

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**

LETICIA FERNANDES PEREIRA

**TAXAS DE ADMINISTRAÇÃO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO NO
MERCADO BRASILEIRO: O PAPEL DA CONCORRÊNCIA DA INDÚSTRIA
E DO SENTIMENTO DO INVESTIDOR**

BELO HORIZONTE
2022

LETICIA FERNANDES PEREIRA

**TAXAS DE ADMINISTRAÇÃO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO NO MERCADO
BRASILEIRO: O PAPEL DA CONCORRÊNCIA DA INDÚSTRIA E DO
SENTIMENTO DO INVESTIDOR**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Robert Aldo Iquiapaza

BELO HORIZONTE
2022

Ficha catalográfica

P436t
2022
Pereira, Leticia Fernandes.
Taxas de administração de fundos de investimento no mercado brasileiro [manuscrito]: o papel da concorrência da indústria e do sentimento do investidor / Leticia Fernandes Pereira. – 2022.
93 f.: il.

Orientador: Robert Aldo Iquiapaza.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. Inclui bibliografia (f. 77-83).

1. Fundos de investimentos – Teses. 2. Mercado financeiro – Teses. 3. Administração – Teses. I. Iquiapaza, Robert Aldo. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658

Elaborado por Rosilene Santos CRB6/2527
Biblioteca da FACE/UFMG. – RSS53/2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO da Senhora **LETÍCIA FERNANDES PEREIRA**, REGISTRO Nº 743/2022. No dia 22 de fevereiro de 2022, às 15:00 horas, reuniu-se remotamente, por videoconferência, a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 07 de fevereiro de 2022, para julgar o trabalho final intitulado "**TAXAS DE ADMINISTRAÇÃO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO NO MERCADO BRASILEIRO: O PAPEL DA CONCORRÊNCIA DA INDÚSTRIA E DO SENTIMENTO DO INVESTIDOR**", requisito para a obtenção do **Grau de Mestre em Administração**, linha de pesquisa: **Finanças**. Abrindo a sessão, o Senhor Presidente da Comissão, Prof. Dr. Robert Aldo Iquiapaza Coaguila, após dar conhecimento aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

APROVAÇÃO

REPROVAÇÃO

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Senhor Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 22 de fevereiro de 2022.

Prof. Dr. Robert Aldo Iquiapaza Coaguila
ORIENTADOR - CEPEAD/UFMG

Prof. Dr. Aureliano Angel Bressan
CEPEAD/UFMG

Prof. Dr. Hudson Fernandes Amaral
Centro Universitário Unihorizontes

Prof^a. Dr^a. Flávia Vital Januzzi
FACC/UFJF



Documento assinado eletronicamente por **Robert Aldo Iquiapaza Coaguila, Professor do Magistério Superior**, em 22/02/2022, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aureliano Angel Bressan, Professor do Magistério Superior**, em 22/02/2022, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hudson Fernandes Amaral, Membro**, em 22/02/2022, às 21:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Flávia Vital Januzzi, Usuário Externo**, em 23/02/2022, às 07:14, conforme horário



oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1237993** e o código CRC **64EB2E15**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ser quem me sustenta e capacita por toda a caminhada até aqui.

À minha família, pelo amor e incentivo.

Ao Prof. Robert Iquiapaza, por todo suporte, orientação e apoio que sempre ofereceu.

Aos professores Aureliano, Hudson e Flávia, pela disposição em participar da banca.

À professora Carolina, pela participação na banca do projeto.

À Sabrina, pela amizade e por todo o auxílio no desenvolvimento da dissertação.

Ao CNPQ, pelo financiamento da pesquisa.

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo analisar a influência da concorrência da indústria de fundos e do sentimento do investidor sobre as taxas de administração dos fundos de investimento no Brasil. Para isso, foi analisada uma amostra de 1290 fundos de ações, das subcategorias “Valor/Crescimento”, “Dividendos”, “Índice Ativo” e “Livres”, de junho de 2010 a dezembro de 2020. Foi utilizado o índice de concentração de Herfindahl-Hirschman como *proxy* para a concorrência da indústria de fundos. Para o sentimento dos investidores, foram estimadas duas *proxies*: a primeira foi construída segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019) ao modelo de Baker e Wurgler (2006); e a segunda foi correspondente ao logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC). A metodologia consistiu na elaboração de modelos de regressão que tiveram a taxa de administração como variável explicada e, como variáveis explicativas, as *proxies* da concorrência e do sentimento do investidor, além de outras variáveis de controle. Primeiramente, foi estimado um modelo de regressão para dados em painel, no qual a taxa de administração foi analisada no seu nível; posteriormente, foi estimado um modelo de regressão Logit/Probit, em que a taxa de administração foi analisada em caráter dicotômico, que se referiu à alteração, ou não, do seu valor em relação ao período anterior. Como resultado, não foi observada significância estatística a 5% para a concorrência da indústria de fundos; e a *proxy* de sentimento do investidor que utilizou o logaritmo natural do ICC foi significativa a 5% para explicar o valor das taxas de administração (relação positiva) e a sua probabilidade de alteração, principalmente para fixação de taxas mais elevadas.

Palavras-chave: Fundos de investimento. Taxas de administração. Concorrência. Sentimento dos investidores.

ABSTRACT

At the aim was to analyze the influence of fund industry competition and sentiment on investment fund management fees in Brazil. We analyzed a sample of 1290 stock funds, from the subcategories “Value/Growth”, “Dividends”, “Active Index” and “Free Portfolio”, from December 2009 to December 2019. We used concentration index of Herfindahl-Hirschman as a proxy for fund industry competition; and for investor sentiment, we estimated two proxies, the first being built according to the model proposed by Baker and Wurgler (2006) and adapted by Yoshinaga and Castro Júnior (2012), Xavier and Machado (2017) and Miranda and Machado (2019); and the second one corresponded to the natural logarithm of the Consumer Confidence Index (ICC). The methodology consisted of the elaboration of regression models considering the management fee was as dependent variable and, as explanatory variables, the proxies of competition and investor sentiment, in addition to other control variables. First, we estimated a regression model for panel data in which the administration fee was analyzed at its level; and then we estimated a Logit/Probit regression model in which the administration fee was a dichotomous variable, which referred to the change, or not, of its value in relation to the previous period. As a result, we could not observe statistical significance at 5% level for fund industry competition; and the investor sentiment proxy that used the natural logarithm of the ICC was statistically significant at 5% level to explain the value of management fees (positive relationship) and their probability of change, mainly for setting higher fees.

Keywords: Investment funds. Administration Fees. Competition. Investor sentiment.

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

ANBIMA	-	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais
FGV	-	Fundação Getlio Vargas
CVM	-	Comissão de Valores Mobiliários
ACP	-	Análise de Componentes Principais
B3	-	Brasil, Bolsa, Balcão
ICC	-	ndice de Confiana do Consumidor
ANBID	-	Associação Nacional dos Bancos de Investimento
CDI	-	Certificado de Depósito Interbancário
NEFIN	-	<i>Brazilian Center for Research in Financial Economics of the University of São Paulo</i>
IPEADATA	-	Instituto de Pesquisa Econmica Aplicada
IPO	-	<i>Initial Public Offering</i>
CAPM	-	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
LPM	-	<i>Linear Probability Model</i>
AIC	-	<i>Akaike Information Criteria</i>

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos Fundos de Investimentos	21
Quadro 2 – Informações Gerais Sobre as Variáveis do Modelo	44
Quadro 3 – Metodologia de Cálculo das Variáveis Utilizadas Para a Realização da ACP para a Construção da <i>Proxy</i> Para o Sentimento do Investidor	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do Patrimônio Líquido Geral da Indústria de Fundos de Investimentos no Período de dez./1994 a nov./2021	18
Gráfico 2 - Distribuição do Patrimônio Líquido dos Fundos de Investimento em Ações de Gestão Ativa	22
Gráfico 3 - Evolução das médias das taxas de administração (% a.s.), de jun./2010 a dez./2020	54
Gráfico 4 – Dispersão das taxas de administração dos fundos de investimento em ações, de jun./2010 a dez./2020	84
Gráfico 5 – Dispersão das taxas de administração dos fundos de investimento em ações após tratamento para possíveis outliers, de jun./2010 a dez./2020	84
Gráfico 6 – Box-Plot das taxas de administração dos fundos de investimento em ações, de jun./2010 a dez./2020	85
Gráfico 7 - Box-Plot das taxas de administração dos fundos de investimento em ações após tratamento para possíveis outliers, de jun./2010 a dez./2020	85
Gráfico 8 - Dispersão do desempenho (Alfa) dos fundos de investimento em, de jun./2010 a dez./2020	86
Gráfico 9 - Dispersão do desempenho (Alfa) dos fundos de investimento em ações após tratamento para possíveis outliers, de jun./2010 a dez./2020	86
Gráfico 10 – Box-Plot do desempenho (Alfa) dos fundos de investimento em ações, de jun./2010 a dez./2020	87
Gráfico 11 - Box-Plot do desempenho (Alfa) dos fundos de investimento em ações após tratamento para possíveis outliers, de jun./2010 a dez./2020	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis: análise agregada dos fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020	55
Tabela 2 - Estatísticas descritivas das variáveis: análise por subcategoria dos fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020.....	56
Tabela 3 - Correlação entre as variáveis contínuas da amostra agregada de fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020	58
Tabela 4 - Resultados dos testes de multicolinearidade	58
Tabela 5 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeito <i>pooling</i> : fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020.....	59
Tabela 6 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeitos aleatórios: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020	60
Tabela 7 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel pooling: fundos de ações "Livres", de jun./2010 a dez./2020	63
Tabela 8 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeitos aleatórios: fundos de ações "Livres", de jun./2010 a dez./2020.....	64
Tabela 9 - Probabilidade de alteração das taxas de administração dos fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020: modelos de regressão Probit e Logit.....	65
Tabela 10 - Resultados do Teste Qui-Quadrado (Wald Test)	66
Tabela 11 - Teste dos coeficientes do modelo Probit e Logit de análise da probabilidade de alteração das taxas de administração, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020.....	67
Tabela 12 - Modelos Probit e Logit de análise da probabilidade de aumento e de redução das taxas de administração, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020	67
Tabela 13 - Probabilidade de alteração das taxas de administração – modelos de regressão Probit e Logit: fundos de ações “Livres”, de jun./2010 a dez./2020.....	69
Tabela 14 - Resultados do Teste Qui-Quadrado (Wald Test): fundos de ações "Livres"	69
Tabela 15 - Teste dos coeficientes do modelo Probit e Logit de análise da probabilidade de alteração das taxas de administração, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações “Livres”, de jun./2010 a dez./2020	70
Tabela 16 - Modelos Probit e Logit de análise da probabilidade de aumento e de redução das taxas de administração dos fundos de ações “Livres”, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020	70

Tabela 17 - P-valores do Teste T para as diferenças entre as médias das principais variáveis das subcategorias dos fundos da amostra, de jun./2010 a dez./2020	89
Tabela 18 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeito pooling: Fundos de ações "Dividendos", de jun./2010 a dez./2020	90
Tabela 19 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeitos aleatórios: fundos de ações "Dividendos", de jun./2010 a dez./2020	91
Tabela 20 - Probabilidade de alteração das taxas de administração – modelos de regressão Probit e Logit: fundos de ações “Dividendos”, de jun./2010 a dez./2020.....	92
Tabela 21 - Resultados do Teste Qui-Quadrado (Wald Test): fundos de ações "Dividendos"	92
Tabela 22 - Teste dos coeficientes do modelo Probit e Logit de análise da probabilidade de alteração das taxas de administração, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações “Dividendos”, de jun./2010 a dez./202.....	93

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	13
1.1.	Contextualização	13
1.2.	Problema de pesquisa	15
1.3.	Objetivos.....	17
1.3.1.	Objetivo geral	17
1.4.	Justificativa	17
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1.	Fundos de investimentos: aspectos conceituais.....	20
2.2.	Taxas de administração dos fundos de investimento.....	24
2.3.	Estudos sobre concorrência na indústria de fundos mútuos	26
2.4.	Estudos sobre sentimento dos investidores na indústria de fundos	31
2.5.	Relação das taxas de administração com o desempenho.....	35
2.6.	Outras variáveis determinantes da taxa de administração	38
3.	METODOLOGIA	42
3.1.	Caracterização da pesquisa	42
3.2.	Delimitação da amostra e fonte dos dados	42
3.3.	Variáveis utilizadas na pesquisa	43
3.3.1.	Estimação da medida de concentração da indústria	46
3.3.2.	Estimação do sentimento dos investidores	47
3.3.3.	Estimação do desempenho.....	49
3.4.	Estimação do modelo econométrico: valor e probabilidade de alteração das taxas de administração	50
3.5.	Validação do modelo econométrico	52
4.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	54
4.1.	Estatísticas descritivas	54
4.2.	Resultados dos modelos de regressão para dados em painel: influência da concorrência da indústria e do sentimento do investidor sobre o valor das taxas de administração	58
4.2.1.	Resultados dos modelos de regressão para dados em painel: fundos “Livres”	62
4.3.	Resultados dos modelos de regressão Probit/Logit: probabilidade de alteração das taxas de administração	65
4.3.1.	Resultados dos modelos de regressão Probit/Logit: fundos “Livres”	68
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72

REFERÊNCIAS	77
APÊNDICES	84
Apêndice A – Dispersão das taxas de administração	84
Apêndice B – Box-Plot das taxas de administração	85
Apêndice C – Dispersão do desempenho (Alfa).....	86
Apêndice D – Box-Plot do desempenho (Alfa).....	87
Apêndice E – Ajustes realizados para a utilização das taxas de administração	88
Apêndice F – P-valores do Teste T para as diferenças entre as médias das principais variáveis das subcategorias dos fundos da amostra	89
Apêndice G – Resultados dos modelos de regressão para dados em painel: fundos “Dividendos”	90
Apêndice H – Resultados dos modelos de regressão Probit/Logit: fundos “Dividendos”	

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

A indústria de fundos de investimento apresentou elevado índice de crescimento mundialmente e, especialmente, no mercado brasileiro ao longo das últimas décadas (COATES; HUBBARD, 2007; IN et al., 2014; PARIDA; TANG, 2017; PAZ; IQUIAPAZA; BRESSAN, 2017). De acordo com dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA, 2021), o valor do patrimônio líquido da indústria em 2020 é quase quatro vezes superior ao observado em 2010. Em 2021, o patrimônio líquido superou R\$ 6.000 bilhões, com crescimento de 5,90% a.a., já descontado pela inflação (ANBIMA; FGV, 2021). O recente contexto de queda das taxas de juros, que vem sendo observado desde 2017 até meados de 2021, juntamente ao avanço na utilização de plataformas digitais e aplicativos *mobile* como canais de distribuição dos fundos, favoreceu o aumento da procura por fundos com estratégias diferenciadas por parte dos investidores, além do surgimento de novas instituições gestoras de ativos (ANBIMA; FGV, 2019). Além disso, a queda das taxas de juros impactou de forma considerável as taxas de administração cobradas pelos fundos não apenas na categoria de investimento em renda fixa, mas também na de ações (ANBIMA; FGV, 2020).

Ao aplicar recursos em um fundo, o investidor brasileiro se depara, especialmente, com dois tipos de taxa: a taxa de administração e a taxa de *performance*. A taxa de administração é, geralmente, cobrada por todos os fundos destinados ao cotista final e “[...] remunera o administrador pelos serviços de administração, gestão da carteira e os demais necessários para o funcionamento do fundo” (CVM, 2014, p. 24). Enquanto isso, a taxa de *performance* incide apenas sobre o retorno em excesso e é adotada somente por alguns fundos. Sua cobrança ocorre sobre rentabilidade líquida alcançada acima de um índice estabelecido como referência (CVM, 2014).

Alguns estudos apontaram que as diferenças de desempenho obtidas pelos investidores dos fundos podem ser derivadas também da diferença nos valores das suas taxas de administração (GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2009; GRINBLATT; TITMAN, 1989; MILANI; CERETTA, 2013; VIDAL et al., 2015), destacando-se que elas podem ser responsáveis por afetar negativamente o retorno líquido obtido pelos cotistas (GRINBLATT; TITMAN, 1989; PARIDA; TANG, 2017). Malkiel (2013) salientou que os fundos ativos podem estar obtendo

desempenho inferior ao de fundos indexados, justamente pela diferença de taxas de administração existente entre eles.

Dessa forma, torna-se interessante estudar quais são os fatores que influenciam o valor das taxas de administração, objetivando adequar as escolhas dos investidores, de forma que estes sejam capazes de selecionar aqueles fundos que melhor se enquadrem no seu perfil de risco e que oferecem um patamar de retorno satisfatório. É importante analisar se os investidores pagam taxas excessivas pelos retornos que recebem (PARIDA; TANG, 2017). É possível que o aumento das taxas represente uma perda para os investidores (MALKIEL, 2013).

Apesar do grande número de fundos existentes, destaca-se a alta concentração dessa indústria no Brasil, na qual se observa que existe uma inclinação à centralização dos recursos em poucas administradoras (IQUIPAZA, 2009). Os dados da Anbima (2021) mostram que cerca de 54% do patrimônio líquido geral dos fundos no Brasil concentra-se em cinco instituições administradoras.

A concentração da indústria está relacionada ao grau de concorrência, ou competição, verificado nela. De acordo com Keswani e Stolin (2006), uma das estratégias que os fundos podem utilizar para competir entre si é a estratégia baseada no preço, por meio da qual os fundos podem variar o valor das taxas que cobram do investidor para obter vantagem competitiva. Existe um debate que questiona se a concorrência da indústria de fundos tem o poder de limitar a cobrança de taxas desproporcionais aos serviços oferecidos por parte dos administradores (ADAMS; MANSI; NISHIKAWA, 2012). Nesse sentido, Coates e Hubbard (2007) sublinharam que a competição pode se tornar um meio dos investidores se protegerem contra o pagamento de taxas excessivas, pois, com a competição em relação ao preço, os fundos não podem estabelecer patamares de taxas além de certo nível sem perder grande fatia do mercado. Por outro lado, Anufriev et al. (2019) afirmaram que as diferenças entre as taxas cobradas pelos fundos aparentemente não são eliminadas por meio da competição.

