



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
METRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DE EMPRESAS

ORENIVA PATRICIA DOS SANTOS ALVES

**EFEITO DO TAMANHO E INCENTIVOS SOBRE A PERFORMANCE DOS
FUNDOS DE INVESTIMENTO EM AÇÕES**

FORTALEZA

2021

ORENIVA PATRICIA DOS SANTOS ALVES

EFEITO DO TAMANHO E INCENTIVOS SOBRE A PERFORMANCE DOS FUNDOS DE
INVESTIMENTO EM AÇÕES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia. Área de concentração: Economia de Empresas

Orientador: Dr. Paulo Rogério Faustino Matos

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A481e Alves, Oreniva Patricia dos Santos.
Efeito do Tamanho e Incentivo sobre a Performance dos Fundos de Investimento em Ações / Oreniva Patricia dos Santos Alves. – 2021.
29 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia de Empresas, Fortaleza, 2021.
Orientação: Prof. Dr. Paulo Rogério Faustino Matos.

1. Performance. 2. Fundos de Investimentos. 3. Gestão Ativa. 4. CAPM. I. Título.

CDD 330

ORENIVA PATRICIA DOS SANTOS ALVES

EFEITO DO TAMANHO E INCENTIVOS SOBRE A PERFORMANCE DOS FUNDOS DE
INVESTIMENTO EM AÇÕES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia. Área de concentração: Economia de Empresas

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo Rogério Faustino Matos (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Cristiano da Costa da Silva
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, sem ele nada seria possível.

Ao meu companheiro e parceiro de vida, Marco, que sempre acreditou em meu potencial, me apoiando em todos os momentos de nossas vidas.

Aos meus pais, Maria Rosa e José Patrício, incansáveis em dar a mim e ao meu irmão, condições mínimas de estudo, fontes de inspiração, sempre encorajadores da busca pelo conhecimento e desafios.

Ao meu irmão Robson, meu guia, que, mesmo sem saber, até o momento que percebi que poderia trilhar meu próprio caminho, mas sempre o tendo como farol.

A minha família e amigos, pelo apoio e compreensão nas ausências dos encontros, mas sempre com palavras de acalento e motivação para continuar neste projeto.

Aos meus colaboradores da OPA Soluções Contábeis, que entenderam minhas ausências, foram parceiros e me deram tranquilidade necessária para continuar nos estudos do mestrado.

Especialmente ao meu orientador, Professor Paulo Matos, por sua compreensão em todos os momentos e seu apoio sempre disponível e atuante no desenvolvimento do presente trabalho.

E por fim, ao Professor Cristiano Silva, pelo seu suporte e apoio durante a elaboração desta dissertação.

RESUMO

No universo do mercado financeiro, os fundos de investimentos ganharam notoriedade durante os últimos anos no Brasil, com o crescimento expressivo no número de investidores. Nesse sentido, analisar os fundos de investimento em ações, verificando as suas características e avaliando o impacto do seu tamanho, bem como suas taxas de performance são essenciais para uma administração saudável, com retornos positivos. Este trabalho discorre sobre a identificação das características dos fundos de investimento em ações que podem afetar a rentabilidade e a performance, auxiliando os gestores destes fundos a uma melhor escolha da carteira. Sobre os aspectos metodológicos, utilizou-se a metodologia descritiva, com o formato de estudo empírico e abordagem quantitativa. Foram usadas duas medidas de excesso de retorno: o modelo de retorno ajustado ao mercado e o *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, onde foram estimadas regressões de séries temporais, e os seus resultados foram utilizados como variáveis dependentes no modelo criado para análise. A pesquisa teve como fundamento o estudo de uma base de dados de 334 fundos de ações de gestão ativa, ou seja, o gestor busca retornos acima do índice de referência, entre os anos de 2006 a 2018. Quanto aos resultados, a pesquisa demonstrou que: os fundos de investimento que possuem diferenciação entre gestão e a administração, geram ganhos de especialização e resulta em melhor produtividade; em relação ao tempo de fundo, a medida que este aumenta, a performance do fundo diminui; e incentivos baseados em performance não geram retornos de mercado para os fundos de ações com gestão ativa.

Palavras-Chaves: Performance; Fundos de Investimentos; Gestão Ativa; CAPM

ABSTRACT

In the universe of the financial market, investment funds have gained notoriety in recent years in Brazil, with the expressive growth in the number of investors. In this sense, analyzing stock investment funds, checking their characteristics, and evaluating the impact of their size, as well as their performance rates, are essential for a healthy management, with positive returns. This paper discusses the identification of the characteristics of stock investment funds that can affect profitability and performance, helping the managers of these funds to make an optimal portfolio choice. Regarding the methodological aspects, the descriptive methodology was used, with the format of an empirical study and a quantitative approach. Two measures of excess return were used: the market-adjusted return model and the Capital Asset Pricing Model (CAPM), where time series regressions were estimated, and their results were used as dependent variables in the model created for analysis. The research was based on the study of a database of 334 actively managed stock funds, i.e., the manager seeks returns above the benchmark index, between the years of 2006 to 2018. As for the results, the research showed that: the investment funds that have differentiation between management and administration, generate specialization gains and result in better productivity; in relation to fund time, as it increases, the fund performance decreases; and performance-based incentives do not generate market returns for actively managed equity funds.

Keywords: Performance; Investment Funds; Active Management; CAPM

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Gráficos de dispersão entre o retorno médio e o patrimônio líquido médio dos fundos de investimento em ações com gestão ativa..... 19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Estatísticas descritivas para os fundos de investimento em ações com gestão ativa – janeiro de 2006 até dezembro de 2018.....	17
Tabela 2	–	Estatísticas descritivas para os fundos de investimento em ações com gestão ativa.....	18
Tabela 3	–	Resultados para a regressão de corte-transversal – jan/2006-dez/2018..	24
Tabela 4	–	Resultados para a regressão de corte-transversal, segundo as janelas desagregadas.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APT	<i>Arbitrage Pricing Theory</i>
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
FIA	Fundo de Investimento em Ações
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
PL	Patrimônio Líquido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
3	METODOLOGIA E BASE DE DADOS.....	16
3.1	Base de Dados.....	16
3.2	Aspectos Metodológicos para Avaliação da Performance dos Fundos de Investimentos em Ações.....	20
4	RESULTADOS.....	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
	REFERÊNCIAS.....	28

1 INTRODUÇÃO

A classe de fundos de investimentos é uma importante alternativa para a composição de um portfólio financeiro de pessoas físicas. Na medida que o mesmo oferece possibilidade de diversificação do portfólio, auxilia na gestão de risco da carteira devido à diversidade de ações na sua constituição. Tais fundos são administrados por instituições financeiras e tem por obrigação também a publicação das demonstrações contábeis e demais informações que julgar pertinente para os usuários.

