. P. C. A escolha de fundos de ações usando informações não observáveis ou mensuráveis. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 32, n. 85, p. 143-157, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-057x202010610>
- ANBIMA**, Cartilha da Nova Classificação de Fundos, 2015. Disponível em: http://www.anbima.com.br/data/files/B4/B2/98/EF/642085106351AF7569A80AC2/Cartilha_da_Nova_Classificacao_de_Fundos_1_.pdf
- ANG, A.; HODRICK, R.; XING, Y.; ZHANG, X. High idiosyncratic volatility and low returns: international and further U.S. evidence. **Journal of Financial Economics**, v. 91, p. 1–23, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.12.005>
- BAKER, M.; BRADLEY, B.; WURGLER, J. Benchmarks as limits to arbitrage: Understanding the low-volatility anomaly. **Financial Analysts Journal**, v. 67, n. 1, p. 40-54, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.2469/faj.v67.n1.4>
- BLITZ, D. C.; PANG, J.; VAN VLIET, P. The volatility effect in emerging markets. **Emerging Markets Review**, v. 16, p. 31–45, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2013.02.004>
- BORGES, E. C.; MARTELANC, R. Sorte ou habilidade: uma avaliação dos fundos de investimento no Brasil. **Revista de Administração**, v. 50, n. 2, p. 196-207, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-21072015000200196&script=sci_abstract&tlng=pt
- CASACCIA, M. C.; GALLI, O. C.; MACÊDO, G. R.; LEITAO, C. Análise do desempenho de fundos de investimentos: um estudo em ações brasileiras no período de janeiro de 2004 a agosto de 2009. **Revista Organizações em Contexto**, v. 7, n.13, p. 1-30, 2011. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/OC/article/view/2711>
- CASTRO, B. R.; MINARDI, A. M. A. F. Comparação do desempenho dos Fundos de Ações Ativos e Passivos. **Revista Brasileira de Finanças**, v.7, n.2, 2009. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/4492/comparacao-do-desempenho-dos-fundos-de-acoes-at--->
- COOLEY, P.L.; HECK, J. L. Significant contributions to finance literature. **Financial Management**, v. 10, n. 2, p. 23-33, 1981. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/3665430>
- COSTA, L. S. D.; BLANK, F. F., OLIVEIRA, F.L.C., VILLALOBOS, C.E.M. Conditional Pricing Model With Heteroscedasticity: Evaluation of Brazilian Funds. **Revista de Administração de Empresas**, v. 59, v. 4, p. 225-241, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-759020190402>
- CHAMBERS, D. J.; FREEMAN, R. N.; KOCH, A. S. The effect of risk on price responses to unexpected earnings. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 20, n. 4, p. 461-482, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0148558X0502000408>

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. Instrução CVM nº 555, de 17 de dezembro de 2014. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html> . Acesso em maio/2019.

DALMÁCIO, F. Z.; NOSSA, V.; ZANQUETTO, H. F. Avaliação da relação entre a performance e a taxa de administração dos fundos de ações ativos brasileiros. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 1, n. 3, p. 1-20, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.17524/repec.v1i3.13>

DUANMU, J; MALAKHOV, A.; MCCUMBER, W. R. Beta Active Hedge Fund Management. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 53, n. 6, p. 2525-2558, 2018. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis/article/beta-active-hedge-fund-management/D5D11A054E0AA2621CD7972A5B9417AC>

ELTON, E.J.; GRUBER, M.J.; BLAKE, C.R. Does mutual funds size matter? The relationship between size and performance. **Review of Asset Pricing Studies**, v.2, n.1., 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/raps/article-abstract/2/1/31/1562725>

FARIA, G. H.; SOUZA, K. G.; MALAQUIAS, R. F. Análise do desempenho dos fundos de investimentos brasileiros de gestão ativa e gestão passiva. **Revista da Faculdade de Administração e Economia - Universidade Metodista**, v.8 n.1, 2016. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/ReFAE/article/view/5676>

FERNANDES, A.R.D.J.; FONSECA, S.E.; IQUIAPAZA, R.A. Performance measurement models and their influence on net fundraising of investment funds. **Revista Contabilidade e Finanças**, v. 29, n. 79, p. 435-451, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201805330>

FUNG, W; HSIEH, D.A.; NAIK, N.Y.; RAMODARAI, T. Hedge Funds: Performance, Risk, and Capital Formation. **The Journal of Finance**, v. 63, n.4,1777-1803, 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.2008.01374.x>

GLODE, V. Why mutual funds “underperform”. **Journal of Financial Economics**, v. 99, n. 3, p. 546-559, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.10.008>

GOMES, F.; CRESTO, V. Avaliação do desempenho dos fundos long-short no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 8, n. 4, p.505-529, 2010. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/4524/avaliacao-do-desempenho-dos-fundos-long-short-n--->

GONÇALVES JUNIOR, W. G.; ROCHMAN, R. R.; JUNIOR, W. E.; CHALELA, L. R. Estimando o prêmio de mercado brasileiro. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 5, p.931, 2011 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552011000500009