Alguns estudos destacaram o efeito da concorrência sobre o valor das taxas cobradas pelos fundos (YING LUO, 2002; COATES; HUBBARD, 2007; WAHAL; WANG, 2011; IN et al.; 2014; PARIDA; TANG, 2017; HOBERG; KUMAR; PRABHALA, 2018), cujos resultados divergem entre si. Por um lado, Coates e Hubbard (2007) salientaram que a concorrência exerce uma força disciplinar sobre os fundos e o valor das taxas, e Ying Luo (2002), Wahal e Wang (2011) e Hoberg, Kumar e Prabhala (2018) indicaram que as taxas são

mais elevadas em mercados com menor competição. Por outro lado, In et al. (2014) e Parida e Tang (2017) obtiveram resultados que mostraram que os fundos que operam em mercados com maior concorrência cobram taxas superiores. Este último resultado pode ser justificado por meio da utilização da hipótese de fixação estratégica das taxas, proposta por Christoffersen e Musto (2002), uma vez que o desempenho é maior e mais persistente em mercados com menos competição, o que atrai os investidores mais sensíveis às taxas e ao desempenho (PARIDA; TANG, 2017).

Ampliando a literatura acerca das taxas, Hu, Chao e Lim (2016) apresentaram que o sentimento do investidor é negativamente associado ao valor das taxas cobradas pelos fundos. Seus resultados mostraram que, em comparação com a sensibilidade ao desempenho, o sentimento do investidor foi uma variável mais relevante na predição do valor das taxas dos fundos. Os autores utilizaram como *proxy* do sentimento do investidor o índice proposto por Baker e Wurgler (2006).

Complementarmente, Massa e Yadav (2015) argumentaram que os fundos utilizam do sentimento de mercado como uma estratégia para aumentar desempenho e, indiretamente, aumentar as captações. Outros autores também discutiram uma possível associação entre o sentimento do investidor e o desempenho de fundos mútuos (WANG et al., 2020; BU, 2020a, 2020b). Dessa forma, há indicativos da existência de uma possível relação entre o sentimento do investidor e o valor das taxas de administração cobrada pelos fundos.

1.2. Problema de pesquisa

A cobrança de taxas de administração em fundos de investimento está prevista pela regulamentação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), sendo uma forma de cobertura dos custos operacionais e administrativos das instituições financeiras e, também, de remuneração para elas. Por outro lado, ela deveria ser proporcional aos benefícios financeiros gerados ao investidor (neste caso, cotistas), que contratam a assessoria para que seus recursos sejam administrados de forma mais rentável e eficiente. Nesse sentido, Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2009) ponderaram que as taxas deveriam refletir o desempenho ajustado ao risco dos fundos, já que o principal serviço provido por um fundo é a gestão de carteiras.

No entanto, devido à grande variedade de fundos existentes no mercado financeiro, com características e objetivos diversos, pode haver diferenças significativas nas taxas observadas. Por essa razão, torna-se importante analisar quais são os fatores que influenciam o valor das

taxas de administração dos fundos, já que a literatura destaca que a cobrança de taxas é relacionada ao desempenho dos fundos (YING LUO, 2002; CRESPO, 2009; GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2009; MALHOTRA; MCLEOD, 1997; IANNOTTA; NAVONE, 2012; MANSOR; BHATTI; ARIFF, 2015; VIDAL et al., 2015; GRAHAM; LASSALA; RIBEIRO NAVARRETE, 2019). Discute-se que, em alguns casos, mesmo que os gestores sejam capazes de gerar retornos anormais, ou seja, acima da média de mercado, esses não são transferidos aos cotistas, uma vez que são diluídos pelos efeitos das taxas (CASTRO; MINARDI, 2009; GRINBLATT; TITMAN, 1989).

Existe um argumento de que o aumento da taxa cobrada por fundos gerenciados ativamente poderia ser socialmente útil, se refletisse em aumento dos retornos para os investidores provenientes da gestão ativa, ou se melhorasse a eficiência do mercado. Porém, nenhum desses argumentos é corroborado pelas evidências (MALKIEL, 2013). Fundos gerenciados ativamente têm apresentado desempenho inferior a fundos indexados, e a diferença de desempenho é bem aproximada pela diferença das taxas cobradas por esses dois tipos de fundos (MALKIEL, 2013).

Além disso, observa-se que a indústria de fundos brasileira, apesar de possuir um grande número de fundos disponíveis para o investidor, ainda se concentra em poucas administradoras (IQUIAPAZA, 2009), o que é um indicativo de que exista um baixo nível de concorrência. Mais da metade do patrimônio líquido total dos fundos brasileiros é concentrada sob a gestão de cinco administradoras (ANBIMA, 2021).

Adicionalmente, Hu, Chao e Lim (2016) discutiram que, em relação à sensibilidade ao desempenho, uma mudança no sentimento do investidor provoca uma mudança maior no valor das taxas de administração dos fundos, mostrando que o sentimento do investidor pode ser um melhor preditor do valor das taxas do que da sensibilidade ao desempenho. Os autores encontraram uma relação negativa entre o sentimento dos investidores e o valor das taxas, sugerindo que os investidores buscam aplicar em ativos com gestão qualificada em períodos nos quais são mais conduzidos pelo sentimento — com expectativa de bons resultados no curto prazo — de forma que os custos operacionais das instituições administradoras podem ser cobertos por um percentual menor do patrimônio sob a gestão dos fundos.

Tendo em vista as discussões expostas, torna-se relevante a seguinte questão: **A concorrência e o sentimento dos investidores influenciam a determinação das taxas de administração dos fundos de investimentos?**

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo geral

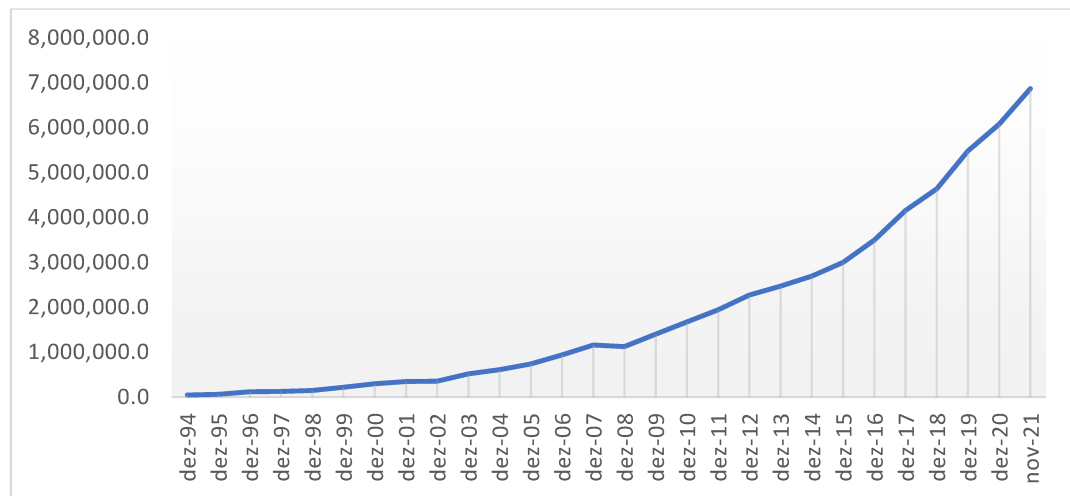
O objetivo geral deste estudo consistiu em analisar a influência da concorrência da indústria de fundos e do sentimento do investidor sobre as taxas de administração dos fundos de investimento em ações no Brasil.

1.4. Justificativa

O crescimento da indústria de fundos de investimentos ao longo das últimas décadas e a sua representatividade no mercado financeiro justificam a necessidade de novos estudos sobre as suas características (PARIDA; TANG, 2017). O Gráfico 1 apresenta a evolução do patrimônio líquido geral dos fundos de dezembro de 1994 a novembro de 2021. De acordo com os dados da Anbima (2021), este patrimônio foi equivalente a R\$ 6.078.365 milhões correntes em dezembro de 2020, valor quase quatro vezes superior ao valor corrente observado em 2010. Em termos reais, o patrimônio líquido geral da indústria de fundos quase dobrou no mesmo período.

Então, no cenário econômico brasileiro em 2020, de queda da taxa básica de juros e considerável aumento da captação líquida dos fundos, especialmente dos fundos multimercado e fundos de ações (ANBIMA; FGV, 2020), torna-se interessante tentar fornecer ao investidor cada vez mais informações sobre quais fatores podem influenciar o valor das taxas de administração cobrada pelos fundos, uma vez que elas são relevantes e significativas para o investidor (YING LUO, 2002; COOPER; HALLING; YANG, 2020) e que representam um dos principais custos com os quais ele se depara ao investir nessa indústria no Brasil (CVM, 2014).

Gráfico 1 – Evolução do Patrimônio Líquido Geral da Indústria de Fundos de Investimentos no Período de dez./1994 a nov./2021



Nota: Patrimônio Líquido (PL) em R\$ milhões constantes referentes ao último dia útil do período.

Fonte: Elaboração própria utilizando dados da Anbima (2021).

Além disso, dado o elevado grau de concentração dentro da indústria de fundos de investimento no Brasil, a concorrência mostra-se uma variável importante a ser estudada aqui. Existem vários estudos que investigaram o papel da concorrência no mercado de fundos mútuos (YING LUO, 2002; KESWANI; STOLIN, 2006; COATES; HUBBARD, 2007; BANKO; BEYER; DOWEN, 2010; WAHAL; WANG, 2011; ADAMS; MANSI; MISHIKAWA, 2012; IN et al., 2014; PARIDA; TANG, 2017; HOBERG; KUMAR; PRABHALA, 2018; FERREIRA et al., 2019; LEIPPOLD E RUEEGG, 2020; FELDMAN; SAXENA; XU, 2020), mas poucos analisaram o papel da concorrência na determinação das taxas (PARIDA; TANG, 2017), em especial no Brasil. Semelhantemente, o presente trabalho também pretende enriquecer as discussões a respeito do sentimento do investidor, principalmente quanto ao seu papel sobre a determinação das taxas pelos fundos.

Finalmente, os resultados desta pesquisa poderão ser utilizados para subsidiar as decisões dos gestores e administradores para adequar suas taxas ao comportamento dos investidores e do mercado. Poderão ser utilizados também pelos investidores, proporcionando informações para auxiliá-los na seleção e no monitoramento dos fundos, evitando o pagamento de taxas excessivas; e pelos reguladores, como a Anbima e a CVM, para evitar comportamentos não desejados, por parte das instituições administradoras, de fixar taxas elevadas sobre investidores pequenos ou com menos capacidade de monitoramento dos fundos, como os investidores do varejo. Os resultados poderão apontar, inclusive, para a necessidade de maior transparência na divulgação das taxas.

Como salientado por Anufriev et al. (2019), é necessário que as organizações de regulação da indústria de fundos implementem medidas para aumentar o nível de transparência dos fundos e a educação financeira da população, uma vez que as instituições financeiras possuem espaço para aproveitar os vieses de decisão dos investidores para aumentar seus ganhos. Os autores apontaram, inclusive, que a simples divulgação evidente das taxas nos documentos dos fundos pode não ser suficiente para inibir esse tipo de comportamento das instituições, fazendo-se necessária a implementação de uma regulamentação mais rigorosa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Fundos de investimentos: aspectos conceituais

Fundos de investimentos são constituídos pela associação dos recursos de vários investidores a fim de investir em ativos financeiros a partir de uma política previamente estabelecida (CVM, 2014). Dessa forma, o patrimônio é formado pela soma dos recursos individuais dos investidores, o qual é, então, usado para aplicar nos produtos disponíveis no mercado financeiro.

Os fundos são criados por seu administrador, que geralmente é uma instituição financeira responsável por estabelecer a política de investimentos, os objetivos, fixar as taxas a serem cobradas pela prestação do serviço, entre outras regras, que, juntas, são explicitadas no regulamento do fundo. Há também o gestor do fundo, que é a pessoa natural ou jurídica, que pode ser contratada pelo administrador para realizar a gestão profissional da carteira de investimentos (CVM, 2014).

Os fundos são diferenciados quanto ao resgate dos recursos aplicados. Eles são denominados abertos, quando a solicitação do resgate das cotas pode ocorrer a qualquer momento; e fechados, quando o resgate só pode ocorrer no encerramento do período de duração do fundo (CVM, 2014). Além disso, os fundos podem ser exclusivos ou não. Fundos exclusivos são aqueles destinados a um único cotista, que precisa ser um investidor qualificado; já os não exclusivos são destinados aos investidores em geral.

A indústria de fundos de investimentos no Brasil é uma das mais relevantes do mundo, ocupando a décima posição no *ranking* mundial, em termos de ativos sob gestão (ANBIMA; FGV, 2020). Segundo informações da Anbima e FGV (2020), o cenário de queda das taxas de juros e de lenta recuperação econômica, a partir de 2017, impulsionou a migração dos recursos da renda fixa para fundos de gestão passiva e ativa, principalmente multimercados, fundos de ações e estruturados. A Anbima e a FGV (2020) destacaram, ainda, que um desafio da indústria de fundos de investimento no Brasil é enfrentar a queda das taxas de administração, que vem ocorrendo em função da redução das taxas de juros e do aumento da competição.

De acordo com a Cartilha da Nova Classificação de Fundos da Anbima (2015), os fundos de investimentos são agrupados por suas características, como estratégias e fatores de risco. Ela é feita em três níveis: (1º) classe de ativos; (2º) riscos; e (3º) estratégias de investimentos. Assim, primeiramente, o investidor escolhe a classe de ativos que considera

adequada; posteriormente seleciona o tipo de gestão de riscos, a partir do risco que está disposto a se expor; e, finalmente, opta pelas estratégias para atingir seus objetivos ou necessidades.

O Quadro 1 foi adaptado da Cartilha da Nova Classificação de Fundos da Anbima (2015) e apresenta um resumo da classificação dos fundos de investimentos, de acordo com os níveis.

Quadro 1 – Classificação dos Fundos de Investimentos

Nível 1	Nível 2	Nível 3
Renda Fixa	Simple	Renda Fixa Simple
	Indexado	Índices
	Baixa Duração Média Duração Alta Duração Livre Duração	Soberano Grau de Investimento Crédito Livre
	Investimento no Exterior	Investimento no Exterior Dívida Externa
Ações	Indexado	Índices
	Ativo	Valor/Crescimento Dividendos Sustentabilidade/Governança <i>Small Caps</i> Índice Ativo Setoriais Livre
	Específicos	FMP-FGTS Fechados de Ações Mono Ações
	Investimento no Exterior	Investimento no Exterior
Multimercado	Alocação	Balancedos Dinâmicos
	Estratégia	Macro <i>Trading</i> <i>Long and Short</i> Neutro <i>Long and Short</i> Direcional Juros e Moedas Livre Capital Protegido Estratégia Específica
	Investimento no Exterior	Investimento no Exterior
Cambial	Cambial	Cambial

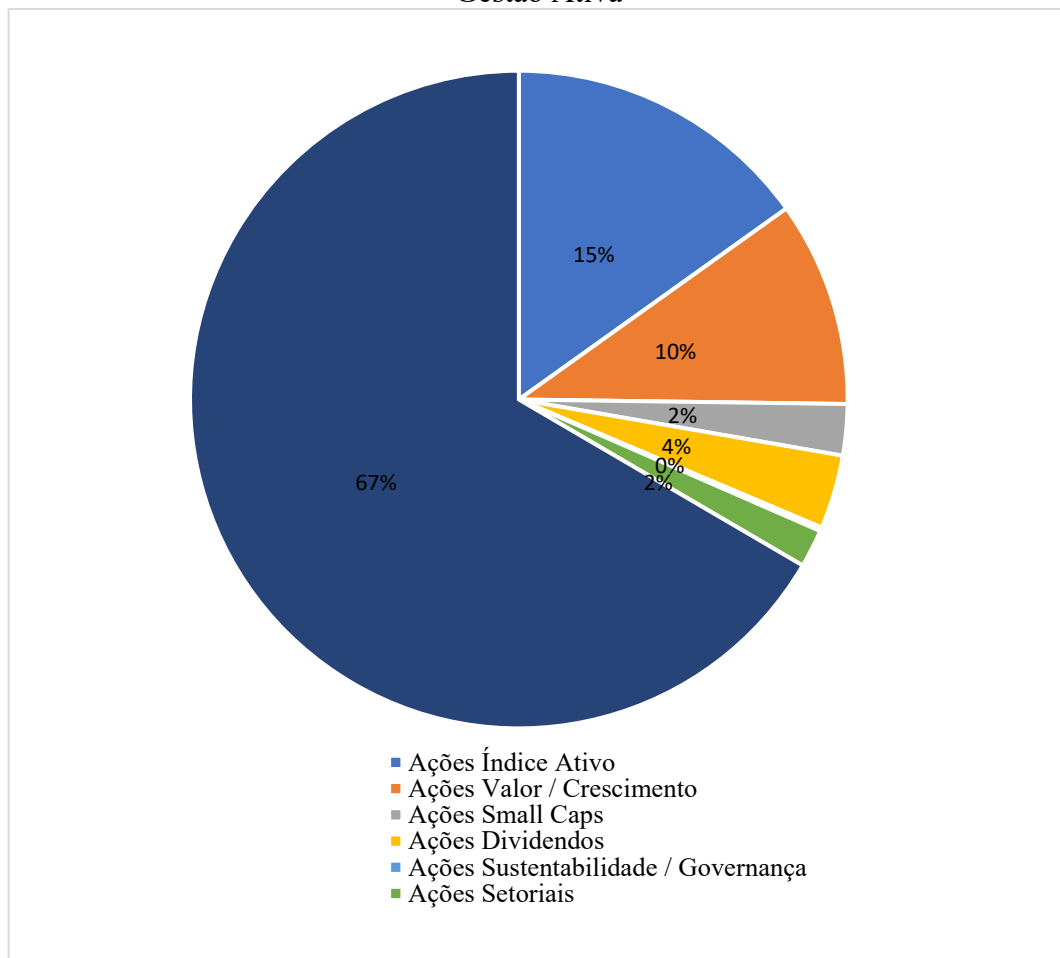
Fonte: adaptado da Cartilha da Nova Classificação de Fundos (ANBIMA, 2015).

O presente trabalho teve como foco o estudo dos fundos que investem na classe de ações, cujas carteiras são compostas, em sua maioria, por ativos de renda variável. Os fundos de ações são subdivididos, no segundo nível, em três tipos de gestão de risco: fundos indexados, que buscam replicar um índice de referência da renda variável; fundos ativos, que possuem como objetivo superar algum índice de referência, ou que não estão ligados a nenhum *benchmark*; fundos específicos, que utilizam estratégias específicas de investimento; e fundos de investimento no exterior, que possuem, no mínimo, 40% do patrimônio líquido aplicado em ativos financeiros do mercado exterior (ANBIMA, 2015).