Segundo Sharpe et al (1998:11), a tomada de decisão para definição de valores, quando e quais títulos deverão ser investidos, são decididos com base em cinco etapas: definição das políticas de investimento, análise dos ativos, construção do portfólio, revisão do portfólio e a avaliação da performance.

Ainda com relação aos fundos de investimento, a literatura (LHABITANT, 2001; AMIN; KAT, 2003; GROMB; VAYANOS, 2002; JENSEN; MECKLING, 2008; LI; ZHANG; ZHAO, 2008; BODIE; KANE; MARCUS, 2010; MALAQUIAS; EID JR., 2013) converge no apontamento que o rendimento está ligado há algumas variáveis, como o tamanho do fundo, estilo de investimento, taxas de administração e de performance, a expertise do gestor, análise do fundo em períodos de alta e baixa do mercado, dentre outros.

Sobre a expertise do gestor, esta é fundamental para o sucesso do fundo, visto que a sua análise e correta alocação dos recursos, principalmente no que tange a custos e riscos, devem estar de acordo com as expectativas dos investidores. Assim preconiza a Teoria do Agente, segundo Jensen e Mackling (1976) e outros autores, que definem a relação Principal-Agente como um contrato entre as partes, onde uma delas (o principal) engaja a outra (agente) para desempenhar alguma atividade em seu nome, delegando autoridade para o agente.

Posner (2000) complementou a teoria ressaltando ser um relacionamento, em que o indivíduo principal, é beneficiado quando outro indivíduo, o agente, desempenha uma tarefa para o primeiro com empenho. Nesse sentido, a definição das regras de remuneração da gestão/administração dos fundos de investimentos é um aspecto essencial para compatibilizar os interesses dos mesmos em relação às preferências dos investidores.

Diante das características dos fundos e seus reflexos sobre o retorno de mercado, apresentamos a pesquisa dessa dissertação: determinadas características dos fundos de investimento podem afetar a capacidade dos mesmos de gerarem performance, condicional ao risco tomado?

O estudo justifica-se pelos números crescentes de investidores nos fundos de investimento em ações. Os dados são da ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais). Em 2019, houve um aumento na captação dos fundos em 195% (cento e noventa cinco por cento) em relação ao ano anterior, alcançando R\$86,2 bilhões.

Morck et al (2000), informa que o Brasil é um dos países nos quais os fatores macroeconômicos têm uma grande influência sobre a variação dos preços das ações e as informações específicas das empresas têm grande relevância sobre os preços dos ativos.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é avaliar o impacto do tamanho e da taxa de performance sobre a capacidade dos fundos de investimento em ações gerar alpha (excesso de retorno, dado um nível de risco assumido) entre 2006 e 2018. Para responder à questão principal deste estudo, os objetivos específicos são a caracterização dos fundos de investimento; apresentação das formas de avaliação dos fundos de investimento em ações; e análise dos resultados em períodos distintos, de baixa e alta do mercado dentro no período analisado.

A principal contribuição deste trabalho está em identificar quais características dos fundos de investimento podem afetar a capacidade de geração de rentabilidade em relação ao risco tomado. Tal análise poderá ajudar os profissionais do mercado a realizar uma melhor escolha de carteira de investimentos gerando uma melhor performance e rentabilidade nos mesmos.

A estrutura desta dissertação será dividida em cinco capítulos. No segundo capítulo será apresentado a fundamentação teórica, com uma revisão de literatura. No terceiro capítulo será apresentado a metodologia, escolha da amostra, origem da mesma e as limitações. Já no quarto capítulo discutiremos os resultados obtidos. Na parte final, faremos as conclusões finais do estudo e as recomendações para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme Oliveira Filho (2011), fundos de investimento são entidades organizadas sob a forma de condomínios, destinados à aplicação em ativos financeiros sob a responsabilidade de um administrador. Os investidores realizam as aplicações, representado por cotas, e este valor é apurado periodicamente conforme a rentabilidade proporcionada pelos ativos da carteira.

O funcionamento e estrutura dos fundos de investimento no Brasil são disciplinados pela IN 555/2014 da CVM. Esta instrução conceitua o fundo de investimento como sendo “uma comunhão de recursos, constituída sob a forma de condomínio, destinado à aplicação em ativos financeiros” (CVM, 2014).

O objetivo dos fundos de investimento, segundo Malacrida e Lima (2009) é mitigar o risco inerente às aplicações no mercado financeiro, visto que a sua característica principal é a diversificação de ativos que compõem o fundo, podendo ser títulos de renda fixa, variável, dentre outros ativos.

Oliveira e Pacheco (2006) nos informa que os fundos de investimento têm, essencialmente, as seguintes características:

Ofertar fundos com perfis diferenciados, com o objetivo de atender às diversas necessidades dos investidores, no tocante a prazo, rentabilidade e o perfil de risco;

Possibilidade de transferir a administração de recursos e alocação de ativos para profissionais especializados;

É um investidor de longo prazo da economia, visto a rotatividade de investidores diariamente.

Os fundos de investimento podem ainda atender a um grupo específico de cotistas, atendendo a um grupo fechado e a fundos que atendem ao público em geral. Temos ainda características com relação ao prazo de resgate de cotas do fundo, onde podemos ter aquelas que não tem nenhuma restrição à saída, conhecido como fundos abertos e os fundos em que o resgate só poderá ser feito ao final do prazo de duração, visto como fundos fechados.

As taxas de performance do fundo são estabelecidas no regulamento e são cobradas se a rentabilidade superar o *benchmark* acumulado do período de seis meses. As cotas dos fundos são divulgadas diariamente no portal da CVM e nos jornais.