GRUBER, M. J. Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds. **The Journal of Finance**, v. 51, n. 3, p. 783-810, 1996. Disponível em: https://doi.org/10.1142/9789814335409_0007

GUZELLA, M. S.; CAMPANI, C. H. Poder preditivo do desempenho de fundos brasileiros de ações a partir do R2 como medida do grau de seletividade. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 28, n.74, p. 282-296, 2017. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/44904/poder-preditivo-do-desempenho-de-fundos-brasileiros-de-aco-es-a-partir-do-r2-como-medida-do-grau->

de-seletividade

HARVEY, C. R.; LIU, Y. Detecting repeatable performance. **The Review of Financial Studies**, v. 31, n. 7, 2499-2552, 2018. Disponível em: <https://academic.oup.com/rfs/article/31/7/2499/4841739>

HARVEY, C. R.; LIU, Y. Cross-sectional alpha dispersion and performance evaluation. **Journal of Financial Economics**, v. 134, n. 2, p. 273-296, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X1930090X>

JENSEN, M.C. The performance of mutual funds in the period 1945-1964. **The Journal of Finance**, v. 23, n. 2, p. 389-416, 1968. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2325404>

LAES, M. A.; SILVA, M. E. Performance of mutual equity funds in Brazil—A bootstrap analysis. **Economia**, v. 15, n. 3, p. 294-306, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.econ.2014.08.002>

LUCENA, P.; FIGUEIREDO, A.C. Anomalias no Mercado de Ações Brasileiro: uma modificação do Modelo de Fama e French. **RAC - Eletrônica**, v. 2, n. 3, p. 509-530, 2008. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/31038/anomalias-no-mercado-de-acoes-brasileiro--uma-modificacao-no-modelo-de-fama-e-french/i/pt-br>

MALACRIDA, M. J. C.; YAMAMOTO, M. M.; DE LIMA, G. A. S. F.; PIMENTEL, R. C. Gestão ativa dos fundos de investimento: Uma análise de desempenho. **In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, 4., 2007, São Paulo, Anais...São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2007. Disponível em: <https://bdpi.usp.br/item/001620035>

MALAQUIAS, R.; EID, W. Market efficiency and performance of multimarket funds. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 11, n. 1, p.119-142, 2013. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/10053/market-efficiency-and-performance-of-multimarke---/i/en>

MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. **The Journal of Finance**, v. 7, n. 1, p.77-91, 1952. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/2975974>

MATOS, P.; NAVE, A. Fundos de investimento em ações no Brasil: performance e expertise de gestão. **Brazilian Business Review**, v. 9 (Especial Edition), p.1-38, 2012. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/9111/fundos-de-investimento-em-acoes-no-brasil--performance-e-expertise-de-gestao>

OTTEN, R.; BAMS, D. How to measure mutual fund performance: economic versus statistical relevance. **Accounting and Finance**, v. 44, 203-222, 2004. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-629X.2004.00105.x>

PAULO, W. L.; ITOSU, L. Y. Análise da correlação entre a taxa de performance e o desempenho de fundos de investimentos multimercados. **Revista de Finanças Aplicadas**, v.1, p.1-14, 2013. Disponível em: <http://financasaplicadas.net/index.php/financasaplicadas/article/view/65>

PIMENTEL, R. C.; BOSSAN, V. Incerteza de Mercado e o Desempenho de Fundos de Investimentos em Ações no Brasil. **Revista Universo Contábil**, v. 15, n. 4, p. 127-146, 2020. Disponível em: DOI:10.4270/RUC.2019431

ROCHMAN, R.R.; JUNIOR, W.E. Fundos de investimento Ativos e Passivos no Brasil: Comparando e determinando os seus desempenhos. *In: EnANPAD*, 30, 2006, Salvador (BA). Anais...Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.

SILVA, S. E. D., ROMA, C. M. D. S.; IQUIAPAZA, R. A. Portfolio turnover and performance of equity investment funds in Brazil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 31, n. 83, p. 332-347, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201909420>

SILVA, S. E., ROMA, C. M. da S.; IQUIAPAZA, R. A. A taxa de administração sinaliza o desempenho dos fundos de investimento em ações no Brasil? *Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)*, v. 12, n. 3, p. 286-302, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17524/repec.v12i3.1717>

SILVA, N. D., MALAQUIAS, R. F.; PEIXOTO, F. M. Home Bias and Performance: a study with Brazilian mutual funds. **Revista de Administração da UFSM**, v. 13, n. 1, p. 58-71, 2020. Disponível em: DOI: 10.5902/19834659 27864

ZAREMBA, A. Is there a low-risk anomaly across countries?. **Eurasian Economic Review**, v. 6, n.1, p. 45-65, 2016. Disponível em: DOI 10.1007/s40822-015-0036-3

VARGA, G. Índice de Sharpe e outros indicadores de performance aplicados a fundos de ações brasileiros. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 3, p.215-245, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552001000300011

WHITE, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. **Econometrica**, v. 48, n. 4, 817-838. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1912934>