O Gráfico 2 apresenta a distribuição do patrimônio líquido entre os fundos brasileiros de ações ativos, segundo informações disponibilizadas no Consolidado Histórico dos Fundos de Investimento da Anbima (2020). Nota-se que aqueles que são mais relevantes em termos de tamanho patrimônio líquido em 2020 são os fundos das subcategorias “Livre”, “Índice Ativo”, “Valor/Crescimento” e “Dividendos”.

Os fundos livres são aqueles que não possuem o compromisso de se concentrar em uma estratégia específica de investimento. Já os fundos de índice ativo objetivam superar o *benchmark* do mercado de ações; os fundos de valor/crescimento concentram-se em duas estratégias fundamentais: estratégia de valor, por meio do investimento em ações de empresas com preço negociado abaixo do seu valor justo; e estratégia de crescimento, ao investir em empresas com potencial de forte crescimento em relação ao mercado; e os fundos de dividendos aplicam em ações de empresas com histórico ou perspectiva de pagamento de dividendos (ANBIMA, 2015).

Gráfico 2 - Distribuição do Patrimônio Líquido dos Fundos de Investimento em Ações de Gestão Ativa



Nota: Patrimônio Líquido (PL) em R\$ milhões correntes referentes ao último dia útil de julho/2020.

Fonte: Elaboração própria utilizando dados da Anbima (2020).

Diante disso, a literatura destaca que as principais vantagens para o investidor individual associadas à aplicação em fundos de investimento são: contratação de gestão especializada; acesso a diversos mercados, o que facilita a diversificação; liquidez; diluição de custos; e acesso a outras modalidades de investimentos (CVM, 2014; FONSECA et al., 2007; MILANI; CERETTA, 2013; MUGERMAN; HECHT; WIENER, 2019). Os fundos também desempenham importante papel no mercado, colaborando com o aumento da liquidez e da concorrência nos serviços financeiros (MUGERMAN; HECHT; WIENER, 2019).

Em um fundo de investimento, o cotista contrata o gestor para agir em seu nome. Por isso, podem surgir desse contrato os problemas derivados da relação de agência. Conforme discutido por Jensen e Meckling (1976), existe uma relação de agência quando é realizado um contrato, no qual uma das partes — o principal — contrata a outra parte — o agente — para realizar determinado serviço e, para isso, delega a ele o poder de decisão. Nesse sentido, o bem-estar do principal é afetado pelas ações do agente, e existe a expectativa de que este último busque atender aos objetivos do primeiro.

No entanto, como foi discutido por Jensen e Meckling (1976), se há um interesse individual em cada uma das partes em maximizar a sua própria utilidade, é possível que o agente não atue em benefício do principal. Isso pode acontecer sempre que uma decisão envolver um conflito quanto ao benefício das partes, ou seja, quando a maximização da utilidade do principal implica redução da utilidade percebida pelo agente, por exemplo.

Da constituição de um fundo de investimentos decorre uma relação de agência, na qual o cotista é o principal e o gestor é o agente. Nessa relação, o cotista delega ao gestor do fundo a responsabilidade pela constituição do portfólio de ativos e pela elaboração e execução da estratégia de investimento. Portanto, o investidor confere ao gestor o poder de decisão. Como em toda relação de agência, há a expectativa de que o agente aja de acordo com os interesses do principal. Porém, existem potenciais conflitos à medida que os interesses do cotista e do gestor forem divergentes, uma vez que ocorre a separação entre a propriedade e o controle. Mugerman, Hecht e Wiener (2019) apontaram para as dificuldades relacionadas à avaliação dos agentes, que, por vezes, não atuam em favor dos investidores. Paz, Iquiapaza e Bressan (2017) também discutiram a importância de considerar a capacidade de monitoramento por parte dos cotistas dos fundos.

Além dos conflitos de agência entre gestores e cotistas, há ainda os embates que podem decorrer dos casos em que a gestão e a administração não são de responsabilidade da mesma

pessoa, física ou jurídica. Neste caso, é possível que os administradores e os gestores tenham objetivos diferentes entre si. Um exemplo é quando o administrador possui muitos fundos sob sua administração, ou seja, a família do fundo é grande, e, por essa razão, ele não está preocupado com os resultados individuais de determinado fundo, e sim no desempenho da família de fundo (IQUIAPAZA, 2009). Sendo assim, as considerações de agência são importantes na precificação dos fundos (ADAMS; MANZI; NISHIKAWA, 2012).

2.2. Taxas de administração dos fundos de investimento

Conforme a Instrução CVM n.º 555/14, a administração dos fundos de investimento abrange os serviços que são relacionados ao seu funcionamento e manutenção, de forma direta e indireta. Tais serviços podem ser prestados pelo próprio administrador, ou por terceiros contratados por ele, desde que devidamente habilitados e autorizados. São serviços que podem ser contratados pelo administrador: gestão da carteira de investimentos, consultoria de investimentos, atividades de tesouraria, distribuição de cotas, custódia dos ativos, entre outros.

Quando um investidor adquire cotas de um fundo, ele contrata a gestão profissional de seus recursos financeiros. Então deve pagar um preço por isso, que possa cobrir os gastos envolvidos com o seu funcionamento, além de remunerar o administrador.

“A taxa de administração é o principal encargo cobrado pelo administrador do fundo como remuneração pela prestação dos seus serviços. [...] Representa o principal custo ao investidor e, dessa forma, afeta a rentabilidade, se for demasiadamente alta” (CALADO, 2011, p. 18). Conforme a Instrução CVM n.º 555/14, a taxa de administração deve remunerar o administrador e os demais prestadores de serviço, tais como o gestor, o distribuidor e o custodiante, quando contratados pelo administrador. É função do administrador cuidar para que as despesas provenientes da contratação dos serviços de terceiros não ultrapassem o montante coberto pela taxa de administração. Ela deve estar presente no regulamento do fundo e ser expressa em percentual anual sobre o patrimônio líquido (CVM n.º 555, 2014).

A Instrução CVM n.º 555/14 trata também do processo de alteração das taxas de administração. Ela especifica que a deliberação do seu aumento compete privativamente à assembleia geral de cotistas e, em caso de aprovação, deve promover também a alteração no regulamento do fundo. Caso a alteração das taxas seja para redução, é permitida a alteração do regulamento sem assembleia geral.

Portanto, qualquer alteração nas taxas de administração deve conduzir também à alteração no regulamento do fundo e em sua lâmina (se existir). Além disso, o administrador

“deve comunicar esse fato, de imediato, à CVM, à entidade administradora do mercado organizado onde as cotas sejam admitidas à negociação e aos cotistas” (CVM n.º 555, 2014, p. 47). Tais especificações sugerem que qualquer processo de alteração das taxas envolva custos de transação, considerando os procedimentos definidos a serem realizados pela administração.

Navone (2012) salientou que o foco das pesquisas anteriores sobre os índices de despesas dos fundos foi voltado ao seu nível, mas não especificamente à variação desse nível no tempo. A justificativa dada pela administração dos fundos no caso de alteração é direcionada à natureza fixa de uma parcela dos seus custos, o que implicaria aumento no percentual cobrado sobre o patrimônio quando este diminui (NAVONE, 2012). No entanto, Navone (2012) argumentou que as decisões de alteração dos preços ocorridas ao longo do tempo são feitas por meio de estratégias que visam explorar a sensibilidade dos investidores ao desempenho e ao preço, de maneira oportunista.

Com relação à importância das taxas de administração dos fundos de investimento, Cooper, Halling e Yang (2020) fizeram um estudo com o foco na perspectiva dos investidores. O objetivo primordial dos autores foi avaliar se os valores das taxas percentuais sobre o patrimônio, como é o caso das taxas de administração, são importantes para os investidores. Cooper, Halling e Yang (2020) verificaram dispersões nos valores cobrados, mesmo após controlar as variáveis relacionadas às características dos fundos, e destacaram que elas podem indicar alguma medida de ineficiência de precificação, pois fundos com características similares fixam taxas distintas. Ao investigar essas dispersões observadas, eles concluíram que elas têm impacto econômico importante para os investidores, documentando claramente que as taxas percentuais são relevantes. Ressaltaram, ainda, que a indústria de fundos nos Estados Unidos gerou um valor agregado líquido negativo de 125 bilhões de dólares em 37 anos, que foram principalmente decorrentes das altas taxas cobradas.

Anufriev et al. (2019) apontaram que existem diferenças na estrutura das taxas cobradas pelos fundos que podem ter impactos distintos sobre os investidores. Nesse sentido, há as taxas fixas que são pagas pelos investidores ao entrar e sair do fundo; e as taxas de administração, que correspondem aos custos operacionais dos fundos e são pagas periodicamente. Barber, Ordean e Zheng (2005) perceberam que os fluxos dos fundos se relacionam de forma negativa com as taxas de entrada, contudo, não são relacionados às taxas de administração, uma vez que as primeiras são mais perceptíveis para os investidores. Além disso, as taxas de saída desencorajam os investidores a deixar os fundos e podem implicar maior participação de mercado dos fundos que as cobram (CHORDIA, 1996; KHORANA; SEVAES, 2012).

2.3. Estudos sobre concorrência na indústria de fundos mútuos

A indústria de fundos de investimentos pode ser entendida como um mercado com competição, por suas semelhanças com o conceito econômico. Nela, os fundos diferenciam-se por suas características, como o tamanho, objetivo e tipos de ativos nos quais os recursos são aplicados. Já os investidores assemelham-se a consumidores, pois podem escolher e alternar entre os fundos, de acordo com suas preferências individuais (IN et al., 2014). Keswani e Stolin (2006) sublinharam duas estratégias por meio das quais os fundos podem competir entre si, sendo elas a competição por preço — em que os fundos estabelecem o valor de suas taxas visando à obtenção de vantagem competitiva — e a competição por meio do desempenho.

Os valores cobrados pelos fundos refletem algumas de suas características que se relacionam aos seus custos, por exemplo o tamanho, o desempenho e a idade. Porém, refletem também a exploração do seu poder de mercado (YING LUO, 2002). Ying Luo (2002) explicaram que, se a indústria de fundos fosse perfeitamente competitiva, as taxas deveriam cobrir apenas os seus custos. Em mercados que não são perfeitamente competitivos, no entanto, há a possibilidade de os valores das taxas serem superiores aos custos.

Nessa mesma linha, Iannotta e Navone (2012) destacaram que as dispersões dos preços para produtos semelhantes apontam, indiretamente, para a ineficiência do mercado. Por outro lado, de acordo com Stigler (1961), as dispersões de preços podem ser verificadas em mercados competitivos quando o custo da informação é alto, o que faz com que os consumidores tenham acesso a uma amostra menor de fornecedores para realizar sua tomada de decisão. Adams, Mansi e Nishikawa (2012) afirmaram que os investidores incorrem em custos de pesquisa altos que limitam o acesso às informações dos fundos concorrentes. Além disso, há um custo em trocar de fundo, que se refere à pesquisa acerca de outros fundos e faz com que os investidores precisem ter uma expectativa de retornos superiores aos custos estimados para que considerem executar essa troca (ADAMS; MANSI; NISHIKAWA, 2012).

Cabe salientar que um alto nível de concentração dos recursos em uma quantidade restrita de instituições administradoras de um mercado de fundos revela um pequeno grau de concorrência, ou competição, nesse mercado. Por outro lado, uma indústria pouco concentrada apresenta um maior nível de concorrência. Com relação ao Brasil, Iquiapaza (2009) ressaltou que a indústria de fundos, apesar de contar com uma variedade de fundos disponíveis para o investidor, é concentrada em poucas administradoras, o que sugere que tenha pouca concorrência. Embora exista uma tendência nacional e internacional de crescimento da

competição nessa indústria, favorecida por fatores como a digitalização, que possibilitou o ingresso de novos participantes (ANBIMA; FGV, 2020), mais da metade do patrimônio líquido total dos fundos brasileiros é concentrada sob a gestão de cinco administradoras (ANBIMA, 2021).

Analisando a relação entre o nível de concentração da indústria e o retorno das ações de companhias de manufaturas, Melicher, Rush e Winn (1976) concluíram que os dados não mostravam uma relação contínua e linear entre níveis de concentração e o retorno das ações. Além disso, revelaram que as carteiras das empresas que operam nos maiores níveis de concentração da indústria apresentaram maior proporção de risco sistêmico ou de mercado. Por fim, aplicando medidas de desempenho, como o Alfa de Jensen, o índice de Sharpe e o índice de Treynor, concluíram que as empresas operando em segmentos mais concentrados não obtiveram retornos superiores ou excessivos para os acionistas.

O trabalho de Ying Luo (2002) teve como objetivo investigar os determinantes das taxas dos fundos, englobando, além das características relacionadas aos seus custos, aspectos da competição do mercado e a maneira como ela influencia no processo de estabelecimento das taxas. Ele baseou-se em um modelo no qual as taxas são compostas pelo custo marginal e pelo *mark-up* — valor fixado da taxa acima do custo marginal. O custo marginal considera elementos como desempenho, idade e tamanho dos fundos; enquanto o *mark-up* considera o grau de competição do mercado e a sensibilidade dos investidores ao preço. Ying Luo (2002) destacou que existem alguns fatores que podem justificar a falta de competição na indústria de fundos, tais como as barreiras de entrada no mercado, provenientes de economias de escala, ganhos de aprendizagem e barreiras à saída dos investidores (em função de taxas de resgate).

Os resultados de Ying e Luo (2002) evidenciaram que a competição do mercado impactou significativamente as taxas. Os fundos de mercados com maior concentração (menos competição) apresentaram taxas mais elevadas, enquanto os fundos de mercados com maior concorrência tiveram taxas mais baixas. Dessa maneira, quanto menos concorrido for o mercado de fundos, maiores serão as margens de lucro estabelecidas.

Na indústria de fundos mútuos do Reino Unido, Keswani e Stolin (2006) estudaram a influência da competição na persistência do desempenho dos fundos. Seus principais resultados mostraram que o índice de concentração da indústria foi significativamente relacionado à persistência do desempenho. Constataram que setores com maior concentração, ou seja, com menor concorrência, são caracterizados por maior persistência. Como explicação para seus

resultados, os autores argumentaram que, em segmentos com maior concorrência, os fundos exibem um comportamento mais agressivo na busca por melhores rentabilidades. Por essa razão, nesses segmentos, os melhores fundos encontram dificuldade em obter retornos anormais repetidamente, uma vez que há maior investimento em pesquisas, e que os demais fundos acabam “seguindo” as estratégias nos melhores fundos (KESWANI; STOLIN, 2006).

De forma similar, analisando os efeitos da competição no mercado americano, no período de 1981 a 2005, Wahal e Wang (2011) salientaram que a forte concorrência, definida por eles como a entrada de novos fundos no mercado, tende a motivar a redução das taxas de administração e a captação dos fundos. Adicionalmente, os autores também destacaram a existência de uma relação negativa entre a competição e o desempenho dos fundos e verificaram que há relação entre a competição e a taxa de sobrevivência dos fundos.

Posteriormente, In et al. (2014) estudaram o impacto da competição sobre os fundos socialmente responsáveis, especialmente sobre o desempenho. Inicialmente, os autores explicaram que a concorrência presente na indústria de fundos, associada à pequena barreira de ingresso de novos participantes, é um incentivo à eficiência, que elimina as possibilidades de arbitragem e de obtenção de retornos anormais. Além disso, In et al. (2014) também apontaram que, no contexto da indústria tratada aqui, a taxa cobrada representa o preço do fundo, e por isso eles apresentaram como hipótese que o aumento da concorrência seja associado a uma redução das taxas, como estratégia para tornar os fundos mais competitivos e atrair recursos dos investidores.

No entanto, os resultados do trabalho de In et al. (2014) sugerem que o segmento específico de fundos socialmente responsáveis pode não se assemelhar a um mercado competitivo, uma vez que o aumento da concorrência impactou positivamente o desempenho desse tipo de fundo. Os autores justificaram tal observação pelo crescimento recente dos fundos socialmente responsáveis.

Quanto ao impacto da concorrência sobre as taxas, In et al. (2014) obtiveram resultados que mostraram que as taxas utilizadas para cobrir os custos com *marketing* dos fundos tornam-se maiores com o aumento da concorrência, provavelmente devido aos custos adicionais empregados na tentativa de atrair mais investidores. As taxas de despesas também se relacionaram positivamente com a concorrência, o que foi justificado pelos autores como resultado dos custos operacionais mais elevados com pesquisa e seleção de investimentos, por

exemplo, com o objetivo de alcançar a eficiência, e das maiores taxas de administração, transação, entre outras.

Parida e Tang (2017) analisaram o impacto da concorrência do mercado sobre as taxas dos fundos e argumentaram que, como as taxas são definidas pelas próprias instituições administradoras, elas deveriam diminuir com a concorrência. Todavia, os resultados do seu trabalho indicaram que os fundos que atuam em segmentos com maior competição fixam taxas mais elevadas. Para explicar os resultados encontrados, Parida e Tang (2017) estudaram o impacto da concorrência sobre três componentes da despesa: (1) taxas de administração; (2) despesas de *marketing* e distribuição; e (3) outras taxas, que incluem custódia, corretagem, honorários de contabilidades, entre outras. Os autores observaram que o sinal positivo encontrado para a relação entre a concorrência e as taxas de despesa é devido ao aumento significativo das taxas de administração. Além disso, os fundos maiores apresentaram uma relação positiva mais forte entre as taxas e a concorrência do que os fundos menores. Por isso, eles consideraram que os índices de despesa mais elevados, em mercados com um nível de competição mais elevado, não podem ser devido ao aumento dos custos operacionais, como gastos com pesquisa e desenvolvimento e remuneração para gestores mais qualificados, uma vez que os supostos benefícios de escala, obtidos com o tamanho, não são repassados para os cotistas na forma de redução das taxas.

Então, Parida e Tang (2017) utilizaram a hipótese de definição estratégica das taxas para justificar os resultados encontrados e obtiveram evidências a seu favor. Conforme proposto por Christoffersen e Musto (2002), os fundos com pior desempenho passado apresentam uma curva de demanda por cotas relativamente inelástica e aproveitam-se disso para cobrar taxas mais altas. Isso aconteceria porque os investidores sensíveis ao desempenho deixariam os fundos com pior desempenho, em busca de melhores resultados, ao passo que os investidores que não são sensíveis ao desempenho manteriam seus recursos neste tipo de fundo (CHRISTOFFERSEN; MUSTO, 2002). Dessa forma, Parida e Tang (2017) mostraram, então, que o desempenho é maior e mais persistente em mercados com menor concorrência, o que atrai investidores mais sensíveis a ele. Por isso, os segmentos com maior concorrência ficam com os recursos dos investidores que não são sensíveis ao desempenho, exibindo uma curva de demanda por cotas inelástica, e os administradores, por sua vez, estrategicamente, cobram taxas mais elevadas nestes segmentos.