A experiência do gestor do fundo é fundamental, pois é ele quem irá alocar os recursos do fundo, objetivando atender as expectativas dos investidores. Segundo Silveira e

Milani (2015), tais expectativas e as estratégias de investimento, bem como a política de alocação, são determinadas através do modelo de gestão definido no regulamento de cada fundo. Sobre essa categoria de gestão, existem duas opções: a gestão ativa e a gestão passiva.

Na gestão ativa, de acordo com Castro e Minardi (2009), o gestor busca rentabilizar acima de um índice de referência, também conhecido como *benchmark*, comparando periodicamente com o retorno e o risco incorridos. Em contrapartida, temos a gestão passiva, que, para Varga (2001), procura acompanhar a evolução do *benchmark* e os retornos do índice adotado.

Decidir entre a gestão ativa e a passiva é comentado por Leusin e Brito (2008, p. 23), que expõem o dilema: enquanto a primeira estratégia simplesmente acompanha a evolução da carteira de mercado, a segunda expõe mais os recursos nos momentos de alta esperada e protege-os quando a expectativa é de baixa.

É comum verificar a existência de conflito entre os gestores e o principal, conhecido como relação Principal-Agente. Jensen e Meckling (1976) afirmam que, quando dois indivíduos são maximizadores de utilidade, então existe uma boa razão para acreditar que os agentes não agirão na defesa do melhor interesse do principal. Com o objetivo de evitar tais conflitos, as partes elaboram contratos que visam minimizar problemas, conhecidos como custos de agência, que compreende os custos de contratos, seu monitoramento, dentre outros inerentes a essa relação. A remuneração dos gestores é obtida através das taxas de administração cobradas em cada fundo.

As decisões dos agentes podem ainda sofrer influência, a depender do valor de suas remunerações e incentivos que são oferecidos, segundo Byrd (1998). Gestores que possuem remuneração fixa tendem a priorizar seus interesses pessoais. Por outro lado, os gestores que recebem bonificações, participações nos lucros, incentivos e quaisquer outros benefícios, tendem a priorizar os objetivos dos acionistas, entretanto, podem cometer fraudes para atingir seus próprios objetivos.

Markowitz, em 1952, criou a teoria dos portfólios, um modelo matemático e estatístico para racionalizar a tomada de decisão. A teoria criada tem o objetivo de mitigar o risco, possibilitando o aumento de retorno. Quanto mais informações os gestores tiverem, melhores decisões poderão tomar para a montagem do portfólio.

Segundo Varga (2001), o processo de seleção do fundo de investimento pode ser feito em duas etapas: montagem do fundo de investimento deve considerar o perfil do investidor, e na sequência, procurar um gestor que possa superar o mercado. E para essa

segunda etapa, um bom gestor consegue superar o mercado quando possui as melhores informações para que haja uma escolha mais consciente das ações que farão parte do fundo.

O CAPM – *Capital Asset Pricing Model*, modelo desenvolvido em 1964 por Sharpe, Lintner e Treynor, produziu os primeiros indicadores de performance, ajustados ao risco. O modelo preconiza que o retorno do ativo seria uma função linear com apenas três variáveis: o beta, que é o coeficiente de sensibilidade do ativo em relação à carteira de mercado; taxa de retorno do ativo livre de risco; e o retorno esperado para a carteira de mercado.

$$E(R^i) - R^f = \beta_i[E(R^m) - R^f]$$

Onde:

R^i – Retorno real do ativo i;

R^f – Retorno real de uma proxy para o ativo livre de risco

R^m – Retorno real de uma proxy para a carteira de mercado

$E(.)$ – Operador Esperança

β_i – Coeficiente de sensibilidade do ativo i em relação à carteira de mercado

Matos e Rocha (2009), relatam que a modelagem do CAPM se encontra baseado em premissas fortes, que são:

- Os investimentos são de curto prazo;
- Não há impostos ou custos de transação;
- Os investidores usam o modelo de seleção de carteira de Markowitz;
- As expectativas dos investidores são homogêneas.

Novos modelos foram desenvolvidos a partir do CAPM, devido a necessidade de inclusão de novas variáveis que explicarão o risco da carteira e conseqüentemente o desempenho do gestor. Dessa forma, o retorno do ativo. Ross (1976) apresentou o modelo chamado *Arbitrage Pricing Theory* (APT), modelo baseado na hipótese de não arbitragem, sustenta a formação de preços de equilíbrio do ativo como resultado das influências sistemáticas de fatores de natureza econômica, ainda que não sejam observáveis diretamente.

Fama e French (1992, 1993, 1995, 1996) mostraram que os efeitos do valor patrimonial/valor de mercado e o tamanho da firma absorvem a maioria das anomalias que invalidam o CAPM, propondo um modelo alternativo, incluindo outros dois fatores: o SMB, relacionado ao tamanho da firma e o HML, relacionado ao valor patrimonial/valor de mercado:

$$E(R^i) - R^f = \beta_i[E(R^m) - R^f] + s_iE(SMB) + h_iE(HML)$$

Onde:

SMB – Retorno real da carteira *zero cost* formada por ativos de empresas pequenas menos as grandes.

HML – Retorno real da carteira *zero cost* de empresas com alto índice (valor patrimonial/valor de mercado) menos as de baixo índice

s_i, h_i - Coeficientes a serem estimados a começar das regressões múltiplas efetuadas a partir dos dados amostrais

Assim, Matos & Rocha (2009) evidenciaram as limitações da capacidade de apreçamento do CAPM de fundos com elevados níveis de PL (patrimônio líquido) e de performance em relação ao Ibovespa, sugerindo a criação/desenvolvimento de modelos específicos, visando contemplar as anomalias do mercado de FIA.

Com relação ao tamanho do fundo de investimento, alguns autores levantaram a questão do risco de liquidez e do tamanho dos fundos na avaliação de seu risco/retorno. Farias, Souza e Malaquias (2016), relatam que: Fung e Hsieh (2011) não encontraram evidências de efeito negativo do tamanho do fundo sobre a capacidade dos gestores; e Kojien (2014) afirmaram que a remuneração do gestor depende do tamanho do fundo, sendo que os gestores podem diferir em habilidade, aversão ao risco e a sensibilidade.