Por outro lado, Hoberg, Kumar e Prabhala (2018) evidenciaram que, quando operam em mercados com menor competição, os gestores, em geral, cobram taxas de administração

maiores, que aumentam de forma dinâmica, à medida que os gestores conseguem obter retornos superiores a seus pares, nesses mercados. Cabe salientar que esses autores analisaram, no período de 1980 a 2012, uma amostra de fundos mútuos abertos e gerenciados ativamente nos Estados Unidos e mostraram, também, que o alfa dos fundos tende a ser menor à medida que o grau de competição aumenta.

De forma complementar aos estudos anteriores, Ferreira et al. (2019) analisaram a persistência do desempenho e os seus determinantes na indústria de fundos de investimentos em 27 países. Os autores revelaram que a persistência do desempenho está presente na maioria dos países da amostra e destacaram que a competição é um potencial determinante da persistência do desempenho, pois afeta como os fundos que estão performando melhor e/ou pior irão performar no futuro. Os autores salientaram que maiores pressões competitivas dificultam a permanência dos fundos no melhor desempenho. Adicionalmente, sublinharam que uma hipótese que poderia justificar a relação entre concorrência e o desempenho dos fundos é que, em mercados com menos competição, os gestores têm o poder de extrair mais dinheiro dos cotistas cobrando taxas mais elevadas. De fato, os autores encontraram evidências de uma correlação negativa entre taxas médias e medidas de concorrência da indústria, porém destacaram que esse efeito não é forte o suficiente.

Mais recentemente, Loippold e Rueegg (2020) analisaram os fundos de investimento em ações de várias classes e regiões, obtendo resultados estatísticos que não puderam rejeitar a hipótese nula de que a maior parte dos alfas obtidos pelos fundos fosse estatisticamente igual a zero. Por essa razão, estes autores admitiram que o segmento de fundos estudado apresenta uma elevada concorrência e colocaram-se a favor da existência do equilíbrio competitivo, em função da falta de persistência.

Feldman, Saxena e Xu (2020) também encontraram evidências, no mercado de fundos ativos norte-americano, de que a concorrência influencia o desempenho e o tamanho dos fundos. Mais especificamente, a diminuição na concentração — aumento da competição — leva a menores desempenhos, já que, nesse caso, os incentivos para obtenção de alfas mais elevados também diminuem. Os autores também argumentaram que, por consequência, os investidores passam a alocar uma menor parcela dos recursos nos fundos quando a concorrência aumenta, levando a uma diminuição do tamanho.

Portanto, há na literatura uma discussão a respeito da influência da concorrência presente da indústria de fundos de investimento e os valores das taxas de administração. Alguns

autores encontraram indicativos de que os fundos de mercados com menor concorrência apresentam taxas mais elevadas (YING; LUO, 2002; WAHAL; WANG, 2011; HOBERG; KUMAR; PRABHALA, 2018), enquanto outros mostraram que as taxas são superiores em mercados com maior competição (IN et al., 2014; PARIDA; TANG, 2017). Ao considerar a hipótese de fixação estratégica das taxas de administração de Christoffersen e Musto (2002), conforme argumentação proposta por Parida e Tang (2017), espera-se que o aumento da concorrência leve a um incremento nas taxas de administração dos fundos.

2.4. Estudos sobre sentimento dos investidores na indústria de fundos

Yoshinaga e Castro Júnior (2012, p. 191) definiram o sentimento do investidor como “[...] uma crença sobre os fluxos de caixa futuros e riscos do investimento que não são racionalmente justificáveis a partir do conteúdo informacional que o investidor dispõe”. Nesse sentido, Baker e Wurgler (2006) argumentaram que os estudos clássicos de finanças não deixam espaço para análises do sentimento do investidor. Dessa forma, discute-se que, aliado aos estudos tradicionais, há a análise das finanças comportamentais, que se iniciou a partir da investigação de fenômenos observados regularmente no mercado financeiro, mas que não seguem os pressupostos das teorias baseadas na racionalidade do indivíduo. As finanças comportamentais reconhecem que os indivíduos estão sujeitos aos efeitos de vieses cognitivos no processo de tomada de decisão, especialmente em situações que envolvem incerteza e risco (KAHNEMAN; TVESKY, 1979; YOSHINAGA et al., 2008). Portanto, torna-se interessante a análise dos efeitos do sentimento do investidor na indústria de fundos, na qual a incerteza é inerente ao processo de tomada de decisão de administradores, gestores e investidores.

Outras definições para o sentimento do investidor são dadas por Baker e Wurgler (2006). Os autores salientaram que uma possível definição para sentimento é a propensão a especular. Nesse sentido, o sentimento impulsionaria a demanda relativa por investimentos especulativos. Uma segunda definição é a de que o sentimento pode ser entendido como o otimismo ou pessimismo em relação ao mercado de ações em geral. Os autores destacaram que o sentimento do investidor tem efeitos significativos sobre o preço das ações.

Nessa perspectiva, vários estudos analisaram os efeitos do sentimento do investidor, em especial no mercado acionário (BAKER; WURGLER, 2006; BAKER; WURGLER, 2007; BANDOPADHYAYA; JONES, 2006; YOSHINAGA; CASTRO JÚNIOR, 2012; PAN, 2020; WANG; SU; DUXBURY, 2020). Wang, Su e Duxbury (2020) sublinharam a existência de um número crescente de estudos que apontam que a irracionalidade dos investidores pode exercer

impactos persistentes sobre os preços e os retornos dos ativos. Esses autores investigaram o efeito do sentimento dos investidores globalmente, em mercados desenvolvidos e emergentes, e concluíram que o sentimento prevê negativamente os retornos das ações em um horizonte temporal de 2 a 12 meses subsequentes. Tais resultados encontram-se de acordo com o que foi obtido por outros autores (FISHER; STATMAN, 2000; BROWN; CLIFF, 2005; BAKER WURGLER, 2006; BAKER; WURGLER, 2007; DA et al., 2011; BATHIA; BREDIN, 2013).

Na indústria de fundos, alguns estudos destacaram efeitos do sentimento do investidor sobre a performance dos fundos (WANG et al., 2020; BU, 2020a, 2020b), as estratégias de gestão (MASSA; YADAV, 2015) e sobre o valor das taxas de administração (HU; CHAO; LIM, 2016).

Wang et al. (2020) estudaram o efeito do sentimento do investidor sobre o risco e a performance dos fundos na China. Os autores discutiram questões de agência que envolvem a delegação do serviço de gestão dos investimentos dos cotistas para os gestores dos fundos, ao analisar se há diferenças entre o efeito do sentimento dos investidores sobre o desempenho dos fundos e sobre o desempenho dos investimentos diretos; além de investigar o efeito do sentimento dos investidores sobre o risco assumido pelos gestores.

Como resultado, Wang et al. (2020) encontraram que o sentimento defasado do investidor apresentou relação negativa com o desempenho e com o risco assumido pelos fundos. Os autores argumentaram que essas evidências são a favor das proposições do efeito “*dumb money*”, uma vez que o aumento da procura por fundos leva à obtenção de desempenho inferior por parte dos cotistas; e que os gestores tendem a reduzir os riscos em períodos de elevados níveis de sentimento dos investidores, contribuindo com o controle do risco geral do mercado.

Bu (2020a; 2020b), por outro lado, descobriu resultados divergentes. O autor examinou a relação entre o sentimento do investidor e o desempenho — medido pelo Alfa — dos fundos de ações nos Estados Unidos. Ele verificou em seu trabalho que o alfa dos fundos é maior e mais provável de ser obtido em períodos de elevado sentimento dos investidores.

Massa e Yadav (2015) investigaram as estratégias de gestão utilizadas pelos fundos de investimentos em ações nos Estados Unidos. Os autores levantaram três hipóteses, baseadas na sensibilidade (beta) dos portfólios dos fundos ao sentimento dos investidores: (1) os gestores seguem o sentimento dos investidores, investindo em ações com beta de sentimento alto, como forma de atrair fluxos de recursos; (2) os gestores optam por investir de forma contrária ao

sentimento dos investidores, aplicando em ações com baixo beta de sentimento com a expectativa de obter benefícios de longo prazo superiores aos resultados de curto prazo – estratégia contrária; e (3) há um equilíbrio, pois ambas as estratégias são adotadas pelos gestores em diferentes fundos ao mesmo tempo. Seus resultados mostraram fortes evidências em favor da segunda hipótese, ou seja, da utilização da estratégia contrária, de modo que os fundos cujas carteiras possuem menor sensibilidade ao sentimento dos investidores superaram aqueles com maior beta, controlando para fatores de risco e relativos às características dos fundos (MASSA; YADAV, 2015).

Hu, Chao e Lim (2016) fizeram um estudo sobre as taxas de administração, utilizando uma perspectiva comportamental baseada no sentimento dos investidores. Para os autores, o sentimento estaria associado à propensão para especular e ao comportamento agressivo com característica maior de compra. O argumento de Hu, Chao e Lim (2016) foi que, devido à expectativa de bons resultados a curto prazo, os investidores que são conduzidos mais fortemente pelo sentimento buscam aplicar em ativos com gestão qualificada. Isso faz com que aumente a demanda pelas cotas dos fundos de investimentos e, portanto, o seu patrimônio. Como uma parcela significativa dos custos operacionais das gestoras financeiras corresponde a um valor fixo, em períodos nos quais os investidores são fortemente influenciados pelo sentimento, tal valor pode ser coberto por um percentual menor dos ativos que compõem seu patrimônio (HU; CHAO; LIM, 2016).

Em contrapartida, nos casos em que os investidores são menos conduzidos pelo sentimento, há maior propensão de que eles aceitem os preços das cotas e considerem que os valores das taxas de administração são justos. Neste caso, devido à assimetria informacional no mercado e à busca dos administradores pela maximização da sua utilidade, podem ser fixadas taxas mais elevadas, o que conduz a uma pior rentabilidade líquida futura para os cotistas. Portanto, à medida que os investidores são mais conduzidos pelo sentimento, maior será a procura por fundos com melhor habilidade de gestão — e, conseqüentemente, melhor desempenho —, e menores serão as taxas (HU; CHAO; LIM, 2016). Portanto, com base dos resultados do trabalho de Hu, Chao e Lim (2016), espera-se, em períodos de baixo sentimento, que as taxas de administração sejam mais elevadas, evidenciando uma relação negativa entre essas variáveis.

Cabe destacar que o sentimento do investidor não é diretamente observável e que, por essa razão, existem inúmeras *proxies* para ele. No entanto, não há uma *proxy* perfeita ou incontestável para mensuração deste, conforme salientaram Baker e Wurgler (2006). A seguir,

são apresentados alguns estudos que utilizaram o sentimento do investidor e as respectivas *proxies* adotadas.

Yoshinaga e Castro Júnior (2012), com o objetivo de estudar o efeito do comportamento dos investidores sobre os retornos futuros das ações, propuseram uma metodologia para mensurar o sentimento do investidor, a partir da construção de um índice para ele no mercado brasileiro. Os autores realizaram a análise de componentes principais (ACP) para criação do indicador a partir de cinco *proxies*: *S* – percentual de participação acionária em novas emissões; *NIPO* – número de ofertas públicas iniciais na BM&FBOVESPA (atual B3 – Brasil, Bolsa, Balcão); *TURN* – rotatividade das ações; *DIV* – diferença entre os logaritmos dos índices *Market to book* das empresas pagadoras de dividendos e as não pagadoras; e *TRIN* – índice de análise técnica para capturar a percepção do mercado, denominado Índice de Negociação. Os autores basearam-se nos índices propostos por Baker e Wurgler (2006, 2007) e Wang, Keswani e Taylor (2006).

Massa e Yadav (2015) utilizaram uma *proxy* de sentimento baseada nos betas de sentimento dos fundos. Para tal, mediram a sensibilidade (beta) dos excessos de retornos das ações individuais ao indicador de sentimento dos investidores de Baker e Wurgler (2006, 2007). Então, estimaram os betas de sentimento dos fundos por meio do peso de participação de cada ação em seu portfólio. Hu, Chao e Lim (2016) também utilizaram a medida proposta por Baker e Wurgler (2006) como *proxy* do sentimento.

Miranda, Machado e Macedo (2018) objetivaram avaliar a relação entre o sentimento do investidor e o gerenciamento de resultados no mercado brasileiro e se tal relação é afetada pelo monitoramento dos analistas de mercado. Os autores utilizaram a ACP para construção do índice de sentimento com base em quatro variáveis: *AD* – o número de altas e baixas; *NIPO* – o número de ofertas públicas iniciais (*IPO* – do inglês *initial public offering*); *NEI* – a razão entre o volume total de ações negociadas e a soma do volume total de ações negociadas mais dívida; *FUND* – o percentual de participação dos fundos como tomadores de ações. Os autores também utilizaram o índice de confiança do consumidor (ICC) como uma *proxy* alternativa para o sentimento.

Miranda e Machado (2019) buscaram avaliar a influência do horizonte de curto-prazo nas decisões de investimento em relação a períodos de alto sentimento. Os autores utilizaram como *proxies* do sentimento: o índice de confiança do consumidor (ICC) e um indicador construído a partir de análise de componentes principais com base em quatro variáveis; *NIPO*

– número de ofertas públicas iniciais (*IPOs*); *AD* – proporção de altas e baixas; *PDIV* – prêmio de dividendos; *PartInvInd* – participação dos investidores individuais nas negociações da bolsa (B3). Os autores observaram que as empresas de horizonte temporal mais curto, em períodos de otimismo, realizaram menos investimentos.

Santana et al. (2020) analisaram a relação entre sentimento do investidor e gerenciamento de resultados no Brasil. Os autores também adaptaram o indicador de Baker e Wurgler (2006) para *proxy* do sentimento do investidor no Brasil e utilizaram a ACP para construção do indicador baseados em cinco variáveis: *TURN* – volume de negociação das ações; *NIPO* – número de ofertas públicas iniciais (*IPO*) de ações; *RIPO* – retorno no primeiro dia da *IPO*; *PDND* – prêmio de dividendos; e *S* – percentual de ações sobre novas emissões.

Bu (2020a; 2020b), que mostrou a existência de relação entre o sentimento do investidor e a performance dos fundos de investimentos americanos, utilizou como *proxy* do sentimento o índice proposto pela *American Association of Individual Investors* (AAII) e o índice de Baker e Wurgler (2006), respectivamente.

Assim, existem várias *proxies* na literatura que buscam captar o sentimento dos investidores, sendo que vários autores utilizam o índice de Baker e Wurgler (2006), ou adaptações baseadas neste índice. Além disso, no Brasil, há o Índice de Confiança do Consumidor (ICC), que alguns autores utilizaram como *proxy* para o sentimento dos investidores (LEMMON; PORTNIAGUINA, 2006; SCHMELING, 2009; MARSCHNER; CERETTA, 2021).

Há ainda outras variáveis relevantes para o estudo das taxas de administração, que foram analisadas em estudos anteriores e serão discutidas nas próximas seções.

2.5. Relação das taxas de administração com o desempenho

Latzko (1999) salientou que os retornos médios alcançados influenciam a taxa de administração. Uma vez que os gestores costumam ser compensados pelo seu desempenho, aqueles que alcançam melhores resultados podem requerer uma remuneração mais elevada do que os gerentes de fundos cujos retornos são baixos (LATZKO, 1999). Com uma remuneração mais elevada para os gestores, as taxas de administração cobradas pelos fundos com melhor desempenho podem vir a ser mais altas.

Nesse sentido, Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2009) destacaram que o principal serviço oferecido pelos fundos é a gestão do portfólio de ativos, e, por isso, as taxas deveriam refletir

seu desempenho ajustado pelo risco, sendo esperada uma relação positiva entre essas duas variáveis. Todavia, a literatura indica que os benefícios esperados que poderiam ser obtidos com a terceirização da gestão dos recursos financeiros podem não ser observados na prática (SANVICENTE, 1999). Por isso, é importante investigar se os cotistas incorrem em taxas excessivas pelo serviço que lhes é prestado, já que eles são expostos a praticamente todos os riscos do portfólio e as taxas impactam diretamente o retorno recebido por eles (PARIDA; TANG, 2017).

Ademais, o nível de sensibilidade dos investidores ao desempenho do fundo é considerado um fator que pode influenciar os valores das taxas de administração cobradas. Quando os investidores de um fundo possuem uma demanda menos elástica pelas suas cotas, o fundo tende a cobrar taxas superiores, porque os investidores mais sensíveis ao desempenho resgatariam a suas cotas ao perceber um resultado ruim (CHRISTOFFERSEN; MUSTO, 2002). Nessa perspectiva, os fundos com melhor desempenho competem pelos recursos dos investidores considerados “sofisticados” e acabam fixando taxas inferiores às dos fundos com pior desempenho (GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2008)

Desse modo, Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2008) encontraram evidências de que os fundos com melhor desempenho passado fixam taxas menores ou iguais aos fundos com melhor desempenho. Os fundos de melhor desempenho cobram taxas mais baixas por competirem pelos recursos de investidores que são considerados “sofisticados” (*i.e.*, sensíveis às taxas e ao desempenho). Os autores também salientaram que a cobrança de taxas mais elevadas por parte dos fundos com pior expectativa de desempenho — e pior qualidade de gestão — sobrecarrega os investidores, os quais, além de obterem um resultado inferior, incorrem em maiores custos, reduzindo ainda mais seu resultado líquido. Então, os investidores que aplicam seus recursos nesse tipo de fundo são considerados não sofisticados, pois não atribuem relevância para o valor das taxas cobradas e nem inferem informações a respeito da qualidade do fundo a partir delas (GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2008). Outro ponto abordado por Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2008) é a presença de assimetria informacional nesse mercado, a qual existe na relação entre investidores e gestores, já que estes têm acesso a dados e tecnologias que poderiam facilitar a estimativa da qualidade do fundo, no que se refere à sua habilidade para gerar retornos, enquanto os investidores não têm esse acesso.

Por outro lado, Navone (2012) indicou que a relação entre os fluxos de investimentos e as taxas não é explicada unicamente pela sensibilidade dos investidores ao desempenho. Para Navone (2012), os investidores avaliam separadamente o desempenho anterior alcançado pelos

fundos e os seus índices de despesas. Ele definiu como "efeito distração" o que acontece quando os investidores se "distraem" com o bom desempenho atingido pelo fundo e não prestam atenção às despesas. O autor estudou as decisões de preços, considerando-as como sendo realizadas estrategicamente a partir da sensibilidade dos investidores às despesas e ao desempenho passado. Ele classificou essa estratégia de alteração de preços como sendo de natureza oportunista, uma vez que verificou que os fundos com melhor qualidade de governança a aplicam de forma menos agressiva.

Nos estudos de Zweig (1997) e Elton et al. (1993), nos quais os fundos comercializados no mercado americano foram ordenados em relação à magnitude das taxas, foi observado que os fundos mais caros apresentaram desempenho pior que os mais baratos. Isso foi corroborado por Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2009), que mostraram que os fundos com pior desempenho ajustado pelo risco antes das taxas foram os que apresentaram valores mais elevados para elas. Mais tarde, Vidal et al. (2015) também demonstraram a existência de uma relação negativa entre o desempenho, medido pelo Alfa, e o valor da taxa cobrada.

Com resultados diferentes, Iannotta e Navone (2012) encontraram um coeficiente positivo de relação entre o desempenho, medido pelo alfa de quatro fatores, e as taxas de despesa, indicando que os investidores remuneraram a capacidade gerencial (IANNOTTA; NAVONE, 2012).

No Brasil, Silva, Roma e Iquiapaza (2018) estudaram os fundos de investimento em ações ativos classificados como Ibovespa, entre 2009 e 2015. Eles também encontraram uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a taxa de administração e o desempenho ajustado ao risco antes das taxas. Por isso, concluíram que, na amostra, os fundos que fixam taxas mais elevadas são aqueles que entregam piores desempenhos aos cotistas, de forma que as diferenças nas taxas implicam divergências no valor gerado para os investidores.

Portanto, há indícios de que há uma relação negativa entre as taxas administrativas dos fundos — percebidas como despesas pelo investidor — e seu desempenho, o que mostra que a habilidade de gestão não é precificada nos fundos de gestão ativa (GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2008). Porém, esses resultados contrapõem os pressupostos da corrente tradicional, pois em um mercado eficiente, a relação entre o desempenho dos fundos e as taxas de administração deveria ser positiva (GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2009).

2.6. Outras variáveis determinantes da taxa de administração

Analisando os determinantes das despesas de fundos de ações e fundos de renda fixa, os resultados do estudo de Malhotra e Mcleod (1997) mostraram que tamanho, idade, índice de *turnover* e o indicador de liquidez dos fundos são os principais preditores das suas despesas. Dessa forma, também podem ser determinantes dos valores das taxas.

Zweig (1997), entretanto, indicou que, em relação ao tamanho dos fundos, os supostos ganhos de escala obtidos com o crescimento — em função da diluição dos custos pelo maior volume do patrimônio — não são repassados para o investidor por meio da redução das taxas.

Latzko (1999) investigou a existência de economias de escala na gestão e administração de fundos de investimentos e explicou que boa parte da composição das despesas dos fundos é dada por custos fixos, e, portanto, o aumento do patrimônio líquido reduz o custo médio. O funcionamento dos fundos envolve despesas operacionais, entre as quais é usualmente maior aquela paga pela “consultoria de investimentos”, como denominada pelo autor, ou seja, taxa paga pela gestão das estratégias de investimentos, que deve compensar ao gestor pelas despesas incorridas na prestação de seus serviços, além da própria pesquisa e análise dos riscos dos ativos. Há, contudo, outras despesas administrativas, que incluem os registros dos cotistas, as suas transações, a divulgação de relatórios, custódia, serviços de auditoria e honorários advocatícios, por exemplo. É deste último grupo que resultam as grandes economias de escala alcançadas com o crescimento dos fundos (LATZKO, 1999).

Nesse sentido, Gao e Livingston (2008) encontraram resultados semelhantes, que indicaram que a redução das taxas de despesas para fundos maiores é decorrente, principalmente, da redução de despesas menores, como auditoria, custódia e impressão, que normalmente são pagas a fornecedores externos. Os autores argumentaram, ainda, que o tamanho da família de fundos pode gerar economias de escala para este tipo de despesa em razão do poder de barganha exercido pelo administrador da família sobre os terceiros prestadores de tais serviços. Por outro lado, em seu trabalho, foi observado que essas economias de escala apenas foram alcançadas no tercil dos menores fundos da amostra estudada. Para os demais tercis, as economias não foram significativas. Outros autores também identificaram a presença de economias de escala alcançadas com o crescimento do patrimônio administrado pelos fundos (BANKO; BEYER; DOWEN, 2010; ADAMS; MANSI; NISHIKAWA, 2012; IANNOTTA; NAVONE, 2012; PARIDA; TANG, 2017).

Em relação à idade, Christoffersen (2001) mostrou que as taxas dos fundos são reduzidas ao longo do tempo e explicou que tal observação poderia acontecer em função de uma manipulação com o objetivo de fazer com que os investidores tenham a percepção de receber fluxos líquidos maiores. Outra explicação dada pelo autor é que a redução das taxas não requer a aprovação dos investidores, ao contrário do aumento, o que faria com que os administradores fixassem taxas superiores inicialmente as quais seriam, ao longo do tempo, reduzidas. Semelhantemente, outros autores também verificaram que a idade e as taxas dos fundos são negativamente relacionadas e sugeriram que tal fato possa ser explicado em função das economias de aprendizagem obtidas com o tempo, as quais diminuem os custos de gerenciamento que são repassados aos investidores (YING LUO, 2002; GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2009; KHORANA; SERVAES; TUFANO, 2009). Iannotta e Navone (2012) e Parida e Tang (2017), entretanto, não observaram economias de experiência, pois seus resultados indicaram que os fundos mais antigos cobraram taxas mais elevadas.

Iannotta e Navone (2012) destacaram que a idade do fundo, seu tamanho e o tamanho do complexo de investimentos são aspectos que também se relacionam à visibilidade do fundo e, conseqüentemente, aos custos de pesquisa dos investidores. É mais barato obter informações de fundos com maior visibilidade, e espera-se que fundos maiores e com famílias maiores sejam mais divulgados pela mídia e conhecidos pelos investidores, em geral. Iannotta e Navone (2012) também salientaram a importância da consideração das famílias dos fundos no estudo dos fundos de investimento, pois muitas vezes as políticas adotadas entre os fundos de uma mesma família são ligeiramente diferentes.

Ainda em relação à idade e ao tamanho dos fundos, no Brasil, Pereira, Silva e Iquiapaza (2018) estudaram algumas variáveis determinantes das taxas de administração dos fundos de investimento em ações livres e observaram que a idade se relacionou de forma positiva e estatisticamente significativa com as taxas, sugerindo que os investidores atribuam maior credibilidade aos fundos mais antigos, em função de fatores comportamentais. Ademais, os autores indicaram que as taxas respondem de modo positivo ao crescimento do patrimônio dos fundos menores; e de forma negativa ao crescimento dos fundos maiores, nos quais são repassados aos cotistas os ganhos de escala alcançados com o maior volume do patrimônio administrado (PEREIRA; SILVA; IQUIPAZA, 2018).

Iannotta e Navone (2012) estudaram os fatores que influenciam as dispersões dos preços dos fundos de investimentos em ações nos Estados Unidos. As dispersões observadas das taxas são decorrentes, principalmente, das diferenciações de produtos, da segmentação de

investidores (tipos de clientes) e das funções de produção (custos marginais), de maneira que os fundos de gestão ativa não podem ser considerados como produtos homogêneos (IANNOTTA; NAVONE, 2012).

Com relação à segmentação de investidores existente no mercado, Crespo (2009) constatou que as administradoras fixam taxas mais elevadas a um segmento de investidores, considerados não sofisticados, por incorrerem em maiores custos ao investir em determinados tipos de fundos sem ser compensados por nenhum tipo de benefício decorrente disso. Tais investidores são pouco conscientes do preço e possivelmente esperam obter retornos mais elevados, o que, na prática, não é verificado (CRESPO, 2009). Quanto às características desse grupo de investidores não sofisticados, Crespo (2009) verificou que são, em sua maioria, pequenos investidores pertencentes a bancos e instituições de poupança. Ele salientou, ainda, que a sua falta de sensibilidade aos custos pode ser decorrente da confiança depositada por eles em suas instituições financeiras, que reduz seus custos com pesquisa. Nesse cenário, Crespo (2009) questionou o aspecto ético relativo a tal segmentação, que permite que as instituições obtenham vantagens financeiras ao explorar a falta de sofisticação de determinados grupos de investidores ao cobrar taxas mais altas.

Paz, Iquiapaza e Bressan (2017) fizeram considerações semelhantes acerca dos níveis distintos de sofisticação dos investidores, ao verificar que investidores institucionais possuem melhores condições de investimentos em termos de taxas de administração mais baixas e de desempenhos superiores. Os autores discutiram que essas diferenças são decorrentes da capacidade de monitoramento dos investidores, que é maior para os investidores de fundos institucionais e que se relaciona de forma consistente com o aumento dos conflitos de agência em fundos de varejo e com a fixação estratégica das taxas.

De maneira similar, outros autores sugeriram que a dispersão dos valores das taxas se deva também à existência de diversas clientelas de investidores, com diferentes níveis de sofisticação e acesso à informação (CHISTOFFERSEN; MUSTO, 2002; ADAMS; MANSI; NISHIKAWA, 2012; COOPER; HALLING; YANG, 2020). Cooper, Halling e Yang (2020) discutiram que os investidores do varejo, por exemplo, possuem conhecimento limitado acerca dos produtos financeiros.

No Brasil, um estudo divulgado pela Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID, 2008) mostrou que os fundos exclusivos cobram taxas inferiores aos não exclusivos, fato explicado pelos menores custos de distribuição e com obrigações legais envolvidos. De acordo com o estudo, o comportamento dos investidores é distinto entre os fundos de varejo,

de atacado ou exclusivos. Para os fundos de varejo, são necessários gastos mais elevados com os serviços distribuição, em função da variedade dos canais de distribuição, maior quantidade de profissionais e infraestrutura mais completa para o atendimento dos investidores. Enquanto isso, nos fundos exclusivos, tais gastos são reduzidos consideravelmente, uma vez que o atendimento ao investidor acontece de forma centralizada (ANBID, 2008). Pereira, Silva e Iquiapaza (2018) encontraram resultados semelhantes ao estudar as taxas de administração dos fundos de ações livres, corroborando essas considerações.

Com relação às características da gestão e da administração, comumente, a pessoa jurídica responsável pela gestão é a mesma responsável pela administração. Como observado por Pereira, Silva e Iquiapaza (2018), quando é verificada essa coincidência, são estabelecidas taxas de administração menores do que quando há distinção entre os responsáveis por esses serviços. Tal observação pode acontecer em razão da redução dos custos de transação quando o administrador não contrata um terceiro para a realização do serviço de gestão da carteira de investimentos (PEREIRA; SILVA; IQUIAPAZA, 2018).

Pereira, Silva e Iquiapaza (2018) também investigaram se o tipo de fundo influencia os valores das taxas de administração dos fundos e constataram que os fundos abertos apresentaram taxas de administração mais elevadas que os fundos fechados. Os autores argumentaram que o administrador assume riscos mais altos quando constitui um fundo aberto, pois os cotistas podem vender suas cotas e resgatar seus recursos a qualquer momento.

Dessa forma, a literatura acerca das taxas de administração dos fundos de investimento indica que ela sofre influência de algumas variáveis já identificadas, além dos seus retornos líquidos e do desempenho. Essas variáveis dizem respeito às características dos fundos, tais como o tamanho, a idade, o tipo de fundo e o tipo de investidor ao qual se destina.

3. METODOLOGIA

3.1. Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva quanto aos objetivos, por buscar estabelecer relações entre as variáveis e descrever as características de uma população, conforme definido por Gil (2008). Quanto aos procedimentos, o trabalho é bibliográfico e documental. De acordo com Cervo e Bervian (1983), a pesquisa bibliográfica utiliza referenciais teóricos publicados em documentos para explicar um problema, enquanto a pesquisa documental “é constituída pelo exame de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reexaminados com vistas a uma interpretação nova ou complementar” (NEVES, 1996, p. 3).

É também uma pesquisa *ex-post-facto*, pois não há controle sobre as variáveis, que já ocorreram. Gil (2008) destacou que é impossível manipular as variáveis independentes neste tipo de pesquisa, pois elas já exerceram seus efeitos quando chegaram ao pesquisador (GIL, 2008). “Nesse caso, são feitas inferências sobre a relação entre as variáveis sem observação direta, a partir da variação concomitante entre as variáveis independentes e dependentes” (GIL, 2008, p. 54). Finalmente, quanto à abordagem do problema, é um estudo quantitativo, pois faz uso da quantificação na coleta e tratamento das informações, através de técnicas estatísticas (GIL, 2008).

3.2. Delimitação da amostra e fonte dos dados

A amostra deste estudo consiste nas informações dos fundos brasileiros de investimentos em ações, de gestão ativa, selecionados de acordo com a Cartilha da Nova Classificação de Fundos da Anbima (2015). Salienta-se que foram excluídos os fundos (a) indexados, porque não têm como objetivo a *performance*, e sim replicar *benchmarks* pré-estabelecidos; (b) específicos, por causa da ausência de diversificação; e (c) de investimento no exterior, por estarem associados a fatores de risco do mercado externo.

A amostra se restringe, ainda, aos fundos de maior representatividade do patrimônio líquido entre os fundos de ações ativos em 2020, conforme apresentado no Gráfico 2, na Seção 2.1: as subcategorias “Livre”, “Índice Ativo”, “Valor/Crescimento” e “Dividendos”. Foi realizada a análise agregada das subcategorias, assim como a individual, com o objetivo de investigar se houve diferenças significativas nos resultados obtidos em cada uma delas. O período amostral correspondeu de junho de 2010 a dezembro de 2020, com periodicidade

semestral, totalizando 20 semestres. A seleção da amostra intencionou não incluir o período relacionado à crise de confiança e liquidez que teve início nos Estados Unidos e atingiu vários países, inclusive o Brasil, em 2008.

As informações utilizadas no trabalho foram retiradas dos bancos de dados disponibilizados pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros de Capitais (ANBIMA), pela Economatica, pelo *Brazilian Center for Research in Financial Economics of the University of São Paulo* (NEFIN-USP - <http://nefin.com.br/>), pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADATA), pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e pela Brasil, Bolsa, Balcão (B3). Devido à disponibilidade dos dados, foram coletados dados mensais para a estimação das *proxies* e obtenção das variáveis da pesquisa. Posteriormente, elas receberam o valor da última informação disponível no semestre em questão, para obtenção de dados semestrais.

Neste trabalho, foram considerados os vieses de incubação e de sobrevivência, e, por isso, foram adotados procedimentos para eliminá-los. Conforme Sanvicente e Sanches (2002), desconsiderar o viés de sobrevivência pode levar a conclusões erradas; para evitar isso, foram mantidos na amostra os fundos que foram encerrados durante o período de análise do estudo. Também foram excluídos os fundos com menos de doze meses de duração. Quanto ao viés de incubação, ele acontece porque, ao lançar novos fundos no mercado, as instituições administradoras fecham parte deles, permanecendo abertos apenas aqueles com melhores resultados. De acordo com Borges e Martelanc (2015), é provável que os fundos lançados recentemente no mercado não cheguem a atingir o patrimônio de R\$ 5 milhões. Por esse motivo, foram eliminados da amostra os fundos com patrimônio inferior a este valor.

3.3. Variáveis utilizadas na pesquisa

O Quadro 2 apresenta as variáveis que foram utilizadas neste trabalho e o seu método de estimação, quando necessário, juntamente à referência bibliográfica nas quais se basearam e com os bancos de dados de onde informações das variáveis foram retiradas.

Como *proxy* para os retornos do ativo livre de risco (r_f), foi utilizado o CDI – Certificado de Depósito Interbancário (ODA, 2007; OLIVEIRA; PACHECO, 2010; PAZ; IQUIAPAZA; BRESSAN, 2017; FERNANDES; FONSECA; IQUIAPAZA, 2018). Já para os retornos de mercado (r_M), foram utilizados os retornos do Ibovespa. Ambos foram retirados da base de dados fornecida pela Economatica.

Quadro 2 - Informações Gerais Sobre as Variáveis do Modelo

Variável	Cálculo	Fonte Bibliográfica	Banco de Dados
Taxa de Administração (<i>TxAdm</i>)	Expressa em percentual ao semestre (126 dias) do patrimônio líquido (CVM n.º 555, 2014)	-	SI-ANBIMA 4.3.
Índice de Concentração (<i>HHI</i>)	$-HHI_{j,t} = - \sum_{i=1}^{N_{j,t}} S_{i,j,t}^2$ <p>em que:</p> <p>$S_{i,j,t}$ é o total de ativos líquidos da família do fundo i na classe j, no período t, dividido pelo total de ativos líquidos de todos os fundos que operam na classe j;</p> <p>$N_{j,t}$ é o número de famílias de fundos na classe j no período t.</p>	Parida e Tang (2017); Ferreira et al. (2019); Feldman, Saxena e Xu (2020).	Estimação própria Informações do tamanho das famílias e das classes de fundos retiradas do sistema SI-ANBIMA 4.3.
Sentimento do Investidor (<i>SENT</i>)	<p>Construção de uma <i>proxy</i> para captar o sentimento do investidor, por meio da realização de uma ACP das seguintes variáveis: NIPO, AD, PDIV e PINDIV. A metodologia de cálculo para cada uma delas está exposta no Quadro 2, na Seção 3.3.2.</p> <p>Alternativamente, o sentimento dos investidores foi captado por meio do Índice de Confiança do Consumidor (ICC), como segue:</p> $SENT_{i,t} = \ln(ICC_{i,t})$ <p>em que:</p> <p>ICC é o Índice de Confiança do Consumidor.</p>	Miranda e Machado (2019); Lemmon e Portniaguina (2006); Schmeling (2009); Marschner e Ceretta (2021).	Estimação própria Informações para estimação serão coletadas das bases de dados da Economatica, CVM, B3 e IPEADATA.
Desempenho (<i>Alfa</i>)	$r_{i,t} - r_{f,t} = \alpha_i + b_i(r_{m,t} - r_{f,t}) + s_iSMB_t + \gamma_iHML_t + p_iWML_t + \varepsilon_{it}$ <p>em que:</p> <p>$r_{i,t} - r_{f,t}$ é o excesso de retorno do fundo i, no período t;</p> <p>$r_{m,t} - r_{f,t}$ é o excesso de retorno de mercado no período t;</p> <p>α_i é o desempenho do fundo i no período, dado pelo intercepto da regressão;</p> <p>b_i, s_i, γ_i, p_i são os coeficientes beta da regressão no período;</p>	Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2009); Vidal et al. (2015); Fernandes, Fonseca e Iquiapaza (2018); Silva, Roma e Iquiapaza (2020); Bu (2020-a).	Estimação própria.