3 METODOLOGIA E BASE DE DADOS

3.1 Base de Dados

A base de dados utilizada foi construída a partir da plataforma *Quantum*, consistindo em 334 fundos de ações de gestão ativa. O intervalo de análise é dado entre janeiro de 2006 até dezembro de 2018. Como critério adicional de seleção para a composição da amostra, foram considerados fundos de investimento em funcionamento na data de dezembro de 2018 e com pelo menos quatro anos de existência. Nesse sentido, foram excluídos da amostra os fundos de investimento que foram inativados ao longo do período, assim como os que foram abertos após a data de janeiro de 2015.

Assim, o viés da sobrevivência é um aspecto importante na amostra, enquanto os fundos de investimentos descontinuados, com potencial performance inferior à média, não são considerados nas estimativas. Matos, Silva e Silva (2015) realizam uma breve discussão sobre as consequências da seleção de fundos ativos em estudos de provisionamento de ativos, indicando a homogeneidade e oportunidade a análise da habilidade dos gestores destes fundos como aspectos positivos na estratégia empírica.

Os dados foram levantados com periodicidade diária e posteriormente transformados para a base mensal, compreendendo em até 156 observações mensais, a depender da data de origem dos respectivos fundos de investimentos.

Além do retorno mensal, foram levantadas também informações subjacentes ao patrimônio líquido, o tempo de existência, a instituição financeira administradora e a empresa gestora dos fundos de investimento em ações. Por fim, avalia-se também se os fundos de investimentos possuem taxa de administração e/ou taxa de performance.

A Tabela 1 e 2 exibem as estatísticas descritivas segundo o intervalo amostral completo, e três subamostras segmentando o período temporal entre janeiro de 2006 a dezembro de 2010, janeiro de 2011 a agosto de 2015 e setembro de 2015 e dezembro de 2018, respectivamente. A segmentação foi selecionada no intuito de proporcionar evidências adicionais sobre a performance dos fundos de investimento segundo as diferentes fases do ciclo financeiro.

Apesar de o mercado financeiro global ter sofrido uma forte baixa ao longo do ano de 2008, o Ibovespa apresentou uma recuperação sustentada a partir do final do mesmo ano, com o ciclo de alta iniciado no início de 2003 sendo formalmente finalizado no ano de 2010. A

partir de 2011, com o fim do *boom* das *commodities* e a posterior crise fiscal nacional, o mercado financeiro nacional atravessou um duradouro período de *bear market*, até o final do ano de 2015. O estudo de Matos, Aguiar e Silva (2021) reporta uma quebra estrutural no Ibovespa em agosto de 2015, com o ciclo de baixa sendo revertido a partir desse período. Desta data até o período final da amostra, o Ibovespa apresentou forte recuperação, com crescimento contínuo no índice ao longo do intervalo de três anos e quatro meses.

Fundos com taxa de performance e sem taxa de administração apresentam retorno médio, aproximadamente 3 pontos percentuais (base anualizada), superior às suas contrapartes ao longo do intervalo completo, respectivamente. No mesmo intervalo, a especialização na gestão dos fundos, sob a tutela de uma instituição diferente da administradora, apresenta também um ganho médio de retorno, ficando 4,3 pontos percentuais (base anualizada) acima de fundos em que a mesma instituição é a gestora e administradora.

Tabela 1: Estatísticas descritivas para os fundos de investimento em ações com gestão ativa – janeiro de 2006 até dezembro de 2018

Estatísticas Gerais	Número de Fundos	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Fundos de Investimentos	75	0.105	0.093	1.378
Ibovespa		0.104	0.075	1.100
Ativo Livre de Risco (CDI)		0.109	0.108	0.025
Taxa de Administração	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Sem Taxa de Adm.		0.134	0.111	0.943
Com Taxa de Adm.		0.103	0.090	1.409
Taxa de Performance	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Sem Taxa de Performance		0.098	0.083	1.297
Com Taxa de Performance		0.127	0.121	1.617
Gestor/Administrador	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Mesma Instituição		0.090	0.066	1.055
Instituições Diferentes		0.133	0.135	1.929

Fonte: Elaboração da autora com base nos dados da plataforma Quantum. As estatísticas de retorno médio, retorno mediano e desvio padrão foram expostas na base anualizada. $x_a = (1 + x_m)^{12} - 1$, em que x_a denota a estatística na base anual e x_m denota o valor médio da estatística na base mensal.