	SMB_t é o fator tamanho; HML_t é o fator <i>book-to-market</i> ; WML_t é o fator momento; $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro.		
Idade (<i>Ida</i>)	Tempo, em semestres, desde a abertura do fundo	-	SI-ANBIMA 4.3.
Tamanho (<i>Tam</i>)	$Tam_{i,t} = \ln(PL_{i,t})$ em que: $Tam_{i,t}$ é o tamanho do fundo <i>i</i> , no período <i>t</i> ; $PL_{i,t}$ é o patrimônio líquido do fundo <i>i</i> , no período <i>t</i> .	-	SI-ANBIMA 4.3.
Tipo (<i>Tipo</i>)	Variável <i>dummy</i> que recebe o valor 1, caso o fundo seja aberto, e 0, caso contrário.	-	SI-ANBIMA 4.3.
Gestor (<i>Gestor</i>)	Variável <i>dummy</i> que recebe o valor 1, caso haja coincidência entre o gestor e o administrador do fundo, e 0, caso contrário.	-	SI-ANBIMA 4.3.
Segmentação de Mercado (<i>SM</i>)	Variável <i>dummy</i> que recebe o valor 1, caso o fundo seja exclusivo, e 0, caso contrário.	-	SI-ANBIMA 4.3.
<i>Risk Free</i> (<i>Rf</i>)	Taxa de retorno livre de risco no Brasil, estimada pelos retornos do CDI.	-	Economática.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto às relações entre as principais variáveis explicativas e a taxa de administração, com base no referencial bibliográfico levantado, a literatura apresenta relações negativas (YING LUO, 2002; WAHAL; WANG, 2011; HOBERG; KUMAR; PRABHALA, 2018) e positivas (IN et al., 2014; PARIDA; TANG, 2017) entre a concorrência da indústria de fundos e as taxas. Como exposto anteriormente na Seção 2.3, o presente estudo coloca-se a favor das argumentações de Parida e Tang (2017), as quais se baseiam na hipótese de fixação estratégica das taxas de administração, proposta por Christoffersen e Musto (2002), e, portanto, espera-se que o aumento da concorrência leve a um incremento das taxas de administração.

Já para o sentimento do investidor, é esperada uma relação negativa com as taxas, como argumentado por Hu, Chao e Lim (2016), em decorrência do aumento da procura por gestão

qualificada em períodos nos quais os investidores são mais fortemente conduzidos pelo sentimento.

Quanto às demais variáveis, espera-se que as taxas de administração sejam relacionadas negativamente com o desempenho (ELTON et al., 1993; ZWEIG, 1997; GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2008; VIDAL et al., 2015; SILVA, ROMA; IQUIAPAZA, 2018), negativamente com a idade (CHRISTOFFERSEN, 2001; YING LUO, 2002; GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2009; KHORANA, SERVAES; TUFANO, 2009), caso os fundos alcancem economias de aprendizagem ao longo do tempo que sejam repassadas para os investidores, ou positivamente com a idade (PARIDA; TANG, 2017; IANOTTA; NAVONE, 2012; PEREIRA; SILVA; IQUIAPAZA, 2018), caso contrário; e negativamente com o tamanho dos fundos (LATZKO, 1999; GAO; LIVINGSTON, 2008; BANKO; BEYER; DOWEN, 2010; IANOTTA; NAVONE, 2012; ADAMS; MANSI; MISHIGAWA, 2012; PARIDA; TANG, 2017), em função das economias de escala obtidas com o crescimento do patrimônio líquido administrado.

3.3.1. Estimação da medida de concentração da indústria

Como medida de concentração/concorrência da indústria, foi utilizado o índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), semelhantemente ao utilizado por outros autores (FELDMAN; SAXENA; XU, 2020; FERREIRA et al., 2019; PARIDA; TANG, 2017). O cálculo do índice está evidenciado na Equação 1. Ele foi realizado anualmente e um maior valor de HHI significa maior concentração e menor concorrência.

$$HHI_{j,t} = \sum_{i=1}^{N_{j,t}} S_{i,j,t}^2 \quad (1)$$

em que:

$HHI_{j,t}$ é o índice de Herfindahl-Hirschman do fundo da classe j no período t ;

$S_{i,j,t}$ é o total de ativos líquidos da família do fundo i na classe j , no período t , dividido pelo total de ativos líquidos de todos os fundos que operam na classe j ;

$N_{j,t}$ é o número de famílias de fundos na classe j no período t .

3.3.2. Estimação do sentimento dos investidores

O sentimento do investidor foi mensurado de duas formas: a primeira baseada em uma *proxy* construída com variáveis intrínsecas ao mercado de capitais, e a segunda baseada em pesquisas de opinião. Conforme explicitado na Seção 2.4., a *proxy* de sentimento criada por Baker e Wurgler (2006) é uma das mais utilizadas em estudos anteriores, e, a partir dela, surgiram outras adequações para o mercado brasileiro. Com base nas adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012); Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019), a primeira *proxy* do sentimento foi estimada a partir de quatro variáveis:

- **NIPO**: representa o número de ofertas públicas iniciais (*IPO's*) e de emissões subsequentes, sendo calculada pela média móvel dos últimos doze meses da quantidade de *IPO's + Follow on*;
- **AD**: representa a proporção de altas e baixas das ações (*Advancing and Declining*) e é calculada por meio da média móvel dos últimos doze meses das proporções;
- **PDIV**: representa o prêmio de dividendos, calculado pela diferença dos índices *market-to-book* das empresas que pagam e que não pagam dividendos;
- **PINVIND**: representa a participação dos investidores individuais no volume financeiro de negociações da B3, calculado mensalmente em forma percentual.

O Quadro 3 exibe um resumo dessas variáveis e da metodologia para o seu cálculo, de acordo com o que foi realizado por Miranda e Machado (2019). As informações para os cálculos foram retiradas dos bancos de dados fornecidos pela Economatica, pela CVM e pela B3. Foram coletados e estimados dados mensais, e, ao final, a *proxy* foi convertida para periodicidade semestral, ao utilizar a última informação disponível do semestre em questão.

Tais variáveis foram reduzidas ao indicador de sentimento por meio da técnica de análise de componentes principais. A ACP consiste em um procedimento para determinação de “novas variáveis” (componentes) que expliquem a maior variabilidade possível existente em uma matriz de dados multidimensionais. Tal método provê uma estrutura tratável e intuitiva que ajudará a entender a dinâmica do comportamento do mercado (BROOKS, 2008). A primeira *proxy* para o sentimento foi estimada mensalmente e, posteriormente, convertida em valores semestrais.

Quadro 3 - Metodologia de Cálculo das Variáveis Utilizadas Para a Realização da ACP Para a Construção da *Proxy* do Sentimento do Investidor

Variável	Cálculo
<i>NIPO</i>	$NIPO_t = \frac{1}{12} \sum_{i=0}^{11} (IPO_{t-i} + FO_{t-i})$ <p>em que: <i>NIPO_t</i> é o número de <i>IPOs</i> e de ofertas subsequentes no período <i>t</i>; <i>IPO_t</i> é o número de ofertas públicas iniciais no período <i>t</i>; <i>FO_t</i> é o número de emissões subsequentes no mercado no período <i>t</i>.</p>
<i>AD</i>	$AD_t = \frac{1}{12} \sum_{i=0}^{11} \left(\frac{Qaltas_{t-i}}{Qbaixas_{t-i}} \right)$ <p>em que: <i>AD_t</i> é a proporção de altas e baixas no período <i>t</i>; <i>Qaltas_t</i> é a quantidade de ações com retorno maior que zero, no período <i>t</i>; <i>Qbaixas_t</i> é a quantidade de ações com retorno menor que zero, no período <i>t</i>.</p>
<i>PDIV</i>	$PDIV_t = \ln(MTB_{CD,t}) - \ln(MTB_{SD,t})$ <p>em que: <i>PDIV_t</i> é o prêmio de dividendos; <i>MTB_{CD,t}</i> é o índice <i>market-to-book</i> das empresas que pagam dividendos no período <i>t</i>; <i>MTB_{SD,t}</i> é o índice <i>market-to-book</i> das empresas que não pagam dividendos no período <i>t</i>.</p>
<i>PINDIV</i>	$PINDIV_t = \frac{VFII_t}{VFTN_t}$ <p>em que: <i>PINDIV_t</i> é a participação dos investidores individuais no volume financeiro de negociações da B3, no período <i>t</i>; <i>VFII_t</i> é o volume financeiro dos investidores individuais, no período <i>t</i>; <i>VFTN_t</i> é o volume financeiro total negociado, no período <i>t</i>.</p>

Fonte: Elaboração própria, baseada no trabalho de Miranda e Machado (2019).

Cabe salientar que, para reduzir efeitos macroeconômicos capazes de gerar ruídos no índice de sentimento, as variáveis individuais foram ortogonalizadas por fatores macroeconômicos, antes da formulação do indicador pela ACP, assim como realizado por Baker e Wurgler (2006) e Miranda e Machado (2019). As variáveis macroeconômicas consistem em: crescimento do Produto Interno Bruto (PIB); o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA); o crescimento no consumo de bens duráveis, não duráveis e serviços; o crescimento do emprego; e o indicador de recessão. Estas variáveis foram coletadas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e do *National Bureau of Economic Research* (NBER).

A segunda forma de mensuração do sentimento, baseada em pesquisas de opinião, foi uma alternativa para a primeira *proxy* estimada. Ela consiste no logaritmo do Índice de Confiança do Consumidor (ICC), o que está de acordo com estudos anteriores (LEMMON; PORTNIAGUINA, 2006; SCHMELING, 2009; MARSCHNER; CERETTA, 2021). O ICC é formado por meio de pesquisas compostas por perguntas dicotômicas realizadas com os moradores do município de São Paulo e procura captar o humor dos consumidores tendo como base suas perspectivas relacionadas à sua própria condição financeira, ao futuro e à economia do país. Esse índice terá periodicidade semestral e será retirado da base de dados disponibilizada pelo IPEADATA.

3.3.3. Estimação do desempenho

A medida de desempenho ajustado pelo risco utilizada foi o Alfa, que foi proposto, em sua forma original, por Jensen (1968). A obtenção do Alfa de Jensen é derivada das especificações do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), idealizado por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966), e indica o retorno em excesso do portfólio, em relação ao seu retorno esperado, considerando sua exposição ao risco de mercado. Portanto, é uma medida do desempenho do portfólio.

Ao incluir, entretanto, outros fatores de risco para estimação do retorno esperado, como proposto por Fama e French (1993) e Carhart (1997), é necessário considerá-los também nos procedimentos para a obtenção do Alfa. O Modelo de Quatro Fatores de Fama e French (1993) e Carhart (1997) é uma especificação multifatorial de precificação de ativos que se destaca na literatura. Além do risco de mercado, considera também o risco relativo ao índice *book-to-market* (*HML – High Minus Low*), ao tamanho (*SMB – Small Minus Big*) e ao momento (*PR1YR – Prior 1-year momentum*), que se refere à tendência de manutenção dos retornos no curto prazo.

Portanto, a metodologia para a estimação do desempenho dos fundos seguiu os procedimentos especificados por Carhart (1997), que consistem em duas etapas. Na primeira, foi realizada uma regressão dos excessos de retorno dos fundos com os quatro fatores de risco, conforme a Equação 2.

$$r_{i,t} - r_{f,t} = \alpha_i + b_i(r_{m,t} - r_{f,t}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + p_iPR1YR_t + \varepsilon_i \quad (2)$$

em que:

$r_{i,t} - r_{f,t}$: prêmio pelo fato de risco de mercado, igual ao excesso de retorno do fundo i sobre o retorno do ativo livre de risco no período t ;

SMB_t : prêmio pelo fator de risco relacionado ao tamanho no período t ;

HML_t : prêmio pelo fator de risco relacionado ao índice *book-to-market* (valor contábil/valor de mercado) no período t ;

$PR1YR_t$: prêmio pelo fator de risco relacionado ao momento no período t ;

ε_i : termo de erro.

O fator de risco de mercado foi medido pela diferença entre os retornos do Ibovespa e do CDI. Já os outros fatores de risco foram coletados da base de dados disponibilizada pelo Centro de Pesquisa em Economia Financeira da Universidade de São Paulo (NEFIN-USP - http://nefin.com.br/risk_factors.html/), semelhantemente ao que foi feito por Nerasti e Lucinda (2016).

A segunda etapa consistiu em calcular a diferença entre os excessos de retornos brutos dos fundos e o prêmio de risco, que é equivalente à soma dos produtos entre os coeficientes Beta obtidos na regressão da Equação 2 e os fatores de risco. Em função da disponibilidade dos dados, os Alfas foram estimados com dados mensais, utilizando janelas móveis de três anos anteriores (trinta e seis meses). Posteriormente, foi utilizada a última medida do semestre, para obtenção da variável semestral.

3.4. Estimação do modelo econométrico: valor e probabilidade de alteração das taxas de administração

Neste estudo, a taxa de administração, variável explicada, foi analisada no seu nível (teve um caráter contínuo) e nas mudanças da taxa (dicotômico). O caráter contínuo diz respeito aos valores observados das taxas de administração, enquanto o caráter dicotômico se refere à verificação, ou não, de alteração delas em relação ao período anterior. Dessa forma, os resultados deste trabalho apontaram (1) os efeitos marginais das variáveis explicativas sobre o valor das taxas de administração e (2) os efeitos marginais das variáveis explicativas sobre a probabilidade de alteração das taxas.

Para isso foi utilizado um modelo de regressão múltipla com dados em painel e um modelo Logit/Probit, os quais tiveram a taxa de administração como variável dependente (ou

explicada) e, como variáveis independentes (ou explicativas), as variáveis apontadas como relevantes pela revisão de literatura, que são: índice de concentração, *proxy* do sentimento do investidor, desempenho, idade, tamanho, tipo de fundo, separação da pessoa responsável pela gestão e pela administração e segmentação de mercado. A Equação 3 descreve o procedimento.

$$\begin{aligned}
 TxAdm_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * HHI_{i,t-1} + \beta_2 * SENT_{t-1} + \beta_3 * Alfa_{i,t-1} \\
 & + \beta_4 * Ida_{i,t-1} + \beta_5 * Tam_{i,t-1} + \beta_6 * Tipo_{i,t} \quad (3) \\
 & + \beta_7 * Gestor_{i,t} + \beta_8 * SM_{i,t} + \beta_9 * Rf_{t-1} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

em que:

$TxAdm_{i,t}$:

- (i) taxa de administração do fundo i no período t , para o modelo de regressão com dados em painel;
- (ii) alteração da taxa de administração, para o modelo Logit/Probit, que recebe o valor 1 para os fundos que tiverem alterado suas taxas no período em questão, e 0, caso contrário.

β_0 : intercepto da regressão;

β_k ; $k = 1, \dots, 9$: coeficientes angulares da regressão múltipla;

$HHI_{i,t-1}$: variável indicadora do índice de Herfindahl-Hirschman do fundo i no período $t-1$;

$SENT_{t-1}$: variável indicadora da *proxy* para o sentimento do investidor, no período $t-1$;

$Alfa_{i,t-1}$: indicador de desempenho, dado pelo Alfa do modelo de Carhart (1997), do fundo i no período $t-1$;

$Ida_{i,t-1}$: idade do fundo i no período $t-1$;

$Tam_{i,t-1}$: tamanho do fundo i no período $t-1$;

$Tipo_{i,t}$: uma variável *dummy* para o fundo i no período t , que recebe o valor 1, caso o fundo seja aberto, e o valor 0, caso contrário;

$Gestor_{i,t}$: uma variável *dummy* para o fundo i no período t , que recebe o valor 1, caso o gestor e o administrador sejam a mesma pessoa, e o valor 0, caso contrário;

$SM_{i,t}$: uma variável *dummy* indicativa da segmentação de mercado do fundo i no período t , que recebe o valor 1, se for exclusivo, e o valor 0, caso contrário;

Rf_{t-1} : taxa de juros livre de risco no período $t-1$;

ε_{it} : o termo de erro.

Assim sendo, optou-se pela estimativa de um modelo de regressão Logit/Probit para dados em painel na segunda modelagem, cuja variável dependente tem o caráter discreto, de forma a investigar os possíveis efeitos marginais da concorrência e do sentimento do investidor sobre a probabilidade de que o fundo altere o valor da taxa de administração. Portanto, neste caso, a variável taxa de administração recebeu o valor 1 quando for verificada alteração da taxa no semestre em questão, em comparação com o seu valor observado no semestre anterior; e recebeu o valor 0 quando não houve alteração.

3.5. Validação do modelo econométrico

É necessário que o modelo econométrico utilizado esteja de acordo com os pressupostos estatísticos requeridos pela técnica. Por isso, foram realizados testes e ajustes no modelo, com o objetivo de verificar a sua adequabilidade. Dessa forma, após validado, o modelo econométrico pode ser utilizado para a realização de inferências.

Para testar homocedasticidade dos dados, foi aplicado o teste de Breush-Pagan, que tem a hipótese nula de que os resíduos possuem variância constante (GREENE, 2002). O teste de Multiplicadores de Lagrange, de Breusch e Pagan (1980) foi realizado com o objetivo de selecionar o modelo de painel mais adequado a ser utilizado — efeitos aleatórios ou dados empilhados (*pooled*). Para investigar a presença de multicolinearidade entre as variáveis, que significa a existência de um elevado nível de colinearidade entre elas e implica a impossibilidade de determinação dos efeitos individuais sobre a variável dependente (ALEXANDER, 2008), procedeu-se ao teste VIF (*Variance Inflation Fator*). Já para a correlação serial, sua presença foi testada por meio do teste de Breusch-Godfrey, que possui a hipótese nula de que não há correlação serial.

Quanto aos modelos Probit e Logit, para testar a significância, foram realizados os testes Chi-Quadrado e Log da Verossimilhança. A fim de verificar a presença de algum coeficiente nulo, foi realizado o Teste de Wald (teste Chi-Quadrado).

Finalmente, em relação aos ajustes para adequação do modelo, de acordo com Brooks (2008), é importante analisar as observações extremas, denominadas *outliers*, uma vez que elas podem impactar as estimativas dos coeficientes. Por isso, os *outliers*, quando verificados, foram analisados e tratados.

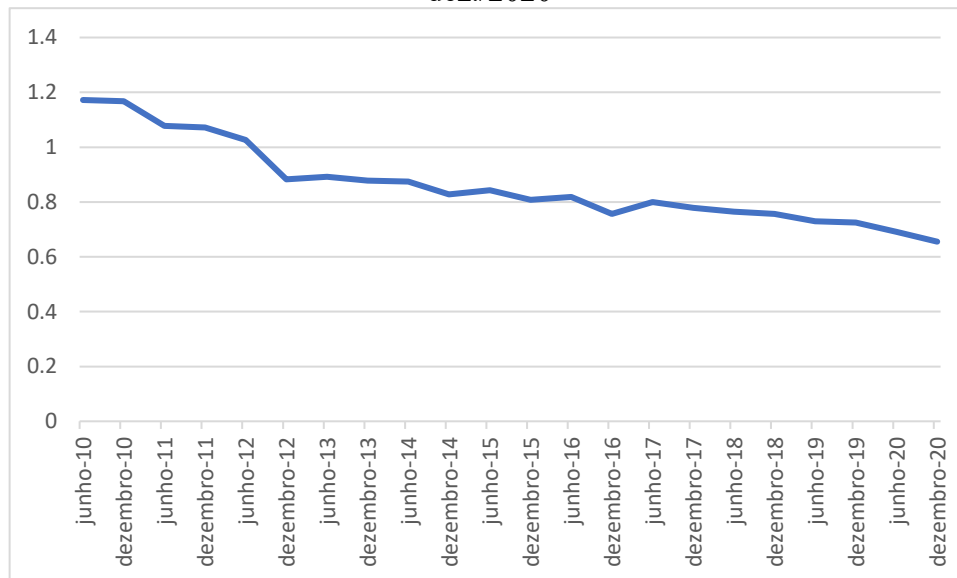
Para mitigar o efeito dos *outliers*, algumas variáveis precisaram ser submetidas ao processo de winsorização a 0,5%, que consiste na substituição das observações extremas superiores ou inferiores pelos valores do percentil estabelecido (TUKEY, 1962). Outros autores também utilizaram o procedimento de winsorização em suas amostras (YIN, 2016; MALAQUIAS; MAESTRI, 2017). As variáveis que precisaram ser winsorizadas foram as taxas de administração e o desempenho, cujos gráficos de dispersão e Box-Plot antes e após a winsorização constam nos apêndices (Apêndice A, Apêndice B, Apêndice C e Apêndice D). Desse modo, foram winsorizados 0,5% das taxas de administração e das medidas de desempenho mais altas, e 0,5% das mais baixas. Além das taxas de administração e do desempenho, foram winsorizados a 0,5% os retornos dos fundos, utilizados no cálculo de desempenho.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. Estatísticas descritivas

Os Gráfico 3 apresenta a evolução das médias das taxas de administração, a variável explicada do trabalho, de junho de 2010 a dezembro de 2020. É possível observar uma redução das taxas médias de administração durante o período da amostra. Além disso, percebe-se que os valores médios das taxas não obtiveram grandes oscilações ao longo do tempo.

Gráfico 3 - Evolução das médias das taxas de administração (% a.s.), de jun./2010 a dez./2020



Nota: Taxas de administração em % a.s.

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 1 expõe as estatísticas descritivas das variáveis contínuas da pesquisa, considerando a análise agregada dos fundos de ações. Observa-se que as taxas de administração da amostra apresentaram valor médio de 0.80% a.s., sendo 3.44% a.s. o maior valor encontrado na amostra.

Em relação ao índice HHI, a média correspondeu a 0.16, sendo que 0.17 foi o máximo observado e 0.13, o mínimo. O desvio padrão desta variável foi 0.01, o que sugere que a concorrência na amostra do estudo não apresentou grande amplitude de valores observados. Quanto ao sentimento dos investidores, a *proxy* estimada conforme as adaptações para o mercado brasileiro (YOSHINAGA; CASTRO JÚNIOR, 2012; XAVIER; MACHADO, 2017; MIRANDA; MACHADO, 2019) apresentou média e mediana negativas: -0.12 e -0.23, respectivamente. Já a *proxy* para o sentimento que consiste no logaritmo natural do ICC obteve valor médio de 4.73 e desvio padrão de 0.16.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis: análise agregada dos fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020

	Taxa Adm. (% a.s.)	HHI	$SENT_1$	$SENT_2$	Alfa (% a.s.)	Idade (sem)	PL (R\$ milhões)	Ret. Líq. (% a.s.)	Rf (% a.m.)
Fundos de Ações (análise agregada)									
n.º obs.	7844	7844	7844	7844	7844	7844	7844	7844	7844
Mínimo	0.00	0.13	-2.76	4.47	-4.13	0.66	0.00	-32.31	0.15
Máximo	3.44	0.17	3.47	5.10	2.44	106.36	9542.12	18.85	1.16
1º Quartil	0.25	0.15	-1.01	4.61	-0.45	10.49	20.39	-2.32	0.47
3º Quartil	1.14	0.16	0.23	4.85	0.73	19.81	190.53	4.17	0.88
Média	0.80	0.16	-0.12	4.73	0.06	17.09	204.90	0.60	0.66
Mediana	0.80	0.16	-0.23	4.70	0.18	14.21	65.64	0.59	0.52
Desv. Pad.	0.62	0.01	1.45	0.16	1.06	10.92	465.10	6.75	0.29
Assimetria	0.84	-0.61	1.04	0.69	-0.97	2.83	7.25	-1.31	0.25
Curtose	1.26	0.45	1.26	-0.14	1.98	11.43	80.73	5.81	-1.11

Nota: A *proxy* $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC). Ret. Líq. é o retorno líquido da taxa livre de risco. Rf é a taxa de juros livre de risco. O Alfa e o Ret. Líq. foram calculados mensalmente, e foi utilizada a última informação do semestre em questão para a obtenção destas variáveis semestrais. O número total de fundos de fundos de ações da amostra é 1290.

Fonte: Elaborada pela autora

Pela análise das estatísticas descritivas, observa-se que, em média, os fundos da amostra obtiveram um pequeno retorno em excesso em relação ao esperado, considerando a exposição ao risco — a média do desempenho (*Alfa*) dos fundos de ações estudados foi igual a 0.06% a.s. Iquiapaza et al. (2021) encontraram excessos de retorno em relação ao Ibovespa significativos de 0,02% a.m. ao analisar uma amostra de fundos de ações índice ativos. Ademais, a média de idades dos fundos foi de 17.09 semestres, ou seja, inferior a 9 anos; a idade mínima foi 0.66 semestres; e a idade máxima 106.36 semestres — superior a 53 anos. O tamanho médio dos fundos correspondeu a quase R\$ 205 milhões, sendo que o maior fundo administrou um patrimônio de R\$ 9.5 bilhões. Por fim, a média da taxa de juros livre de risco durante o intervalo de tempo da amostra foi 0,66% a.m.

As estatísticas descritivas por classificação dos fundos são exibidas na Tabela 2, na qual possível verificar que os fundos de ações “Índice Ativo”, em média, cobraram as menores taxas de administração (0.69% a.s.), enquanto os fundos de ações “Dividendos” foram responsáveis pela média mais alta fixada (0.98% a.s.). O Teste T, a 5% de significância, rejeitou a hipótese nula de que as diferenças entre as médias das taxas destas subcategorias são iguais a zero (Apêndice F). O desvio padrão das taxas não foi muito diferente entre as classificações, variando de 0.53 (Valor/Crescimento) a 0.69 (Índice Ativo).

Tabela 2 - Estatísticas descritivas das variáveis: análise por subcategoria dos fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020

	Taxa Adm. (% a.s.)	HHI	Alfa (% a.s.)	Idade (sem)	PL (R\$ milhões)	Ret. Líq. (% a.s.)
Valor/Crescimento						
n.º obs.	192	192	192	192	192	192
Mínimo	0.00	0.27	-30.97	0.93	0.17	-42.34
Máximo	2.00	0.37	2.38	42.94	5808.16	17.68
1º Quartil	0.25	0.28	0.74	12.96	32.98	-1.48
3º Quartil	1.09	0.28	1.43	19.76	295.09	7.57
Média	0.77	0.30	0.62	16.59	422.44	0.85
Mediana	0.90	0.28	1.09	15.89	143.00	1.94
Desv. Pad.	0.53	0.04	3.74	6.02	878.21	10.19
Assim.	0.20	1.14	-7.60	1.18	3.74	-2.21
Curtose	-0.83	-0.59	58.25	3.42	15.00	6.06
Dividendos						
n.º obs.	462	462	462	462	462	462
Mínimo	0.00	0.10	-1.54	6.01	0.12	-25.68
Máximo	1.98	0.19	1.46	56.69	2880.68	14.69
1º Quartil	0.75	0.15	-0.62	11.72	27.35	-2.82
3º Quartil	1.49	0.17	0.28	27.78	251.61	4.83
Média	0.98	0.16	-0.16	20.33	198.46	0.74
Mediana	1.00	0.16	-0.19	17.52	72.84	0.57
Desv. Pad.	0.56	0.03	0.66	10.75	312.79	5.73
Assim.	-0.09	-0.92	0.21	0.87	3.77	-0.13
Curtose	-0.79	0.04	-0.51	0.09	20.37	0.29
Índice Ativo						
n.º obs.	392	392	392	392	392	392
Mínimo	0.00	0.14	-1.73	5.93	0.73	-32.90
Máximo	2.96	0.16	3.72	106.36	7633.42	20.15
1º Quartil	0.09	0.14	0.43	11.69	39.14	-2.09
3º Quartil	1.24	0.14	1.13	34.92	288.13	7.44
Média	0.69	0.14	0.80	26.40	295.52	0.75
Mediana	0.50	0.14	0.77	18.16	101.87	1.00
Desv. Pad.	0.69	0.01	0.68	21.12	707.79	9.98
Assim.	0.92	1.61	0.24	1.69	7.27	-1.75
Curtose	-0.06	0.58	3.42	2.49	62.63	3.89
Livres						
n.º obs.	5,571	5,571	5,571	5,571	5,571	5,571
Mínimo	0.00	0.15	-4.84	0.66	0.00	-32.29
Máximo	3.44	0.20	2.52	82.01	9253.93	19.04
1º Quartil	0.25	0.17	-0.42	9.95	19.90	-2.33
3º Quartil	1.09	0.20	0.78	18.98	196.51	4.39
Média	0.78	0.18	0.07	16.24	209.49	0.70
Mediana	0.75	0.18	0.23	13.67	65.97	0.70
Desv. Pad.	0.61	0.01	1.14	10.25	459.06	6.79
Assim.	0.98	-0.16	-1.14	2.87	6.47	-1.24
Curtose	1.92	-0.60	2.57	11.82	67.45	5.50

Nota Ret. Líq. é o retorno líquido da taxa livre de risco. O *Alfa* e o *Ret. Líq.* foram calculados mensalmente, e foi utilizada a última informação do semestre em questão para a obtenção destas variáveis semestrais. O número

total de fundos de fundos da amostra para as categorias “Valor/Crescimento”, “Dividendos”, “Índice Ativo” e “Livres”, respectivamente, é: 73, 60, 159 e 951.

Fonte: Elaborada pela autora

Ao analisar a concorrência do mercado, observa-se que, entre os fundos de ações “Valor/Crescimento”, é registrado o maior valor médio para o indicador Herfindahl-Hirschman (0.30). Os fundos “Índice Ativo”, por outro lado, evidenciaram a menor média para o indicador (0.14), sugerindo um mercado, em média, menos concentrado e, portanto, mais concorrido para esta classificação. Os resultados do Teste T indicaram que as diferenças entre as os indicadores HHI das subcategorias não pôde ser considerada nula a 5% de significância (Apêndice F).

Em relação ao retorno líquido da taxa de juros livre de risco, os fundos “Livres” apresentaram o pior valor médio (0.70% a.s.), e os fundos “Valor/Crescimento”. o melhor (0.85% a.s.). Já ao considerar o desempenho, medido pelo Alfa, em média, os fundos “Dividendos” tiveram o pior resultado (-0.16% a.s.), enquanto os fundos “Índice Ativo”. o melhor (0.80% a.s.). O p-valor do Teste T, a 5% de significância, apontou para a rejeição da hipótese nula de que as diferenças entre as médias de desempenho destas categorias são iguais a zero (Apêndice F).

Quanto à idade dos fundos, em média, os fundos mais antigos são os de “Índice Ativo”, com média de idade de 26.40 semestres; e os mais novos em valor médio são os “Livres”, com média de 16.24 semestres. Já quanto ao tamanho, observa-se que os fundos “Valor/Crescimento” são os que administram a maior média de patrimônio, enquanto os fundos “Dividendos” possuem o menor patrimônio médio entre as classificações dos fundos de ações.

A Tabela 3 mostra a correlação entre as variáveis da amostra geral dos fundos de ações, e nela observa-se que a concentração (HHI) apresentou uma pequena correlação positiva com as taxas de administração (0.02). Além disso, a taxa de administração apresentou correlação negativa com a primeira *proxy* de sentimento, e positiva com a segunda *proxy*. Ao analisar a correlação entre as duas *proxies* de sentimento, é possível perceber que essas variáveis são pouco correlacionadas (0.01).

Ademais, o desempenho e o patrimônio líquido (PL) tiveram correlação negativa com as taxas de administração (-0.17 e -0.15, respectivamente). Por outro lado, a idade e a taxa de juros livre de risco apresentaram correlação positiva (0.36 e 0.07, respectivamente), sendo a idade a variável com maior correlação com a taxa de administração.

Tabela 3 - Correlação entre as variáveis contínuas da amostra agregada de fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020

	Taxa Adm.	HHI	$SENT_1$	$SENT_2$	Alfa	Idade	PL	Rf
Taxa Adm.	1.00	0.02	-0.07	0.08	-0.17	0.36	-0.15	0.07
HHI	0.02	1.00	-0.67	-0.12	-0.20	-0.12	-0.11	0.27
$SENT_1$	-0.07	-0.67	1.00	0.01	0.36	0.08	0.15	-0.55
$SENT_2$	0.08	-0.12	0.01	1.00	-0.22	0.08	0.01	-0.30
Alfa	-0.17	-0.20	0.36	-0.22	1.00	-0.09	0.23	-0.45
Idade	0.36	-0.12	0.08	0.08	-0.09	1.00	0.02	-0.10
PL	-0.15	-0.11	0.15	0.01	0.23	0.02	1.00	-0.16
Rf	0.07	0.27	-0.55	-0.30	-0.45	-0.10	-0.16	1.00

Nota: A *proxy* $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC). Rf é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

4.2. Resultados dos modelos de regressão para dados em painel: influência da concorrência da indústria e do sentimento do investidor sobre o valor das taxas de administração

Com o objetivo de analisar a influência da concorrência e do sentimento do investidor sobre o valor das taxas de administração dos fundos de investimentos em ações, foi estimado um modelo de regressão para dados em painel efeito *pooling*, conforme a Equação 3. Como a correlação entre as *proxies* do sentimento do investidor, evidenciadas na Tabela 3 da Seção 4.1, apresentou um valor baixo (0.0115), optou-se por utilizar ambas as *proxies* no mesmo modelo de regressão, sendo: $SENT_1$ a *proxy* construída conforme as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019) ao modelo de Baker e Wurgler (2006); e $SENT_2$ correspondente ao logaritmo natural do ICC, utilizada como *proxy* para o sentimento também por outros autores (LEMMON; PORTNIAGUINA, 2006; SCHMELING, 2009; MARSCHNER; CERETTA, 2021).

Foi realizado o teste VIF das variáveis, e os resultados são apresentados na Tabela 4. Nela nota-se que não foi identificada presença de multicolinearidade entre as variáveis, uma vez que o maior valor observado para a estatística foi 1.68.

Tabela 4 - Resultados dos testes de multicolinearidade

HHI	$SENT_1$	$SENT_2$	Alfa	Idade	Tamanho	Tipo	Gestor	SM	Rf
1.69	2.06	1.71	1.53	1.11	1.19	1.02	1.05	1.03	1.98

Fonte: Elaborada pela autora

No primeiro modelo (Modelo 1), que utilizou todas as variáveis expostas na Equação 3, foram significativas a 5% de significância as seguintes variáveis: $SENT_2$, Alfa, Idade, Tamanho,

Tipo, Gestor e SM. As demais variáveis, que não foram significativas a 5% para explicar as taxas de administração foram retiradas, e, então, foi estimado um novo modelo (Modelo 2), o qual apresentou um R_2 ajustado ligeiramente superior ao Modelo 1.

Os testes de Breusch-Pagan e Breusch Godfrey (Tabela 5) mostraram que os resíduos do modelo apresentaram problemas de heterocedasticidade e correlação serial. Devido à presença de heterocedasticidade, o Modelo 2 foi estimado novamente após ser corrigido por erros padrões robustos (Modelo 3). Os resultados dos três modelos são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeito *pooling*: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020

<i>Pooling</i>	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.
HHI	-0.3160		1.2340						
$SENT_1$	-0.0080		0.0110						
$SENT_2$	0.2790	***	0.0610	0.2870	***	0.0560	0.2870	***	0.0770
Alfa	-0.0200	**	0.0100	-0.0200	**	0.0100	-0.0200		0.0190
Idade	0.0180	***	0.0010	0.0180	***	0.0010	0.0180	***	0.0020
Tamanho	-0.0840	***	0.0060	-0.0840	***	0.0060	-0.0840	***	0.0140
Tipo	0.2860	***	0.0870	0.2850	***	0.0870	0.2850		0.1810
Gestor	0.0090		0.0180						
SM	-0.3800	***	0.0200	-0.3790	***	0.0200	-0.3790	***	0.0440
Rf	7.4080	*	4.3720	7.6930	**	3.8430	7.6930		4.7070
Intercepto	0.4950		0.4150	0.4030		0.3050	0.4030		0.5060
Obs.	4799			4845					
R2	0.2440			0.2440					
R2-Ajustado	0.2420			0.2430					
Estatística F	154.47	***		222.71	***				
Breusch-Pagan	318.27	***		299.95	***				
Breusch-Godfrey	2965.60	***		2993.30	***				

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5% e a 1% de significância, respectivamente. O *Modelo 1* é o que utilizou todas as variáveis explicativas contidas na Equação 3; o *Modelo 2* é o que foi estimado utilizando apenas as variáveis que obtiveram significância estatística a 5% no *Modelo 1*; e o *Modelo 3* é o que foi estimado após correções por erros padrões robustos. *HHI* é o índice de concentração; $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Da análise da Tabela 5, é possível observar que, após as correções, foram significativas a 5% de significância as variáveis indicadoras do sentimento dos investidores ($SENT_2$), da idade, do tamanho e da segmentação de mercado dos fundos. O sentimento (segunda *proxy*) e a idade apresentaram coeficientes positivos, indicando que os fundos cobram taxas de administração mais altas em períodos que sucedem o sentimento dos investidores mais elevado;

e que os fundos mais antigos fixam taxas superiores. Por outro lado, o tamanho e a segmentação de mercado obtiveram coeficientes negativos, sugerindo que fundos exclusivos e maiores fixem taxas de administração inferiores.