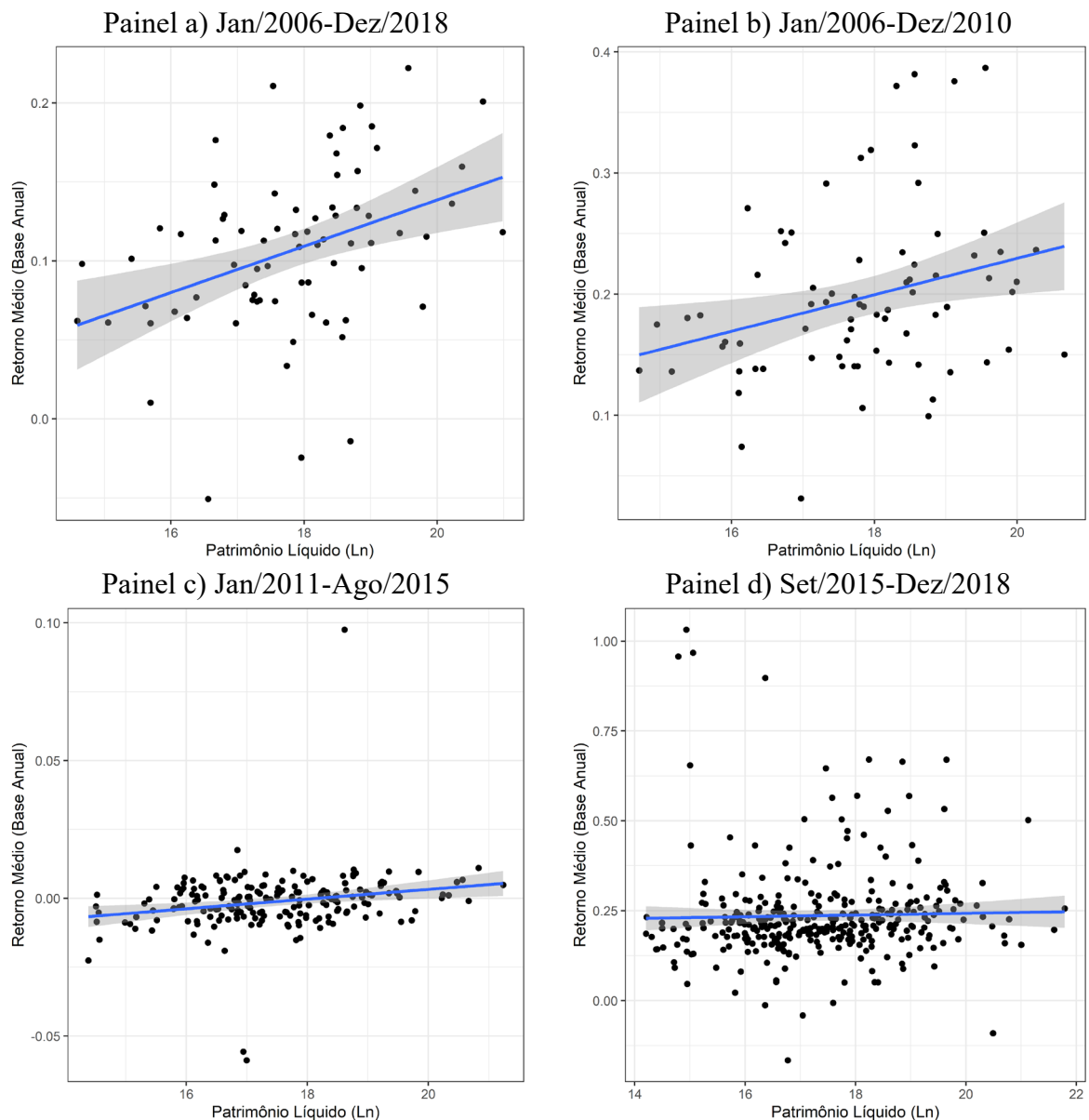
Tabela 2: Estatísticas descritivas para os fundos de investimento em ações com gestão ativa

Painel a) Jan/2006-Dez/2010				
Estatísticas Gerais	Total de Fundos	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Fundos de Investimentos	75	0.105	0.093	1.378
Ibovespa		0.192	0.201	1.265
Ativo Livre de Risco (CDI)		0.118	0.115	0.022
Taxa de Administração	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Sem Taxa de Adm.		0.197	0.144	1.022
Com Taxa de Adm.		0.195	0.222	1.438
Taxa de Performance	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Sem Taxa de Performance		0.181	0.192	1.333
Com Taxa de Performance		0.239	0.262	1.636
Gestor/Administrador	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Mesma Instituição		0.171	0.183	1.290
Instituições Diferentes		0.240	0.251	1.620
Painel b) Jan/2011-Ago/2015				
Estatísticas Gerais	Total de Fundos	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Fundos de Investimentos	193	-0.015	0.023	1.767
Ibovespa		-0.064	-0.093	0.908
Ativo Livre de Risco (CDI)		0.102	0.104	0.020
Taxa de Administração	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Sem Taxa de Adm.		-0.011	0.016	0.767
Com Taxa de Adm.		-0.015	0.023	1.835
Taxa de Performance	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Sem Taxa de Performance		-0.009	0.025	2.170
Com Taxa de Performance		-0.026	0.019	0.937
Gestor/Administrador	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Mesma Instituição		-0.022	-0.004	2.451
Instituições Diferentes		-0.007	0.046	1.066
Painel c) Set/2015-Dez/2018				
Estatísticas Gerais	Total de Fundos	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Fundos de Investimentos	334	0.231	0.140	1.273
Ibovespa		0.236	0.106	1.032
Ativo Livre de Risco (CDI)		0.105	0.105	0.032
Taxa de Administração	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Sem Taxa de Adm.		0.276	0.164	1.071
Com Taxa de Adm.		0.227	0.138	1.290
Taxa de Performance	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Sem Taxa de Performance		0.222	0.133	1.142
Com Taxa de Performance		0.243	0.151	1.464
Gestor/Administrador	Proporção	Retorno Médio	Retorno Mediano	Desvio Padrão
Mesma Instituição		0.213	0.126	0.986
Instituições Diferentes		0.243	0.151	1.467

Fonte: Elaboração da autora com base nos dados da plataforma Quantum. As estatísticas de retorno médio, retorno mediano e desvio padrão foram expostas na base anualizada. $x_a = (1 + x_m)^{12} - 1$, em que x_a denota a estatística na base anual e x_m denota o valor médio da estatística na base mensal.

Por fim, a Figura 1 reporta os gráficos de dispersão entre o retorno médio (base anualizada) e o patrimônio líquido (em logaritmo natural) dos fundos de investimentos para o período completo e as subamostras discriminadas. De forma geral, é observada uma relação linear entre as variáveis, indicando que o tamanho do patrimônio líquido está positivamente relacionado com o retorno médio de mercado dos fundos de investimentos em ações.

Figura 1: Gráficos de dispersão entre o retorno médio e o patrimônio líquido médio dos fundos de investimento em ações com gestão ativa.



Fonte: Elaboração da autora com base nos dados da plataforma Quantum. As estatísticas de retorno médio, retorno mediano e desvio padrão foram expostas na base anualizada. $x_a = (1 + x_m)^{12} - 1$, em que x_a denota a estatística na base anual e x_m denota o valor médio da estatística na base mensal.

3.1 Aspectos Metodológicos para Avaliação da Performance dos Fundos de Investimentos em Ações

Para capturar a habilidade de gestão dos fundos de investimento analisados, serão adotadas duas medidas de excesso de retorno e quatro janelas temporais. Na primeira etapa do exercício empírico, além do modelo de retorno ajustado ao mercado, será utilizado também o CAPM. Nesse caso, com base nos dados mensais de retorno, serão estimadas regressões de séries temporais para cada um dos fundos de investimentos (em cada uma das janelas temporais) e coletados os coeficientes $\hat{\alpha}_i$, que será nossa medida de performance de mercado dos fundos de investimentos. Em termos formais, para cada unidade de corte transversal (fundos de investimentos), especifica-se então o retorno ajustado ao mercado como:

$$r_t = \alpha_i + \beta_i r_{m,t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Bem como CAPM:

$$r_t - r_{f,t} = \alpha_i^{capm} + \beta_i^{capm} (r_{m,t} - r_{f,t}) + \varepsilon_t^{capm} \quad (2)$$

Onde r_t denota o retorno mensal de um dado fundo de investimento, $r_{m,t}$ indica o retorno mensal do índice de mercado (o IBovespa é o *benchmark* para todos os fundos analisados), e $r_{f,t}$ é o retorno do ativo livre de risco (100% do CDI). Os parâmetros α e α^{capm} capturam a habilidade de um dado fundo de investimento gerar retorno acima do valor esperado dado o risco percebido (se $\alpha > 0$), enquanto os parâmetros β e β^{capm} são responsáveis por capturar a exposição do fundo de investimento ao risco sistêmico de mercado. Por fim, ε_t e ε_t^{capm} denotam os termos de erro, tidos como aleatórios, com médio zero e variância constante. O modelo é estimado por mínimos quadrados ordinários (MQO) considerando a matriz de variância e covariância robusta a presença de heteroscedasticidade e autocorrelação serial a partir do estimador proposto por Newey e West (1987).

Posto isso, as medidas de performance dos fundos de investimento computadas pelos modelos de retorno ajustado ao mercado e CAPM, respectivamente, serão tomadas como variável dependente, na segunda etapa do exercício empírico, de forma que:

$$\hat{\alpha}_i = \gamma_1 outs_i + \gamma_2 \ln \ln (pl_i) + \gamma_3 idade_i + \gamma_4 tx_{adm_i} + \gamma_5 tx.perf_i + \gamma_6 total.fundos.gestora + u_i \quad (3)$$

Em $\hat{\alpha}_i$ denota a performance de mercado do fundo de investimento i (modelo de retorno ajustado ao mercado ou modelo CAPM). Com relação às variáveis explicativas:

- i. $outs_i$ é uma variável binária com valor igual a unidade caso a empresa gestora seja diferente da empresa administradora do fundo e 0 caso contrário. Kacperczyk, Sialm e Zheng (2008) e Chen et al. (2013) destacam que esta divisão entre administração e gestão de fundos de investimentos pode implicar em problemas do tipo agente-principal, afetando a performance dos fundos de investimento. Por outro lado, tendo em vista que grande parte da administração dos fundos de investimentos no Brasil estão centrados em grandes bancos, a gestão de terceiros pode levar a especialização produtiva, potencializando a condução mais eficiente dos fundos de investimentos no Brasil.
- ii. $\ln(pl_i)$ denota o logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo de investimento i . A variável destina-se a capturar a influência do tamanho sobre a performance do fundo de investimento.
- iii. $idade_i$ indica o tempo de existência do fundo de ações i em anos. O indicador pode capturar os ganhos decorrentes do acúmulo de experiência na gestão.
- iv. $tx.adm_i$ é uma variável binária com valor igual a um, se o fundo de investimento i cobra taxa de administração, e zero caso contrário.
- v. $tx.perf$ é uma variável binária com valor igual a um, se o fundo de investimento i cobra taxa de performance, e zero caso contrário. Com relação a ambas as taxas, a literatura (Palomino and Prat, 2003; Li e Tiwari, 2009) tem sustentado maior efetividade de esquemas de remuneração baseados em performance (taxa de performance) aos gestores e administradores. Na medida em que o compartilhamento do risco tende a alinhar os objetivos dos gestores com os investidores e, adicionalmente, é uma medida eficiente para maximizar o esforço no gerenciamento dos fundos de investimento.
- vi. $total.fundos.gestora_i$ denota o número de fundos de ações com gestão ativa sob a tutela da mesma gestora.

Os coeficientes $\gamma_j (j = 1, \dots, 6)$ capturam a relação entre os determinantes selecionados e a performance dos fundos de investimentos em ações. Por fim, u_i denota o termo

de erro aleatório. Novamente, as regressões são estimadas considerando erros padrões robustos para heterocedasticidade e correlação serial.

A utilização de variáveis binárias para taxas de performance e administrativa no modelo, objetiva gerar uma base homogênea para o estudo, visto que, nem todos os fundos possuem taxas de performance para os gestores e com relação às taxas administrativas, os valores podem ser dos mais diversos, podendo apresentar uma grande amplitude de variação, o que geraria uma base heterogênea, conforme estudo apresentado por Matos, Penna e Silva (2010).

4 RESULTADOS

A Tabela 3 reporta os resultados estimados para a regressão de corte transversal com base nos parâmetros obtidos para o período amostral completo (janeiro de 2006 até dezembro de 2018) pelo modelo de retorno ajustado ao mercado (especificação a) e pelo modelo CAPM (especificação b), respectivamente.

Do ponto de vista geral, os resultados estimados segundo ambas as versões de performance de mercado foram similares, com a única divergência entre as especificações refletindo sobre a significância estatística da variável $outs_i$, estatisticamente significativa segundo a especificação (a). Nessa linha, foi reportado uma evidência moderada de efeito positivo sobre a performance em decorrência da divisão entre administração e gestão dos fundos de investimento.

No tocante às demais variáveis, é interessante pontuar a ausência de impacto dos mecanismos de incentivo sobre a performance dos fundos de investimentos em ações no período amostral completo. O parâmetro associado ao número de fundos que as gestoras controlam também não apresentou qualquer significância estatística.

Por fim, características específicas dos fundos de investimentos, como o patrimônio líquido médio durante o período e o tempo de atividade, são canais importantes para variações na performance dos fundos de ações ativos entre 2006 e 2018. No tocante ao patrimônio líquido, observamos que um aumento de 1% no mesmo está associado a um ganho médio de performance entre 0,02% e 0,03%, segundo as especificações estimadas. Por outro lado, o tempo de maturação apresenta sinal negativo sobre a performance de mercado, com uma queda média de 0,02% no $alpha$ (em ambas as versões) para cada ano adicional de sobrevivência do fundo investimento.

Tabela 3: Resultados para a regressão de corte-transversal – jan/2006-dez/2018.

	Parâmetros de Performance (% ao mês)	
	Retorno Ajustado ao Mercado (a)	CAPM (b)
$outs_i$	0,0033* (1,869)	0.0018 (1,302)
$\ln(pl_i)$	0,0003** (1,979)	0,0002** (2,604)
$idade_i$	-0,0002* (-2,309)	-0,0002*** (-3,076)
tx_adm_i	-0,0024 (-1,4625)	-0,0013 (-1,175)
$tx.perf_i$	-0,0004 (-0,175)	-0,0001 (-0,074)
$fundos.gestora_i$	0,0002 (0,909)	0,0003 (0,909)
R^2 ajustado	0,246	0,264
$F(p - valor)$	0,000***	0,000***
N	75	75

Fonte: Elaboração da autora com base nos dados da plataforma Quantum.

***Estatisticamente significativa a um nível de 1%; **Estatisticamente significativa a um nível de 5%;

*Estatisticamente significativa a um nível de 10%.

Na Tabela 4 são reportadas as estimativas considerando a amostra particionada em três períodos, com o primeiro e terceiros intervalos (jan/2006-dez/2010 e set/2015-dez/2018, respectivamente) denotando ciclos de alta na bolsa de valores, enquanto o intervalo central (jan/2011-ago/2015) compreende o *bear market* vivenciado. A segmentação temporal da amostra é importante em decorrência de dois aspectos convergentes.

- Mudanças de comportamento no mercado através do tempo, refletidos por variações no risco sistêmico e no *trade-off* entre ativos de mercado e ativos livre de risco (para mais detalhes sobre o tópico, veja Fama e Macbeth (1973)), tendem a exercer influência sobre a performance dos fundos de investimentos.
- O ciclo financeiro afeta o grau de aversão ao risco dos investidores, tornando-os mais preocupados com a dispersão no retorno em períodos de *bear market*. Nesse sentido, os gestores necessitam adequar suas estratégias ao novo ambiente de mercado, de maneira a não sofrer episódios de intensa descapitalização nos fundos de ações.

Os resultados reportados na tabela 4 sustentam empiricamente mudanças na

contribuição dos indicadores sobre a performance de mercado dos fundos de ações. O efeito do tempo de existência sobre a performance de mercado dos fundos de ações fora o único parâmetro de comportamento regular ao longo dos três intervalos, denotando um efeito negativo na ordem de -0,01% e -0,04% para cada ano adicional de sobrevivência.

Com respeito a estrutura dos fundos de investimentos, observa-se um impacto positivo do tamanho do fundo de investimento sobre a performance de mercado no terceiro intervalo (existindo evidência positiva para a especificação com base no retorno ajustado ao mercado no segundo intervalo também), enquanto o número de fundos existentes na prateleira da administradora não apresentou um padrão regular ao longo dos intervalos (efeito nulo entre jan/2006-dez/2010, efeito positivo entre jan/2011-ago/2015 e efeito negativo entre set/2015-dez/2018).

Em relação às demais variáveis, observa-se que fundos com gestão e administração em posse de instituições diferentes performaram acima da média nos períodos de alta, com evidência de performance inferior à média em períodos de baixa (somente no modelo de retorno ajustado ao mercado o coeficiente apresentou-se negativo e estatisticamente significativo).

Com relação ao desenho de incentivo na gestão dos fundos de investimentos, não observamos evidências robustas de impacto da taxa de performance sobre a performance de mercado em períodos de alta. Contrário às expectativas, foi evidenciado um efeito negativo da taxa de performance sobre o excesso de retorno no intervalo de mercado em baixa. É possível que a necessidade de gerar alpha para manter os rendimentos da gestão em períodos de turbulência financeira afete a habilidade dos responsáveis pelos fundos nesses intervalos.

Por outro lado, a taxa de administração afetou a performance dos fundos de investimentos somente no último intervalo. A relação negativa e estatisticamente significativa sugere um desincentivo ao esforço por parte dos gestores na presença da taxa de administração, resultando em uma performance de mercado mais fraca.

Tabela 4: Resultados para a regressão de corte-transversal, segundo as janelas desagregadas

	Parâmetros de Performance (% ao mês) Jan/2006-Dez/2010		Parâmetros de Performance (% ao mês) Jan/2011-Ago/2015		Parâmetros de Performance (% ao mês) Set/2015-Dez/2018	
	Retorno Ajustado ao Mercado	CAPM	Retorno Ajustado ao Mercado	CAPM	Retorno Ajustado ao Mercado	CAPM (b)
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	
$outs_i$	0,0054*** (2,799)	0,0037** (2,497)	-0,0031 (-1,309)	-0,0037* (-1,695)	0,0029** (2,266)	0,0027** (2,207)
$\ln(pl_i)$	0,0000 (0,233)	0,0000 (0,435)	0,0003** (2,298)	0,0002 (1,394)	0,0005*** (6,352)	0,0004*** (4,588)
$idade_i$	-0,0002* (-1,934)	-0,0002*** (-3,462)	-0,0004*** (-3,427)	-0,0003*** (-3,057)	-0,0002*** (-3,173)	-0,0001** (-2,067)
tx_adm_i	-0,0022 (-1,089)	-0,0005 (-0,560)	-0,0002 (-0,093)	-0,0007 (-0,449)	-0,0029*** (-2,317)	-0,0035*** (-2,635)
$tx.perf_i$	-0,0004 (-0,245)	0,0003 (0,186)	-0,0030* (-2,061)	-0,0022* (-1,686)	0,0012 (1,260)	0,0014 (1,472)
$fundos.gestora_i$	0,0004 (1,532)	0,0002 (1,376)	0,0003*** (3,075)	0,0002*** (2,973)	-0,0001** (-2,336)	-0,0001** (-2,100)
$R2$ ajustado	0,210	0,291	0,177	0,102	0,279	0,123
$F(p - valor)$	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
N	75	75	194	194	334	334

Fonte: Elaboração da autora com base nos dados da plataforma Quantum. ***Estatisticamente significativa a um nível de 1%; **Estatisticamente significativa a um nível de 5%; *Estatisticamente significativa a um nível de 10%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa dissertação avaliou os determinantes da performance dos fundos de investimentos em ações com gestão ativa entre o período de janeiro de 2006 e dezembro de 2018. Para cumprir o determinado fim, foram avaliados os fundos de ações ativos em dezembro de 2018, com ao menos quatro anos de existência.

Os resultados reportados destacam a diferenciação no comando entre a gestão e a administração dos fundos de investimentos como um fator importante para a geração de performance nos períodos de mercado em alta. Esta evidência sugere que a separação entre os comandos gera potencialmente ganhos de especialização, resultando em uma melhor produtividade na gestão em resultados.

Por outro lado, rejeitou-se a hipótese de que incentivos baseados em performance geram retornos de mercado para os fundos de ações com gestão ativa. O mercado financeiro do Brasil é caracterizado pela forte volatilidade, resultante de choques específicos na economia nacional e de *spillovers* de distúrbios globais, o que eleva o risco associado à remuneração baseada em performance. Nesse sentido, é possível que o elevado grau de incerteza afete a habilidade e esforço dos gestores desses fundos. A evidência de impacto negativo da taxa de performance sobre o excesso de retorno dos fundos no período entre janeiro de 2011 e agosto de 2015, subsidia esta hipótese.

O viés de seleção potencialmente explica o impacto negativo do tempo de existência sobre a performance dos fundos de investimentos em todas as janelas avaliadas. Na medida em que a sobrevivência dos fundos nos anos iniciais está intrinsecamente relacionada com um desempenho superior inicial em termos de performance, a redução de performance média com o avançar do tempo é um resultado natural do processo de reversão à média. Neste sentido, a performance relativa superior observada entre os vencedores tende a ser um fenômeno de baixa persistência, resultando em um retorno alinhado à hipótese de eficiência de mercado no longo prazo.

REFERÊNCIAS

- BODIE, Zvi. KANE, Alex. MARCUS, Alan J. **Fundamentos de investimentos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- BRASIL. Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. **Diário Oficial** [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, v. 134, n. 249-A, 28 dez. 2007. Seção 1- Edição Extra.
- BYRD, Jonh *et al.* Stockholder-manager conflicts and firm value. **Financial Analysts Journal**. Charlottesville, v. 54, n. 3, may/june 1998. p. 14-30.
- CVM - Comissão de Valores Mobiliário. **Instrução Normativa nº 555**, de 17 de dezembro de 2014. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 5 ago. 2020.
- _____. **Instrução Normativa nº 457**, de 13 de julho de 2007. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/formatos.asp>>. Acesso em: 5 ago. 2020.
- DÁVILA, M. Z. Pessoas físicas aumentam a presença na Bolsa, mas reduzem o valor investido. **Infomoney**. São Paulo, 19 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/onde-investir/pessoas-fisicas-aumentam-a-presenca-na-bolsa-mas-reduzem-o-valor-investido/>> Acesso em 04 de ago. de 2020
- DUARTE JUNIOR, A.M. **Gestão de Riscos para Fundos de investimento**. São Paulo: Pearson, 2005.
- ELTON, Edwin J.; GRUBER, Martin Jay; BLAKE, Christopher R. **Survivor bias and mutual fund performance**. *Review of Financial Studies*, v. 9, n. 4, p. 1097-1120, 1996.
- FAMA, E. E FRENCH, K. (1992). The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance, New York*, 47:2:427-465.
- _____. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33:3-56.
- _____. (2010). Luck versus skill in the cross-section of mutual fund returns. *The Journal of Finance*, 65:1915-1947.
- FUNG, W; HSIEH, D. A. The risk in hedge fund strategies: Theory and evidence from long/short equity hedge funds. **Journal of Empirical Finance**, v. 18, 2011, p. 547-569.
- GLODE, V. Why mutual funds “underperform”. **Journal of Financial Economics**, v. 99, 2011, p. 546-559
- JENSEN, M.C. e MECKLING, W.H. Theory of Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Capital Structure. **Journal of Financial Economics**, 3, 11-25, 1976.
- LE SOURD, Véronique. *Performance Measurement for Traditional Investment – Literature Survey*. Lille - Nice: EDHEC, 2007.

LEUSIN, L. M. C.; BRITO, R. D. *Market Timing* e Avaliação de Desempenho dos Fundos Brasileiros. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 22-36, 2008.

LIMA, J. B. N. **A relevância da informação contábil e o processo de convergência para as normas IFRS no Brasil**. 2011. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MALACRIDA, MARA J. C.; LIMA, Gerlando, A. S. F de. **Fundos e Clubes de Investimento**. In: LIMA, Iran Siqueira; LIMA, Gerlando, A. S. F de.; PIMENTEL, Renê Coppe. (Coord.). Curso de mercado financeiro: **tópicos essenciais**. São Paulo: Atlas, 2009, cap. 14, p. 468-518.

MARKOWITZ, H. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7:77–91.

MATOS, P. e ROCHA, A, (2009). Ações e fundos de investimento em ações: fatores de risco comuns?, *Brazilian Business Review*, 6:22–43.

MATOS, P. PENNA, C. SILVA, A. (2010). Fundos Mútuos de Investimento em Ações no Brasil: Incentivos, Gestão e Convergência. *Brazilian Business Review*, v. 12, n. 12, 2015, p. 115-147

MILANI, Bruno *et al.* Fundos de investimento brasileiros: a influência dos momentos superiores *de Gestão de Negócios*, São Paulo, v. 12, n. 36, p.

OLIVEIRA FILHO, Bolivar Godinho de. **Fundos de Investimento em ações no Brasil. Métricas para avaliação de desempenho**. 2012. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012

OLIVEIRA, G. Captação dos fundos de investimento cresce mais de 100% em 2019. **Suno Research**. São Paulo, 09 de jan. de 2020. Disponível em: <
<https://www.sunoresearch.com.br/noticias/captacao-fundos-investimento-cresce-mais-100-2019/>> Acesso em 04 de ago. de 2020.

POSNER, E. A. **Agency Models in Law and Economics**. John M. Olin Law & Economics Working Paper. Nº. 92, série 2. 2000.

ROSS, S. (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, 13:341–360.

SILVA, Nuno M. **Fundos de Fundos de Ações Internacionais: uma avaliação de desempenho**. Estudos do GEMF - FEUC. n. 4., 2002.

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. doi: 10.1590/S1415-6552001000300011