Além dos modelos de regressão para dados em painel efeito *pooling*, foram estimados modelos de regressão de efeitos aleatórios. Destaca-se que não foi utilizado o modelo de efeitos fixos devido à presença das variáveis *dummies*, pois este modelo possui a limitação de não apontar a relação das variáveis que não alteram com o tempo (MALAQUIAS; MAESTRI, 2017).

A Tabela 6 apresenta os resultados dos modelos de regressão para dados em painel de efeitos aleatórios. Semelhantemente ao que foi feito nas regressões *pooling*, o Modelo 1 utilizou todas as variáveis independentes presentes na Equação 3. Já o Modelo 2 incorporou apenas as variáveis independentes que foram significativas a 5% no Modelo 1 ($SENT_2$, *Alfa*, *Idade*, *SM* e *Rf*). Finalmente, o Modelo 3 foi estimado após as correções por erros padrões robustos, uma vez que o Teste de Breusch-Pagan indicou a presença de heterocedasticidade dos dados.

Tabela 6 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeitos aleatórios: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020

<i>Aleatórios</i>	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.
HHI	0.2630		0.3290						
$SENT_1$	-0.0020		0.0030						
$SENT_2$	0.1060	***	0.0190	0.0920	***	0.0180	0.0920	***	0.0180
<i>Alfa</i>	-0.0080	**	0.0030	-0.0090	***	0.0030	-0.0090	**	0.0040
<i>Idade</i>	0.0040	***	0.0010	0.0040	***	0.0010	0.0040	***	0.0010
<i>Tamanho</i>	-0.0060		0.0040						
<i>Tipo</i>	0.2060		0.1820						
<i>Gestor</i>	0.0540		0.0400						
<i>SM</i>	-0.4390	***	0.0410	-0.4430	***	0.0410	-0.4430	***	0.0330
<i>Rf</i>	4.8230	***	1.2900	4.7830	***	1.1930	4.7830	***	1.5050
Intercepto	0.1120		0.2340	0.3480	***	0.1030	0.3480	***	0.0960
Obs.	4799			4845					
R2	0.0570			0.0530					
R2-Ajustado	0.0550			0.0520					
Estatística F	174.85	***		156.50	***				
Breusch-Pagan	318.27	***		265.16	***				
Breusch-Godfrey	121.07	***		124.12	***				

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5% e a 1% de significância, respectivamente. O *Modelo 1* é o que utilizou todas as variáveis explicativas contidas na Equação 3; o *Modelo 2* é o que foi estimado utilizando apenas as variáveis que obtiveram significância estatística a 5% no *Modelo 1*; e o *Modelo 3* é o que foi estimado após correções por erros padrões robustos. *HHI* é o índice de concentração; $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração

dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Ao comparar os modelos de efeitos aleatório e *pooling*, por meio de teste dos Multiplicadores de Lagrange, obteve-se que o modelo de efeitos aleatórios foi mais adequado para explicar as taxas de administração a partir das variáveis independentes selecionadas no presente trabalho. Por meio da análise da Tabela 6, é possível identificar que o modelo estimado após as correções por erros padrões robustos teve como significativas a 5% as seguintes variáveis: sentimento (segunda *proxy* - *SENT₂*), desempenho (Alfa), idade, segmentação de mercado (SM) e taxa de juros livre de risco (Rf).

Em relação à concorrência da indústria de fundos, não foi verificada relação estatisticamente significativa a 5% com as taxas de administração. Tal resultado pode ser devido à elevada concentração presente nesta indústria no Brasil. Iquiapaza (2009) apontou que, apesar da diversidade de fundos existentes no mercado brasileiro, a maior parte deles é administrada por poucas instituições. Os dados da Anbima (2020; 2021) também corroboram essa informação. Ying Luo (2002) ressaltou que existem alguns fatores que contribuem para a falta de competição na indústria de fundos, como as barreiras de entrada, advindas das economias de escala alcançada pelos fundos maiores e dos ganhos de aprendizado alcançados pelos fundos mais antigos; e as barreiras à saída dos investidores, devidos às taxas de resgate.

Quanto ao sentimento dos investidores, foi observada uma relação positiva com as taxas de administração quando ele foi estimado pelo logaritmo natural do ICC, sugerindo que o aumento do sentimento gere também aumento das taxas de administração cobradas pelos fundos. É possível que o aumento do sentimento dos investidores os leve a maior interesse por aplicar em ativos com gestão qualificada, devido à expectativa de bons resultados no curto prazo, levando ao aumento da demanda por cotas dos fundos de investimentos (HU; CHAO; LIM, 2016); e os administradores, por meio de um comportamento oportunista, ao perceberem tal fenômeno, fixem taxas mais elevadas.

Ademais, não foi verificada significância a 5% para o sentimento construído de acordo com as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019) ao modelo de Baker e Wurgler (2006). Esses resultados divergem do que foi observado por Hu, Chao e Lim (2016), os quais encontraram uma relação negativa e significativa entre as taxas de administração e o sentimento dos investidores, utilizando a *proxy* de Baker e Wurgler (2006).

Finalmente, em relação às demais variáveis, o desempenho obteve coeficiente negativo e significativo, assim como observado por outros anteriores (ELTON et al., 1993; ZWEIG, 1997; GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2008; VIDAL et al., 2015; SILVA, ROMA; IQUIAPAZA, 2018). Além disso, em consonância com outros trabalhos da literatura, os resultados indicam que fundos mais antigos cobram taxas de administração mais elevadas, de forma que as economias de aprendizagem ao longo do tempo não são repassadas para os investidores (PARIDA; TANG, 2017; IANOTTA; NAVONE, 2012; PEREIRA; SILVA; IQUIAPAZA, 2018). Quanto à segmentação de mercado, os resultados mostram que os fundos exclusivos cobram taxas inferiores aos não exclusivos, o que pode ser explicado pelos menores custos associados à distribuição e às obrigações legais para os fundos exclusivos (ANBID, 2008; PEREIRA, SILVA; IQUIAPAZA, 2018); e pelo nível de sofisticação e acesso à informação dos investidores destes fundos (CHISTOFFERSEN; MUSTO, 2002; ADAMS; MANSI; NISHIKAWA, 2012; PAZ; IQUIAPAZA; BRESSAN, 2017; COOPER; HALLING; YANG, 2020). Ademais, a taxa de juros livre de risco apresentou relação positiva com os valores das taxas de administração dos fundos de ações em geral, de forma que são cobradas taxas mais elevadas à medida que a taxa básica da economia é maior.

A seguir, são apresentados os resultados separadamente para a estratégia de investimento “Livre”, que é a mais representativa, em termos de patrimônio líquido, dentre os fundos de ações. A análise separada dos fundos de ações “Dividendos” é apresentada no Anexo G. Sublinha-se, entretanto, que não foi realizada análise individual dos fundos de investimento em ações de estratégias “Valor/Crescimento”, e “Índice Ativo”, pois a amostra destes fundos teve pouca quantidade de fundos e de observações, de forma que houve reduzidas observações por fundos, o que dificultou a obtenção dos resultados.

4.2.1. Resultados dos modelos de regressão para dados em painel: fundos “Livres”

A Tabela 7 mostra a relação do valor das taxas de administração dos fundos de estratégia de investimentos “Livre”, com as variáveis explicativas. Semelhantemente ao que foi feito com os fundos de ações em geral, foram estimados três modelos de regressão *pooling*: (1) utilizando todas as variáveis explicativas da Equação 3; (2) incluindo apenas as variáveis que obtiveram significância estatística a 5% no primeiro modelo; e (3) com as variáveis explicativas do segundo modelo, após correções por erros padrões robustos, devido à heterocedasticidade dos resíduos, indicada pelo teste de Breusch-Pagan.

Após as correções por erros padrões robustos, houve significância estatística para o coeficiente do índice de concentração (*HHI*), cujo sinal observado foi negativo, sugerindo que o aumento da concentração (diminuição da concorrência) é relacionado à uma redução das taxas de administração, como observado também por outros autores (IN et al., 2014; PARIDA; TANG, 2017). Já o sentimento dos investidores apresentou coeficiente significativo a 5% ao utilizar o logaritmo do ICC para estimá-lo. Nele, o sinal do coeficiente do sentimento encontrado foi positivo assim como na análise agregada dos fundos de ações, o que difere das proposições feitas por Hu, Chao e Lim (2016).

Tabela 7 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel pooling: fundos de ações "Livres", de jun./2010 a dez./2020

<i>Pooling</i>	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.
<i>HHI</i>	-1.6750	**	0.8110	-1.5540	**	0.7800	-1.5540	**	0.7850
<i>SENT</i> ₁	0.0080		0.0110						
<i>SENT</i> ₂	0.1980	***	0.0710	0.1460	**	0.0570	0.1460	**	0.0670
<i>Alfa</i>	-0.0020		0.0110						
<i>Idade</i>	0.0200	***	0.0010	0.0200	***	0.0010	0.0200	***	0.0030
<i>Tamanho</i>	-0.0840	***	0.0070	-0.0870	***	0.0060	-0.0870	***	0.0160
<i>Tipo</i>	0.4430	***	0.1090	0.4540	***	0.1090	0.4540	***	0.1230
<i>Gestor</i>	-0.0280		0.0220						
<i>SM</i>	-0.3460	***	0.0230	-0.3480	***	0.0230	-0.3480	***	0.0560
<i>Rf</i>	9.5140		5.0910						
Intercepto	0.9270	**	0.4290	1.2570	***	0.3730	1.2570	***	0.4080
Obs.	3277			3312					
R2	0.2420			0.2390					
R2-Ajustado	0.2400			0.2380					
Estatística F	104.24	***		173.37	***				
Breusch-Pagan	168.38	***		149.77	***				
Breusch-Godfrey	2018.30	***		2033.60	***				

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5% e a 1% de significância, respectivamente. O *Modelo 1* é o que utilizou todas as variáveis explicativas contidas na Equação 3; o *Modelo 2* é o que foi estimado utilizando apenas as variáveis que obtiveram significância estatística a 5% no *Modelo 1*; e o *Modelo 3* é o que foi estimado após correções por erros padrões robustos. *HHI* é o índice de concentração; *SENT*₁ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e *SENT*₂ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Ademais, foram estimados modelos de regressão de efeitos aleatórios, cujos resultados são mostrados na Tabela 8. O teste dos Multiplicadores de Lagrange indicou que, em

comparação com o modelo *pooling*, o modelo de efeitos aleatórios é superior para os dados em questão.

Tabela 8 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeitos aleatórios: fundos de ações "Livres", de jun./2010 a dez./2020

<i>Aleatórios</i>	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.
HHI	-0.1880		0.2050						
$SENT_1$	-0.0050		0.0030						
$SENT_2$	0.0810	***	0.0220	0.0750	***	0.0210	0.0750	***	0.0210
Alfa	-0.0090	**	0.0040	-0.0080	**	0.0030	-0.0080		0.0050
Idade	0.0060	***	0.0010	0.0050	***	0.0010	0.0050	***	0.0020
Tamanho	0.0020		0.0040						
Tipo	0.2110		0.2410						
Gestor	-0.0230		0.0480						
SM	-0.3710	***	0.0490	-0.3760	***	0.0500	-0.3760	***	0.0430
Rf	3.1260	**	1.4240	2.8530	**	1.3210	2.8530		1.6510
Intercepto	0.1600		0.2770	0.4080	***	0.1150	0.4080	***	0.1190
Obs.	3277			3312					
R2	0.0550			0.0530					
R2-Ajustado	0.0530			0.0510					
Estatística F	99.06	***		89.18	***				
Breusch-Pagan	168.38	***		128.53	***				
Breusch-Godfrey	82.52	***		80.10	***				

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5% e a 1% de significância, respectivamente. O *Modelo 1* é o que utilizou todas as variáveis explicativas contidas na Equação 3; o *Modelo 2* é o que foi estimado utilizando apenas as variáveis que obtiveram significância estatística a 5% no *Modelo 1*; e o *Modelo 3* é o que foi estimado após correções por erros padrões robustos. *HHI* é o índice de concentração; $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Por meio da análise da Tabela 8, é possível perceber que a variável $SENT_2$ apresentou coeficiente positivo e estatisticamente significativo a 5%, indicando que o aumento do sentimento dos investidores, estimado com a utilização do ICC, influencia no aumento das taxas de administração dos fundos livres no período subsequente. Tal observação difere dos resultados de Hu, Chao e Lim (2016). Também foi notada uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a idade dos fundos e as taxas de administração, o que sugere que os benefícios alcançados com a aprendizagem não foram repassados aos investidores na forma de redução das taxas (PARIDA; TANG, 2017; IANOTTA; NAVONE, 2012; PEREIRA; SILVA; IQUIAPAZA, 2018); e negativa e significativa entre a segmentação de mercado dos fundos e as taxas, revelando que os fundos livres exclusivos fixaram taxas inferiores aos não

exclusivos (CHISTOFFERSEN; MUSTO, 2002; ADAMS; ANBID, 2008; MANSI; NISHIKAWA, 2012; PAZ; IQUIAPAZA; BRESSAN, 2017; PEREIRA, SILVA; IQUIAPAZA, 2018; COOPER; HALLING; YANG, 2020).

4.3. Resultados dos modelos de regressão Probit/Logit: probabilidade de alteração das taxas de administração

A Tabela 9 mostra os resultados dos determinantes da probabilidade de alteração das taxas de administração dos fundos estimados por meio de um modelo Probit e de um modelo Logit. Embora a literatura discuta que, em termos teóricos, não existe superioridade entre modelos Logit e Probit, sendo que ambos produzem resultados similares (PESARAN, 2015; CORREIA; COSTA; LUCENA, 2018), optou-se também pelos dois modelos como forma de aumentar a robustez.

De forma geral, da Tabela 9, observa-se que a concorrência da indústria (*HHI*) não foi uma variável significativa a 5% na predição da probabilidade de alteração das taxas de administração, quando todas as categorias de fundos foram analisadas conjuntamente. Já as *proxies* do sentimento do investidor foram significativas a 5% na probabilidade de alteração das taxas.

Tabela 9 - Probabilidade de alteração das taxas de administração dos fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020: modelos de regressão Probit e Logit

	<i>Probit</i>		Intervalo de Confiança		<i>Logit</i>		Intervalo de Confiança	
	Coef.	Sig.	0.025	0.975	Coef.	Sig.	0.025	0.975
Intercepto	-5.4464	***	-7.5287	-3.3710	-10.4882	***	-14.6006	-6.3980
HHI	1.7666		-4.4272	8.0195	3.1570		-9.0843	15.7224
<i>SENT</i> ₁	0.0464	**	0.0028	0.0900	0.0906	**	0.0052	0.1761
<i>SENT</i> ₂	0.7969	***	0.4851	1.1082	1.5983	***	0.9789	2.2152
Alfa	0.0415		-0.0091	0.0925	0.0889		-0.0124	0.1919
Idade	-0.0044		-0.0089	0.0000	-0.0089		-0.0184	0.0001
Tamanho	-0.0125		-0.0397	0.0150	-0.0258		-0.0783	0.0280
Tipo	0.2683		-0.1948	0.8038	0.5252		-0.3789	1.7275
Gestor	-0.2801	***	-0.3841	-0.1780	-0.5671	***	-0.7844	-0.3577
SM	0.1734	***	0.0776	0.2684	0.3295	***	0.1425	0.5128
Rf	13.0665		-10.7723	36.7744	29.4802		-18.1129	76.5120
AIC	4229.42				4229.93			
Log Verossimilhança	-2103.71				-2103.97			

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5%, 1% de significância, respectivamente. *HHI* é o índice de concentração; *SENT*₁ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e *SENT*₂ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Adicionalmente, com base na Tabela 9, verifica-se que a coincidência entre a gestão e a administração (*Gestor*) e a segmentação de mercado (*SM*) se mostraram variáveis estatisticamente significativas na predição da probabilidade de alteração das taxas de administração.

Além disso, também se realizou o teste de Wald, com resultados apresentados na Tabela 10. A partir dos resultados observados, rejeita-se a hipótese nula de que algum dos coeficientes das equações estimadas é nulo, desta forma contribuindo para a validação dos modelos propostos.

Tabela 10 - Resultados do Teste Qui-Quadrado (Wald Test)

	X2	Df	P (> X2)
<i>Probit</i>	28.4	3.0	0.0000
<i>Logit</i>	29.2	3.0	0.0000

Fonte: Elaborada pela autora

Não obstante, a fim de contornar possíveis efeitos de heterocedasticidade, procedeu-se a correções por erros padrões robustos, com resultados apresentados na Tabela 11. Observa-se não houve alterações significativas no que se refere à significância estatística dos coeficientes obtidos na estimação após as correções.

Portanto, através da Tabela 11, confirma-se que o sentimento ($SENT_1$ e $SENT_2$), a coincidência de gestor e administrador (*Gestor*) e a segmentação de mercado (*SM*) se mostraram variáveis estatisticamente significativas na predição da probabilidade de alteração das taxas de administração. Não obstante, infere-se que o aumento do sentimento dos investidores leva a um aumento da probabilidade de alteração das taxas de administração dos fundos no período subsequente; e que há uma maior probabilidade de os fundos exclusivos alterarem suas taxas de administração. Por outro lado, os fundos cuja gestão coincide com a administração tendem a ter menor probabilidade de alterações na taxa de administração.

Para investigar melhor o sinal das alterações das taxas de proporcionado pelas variáveis explicativas, foram criados dois modelos adicionais: um modelo Logit/Probit cuja variável explicada foi uma variável *dummy* que recebeu o valor 1, quando foi verificado aumento da taxa de administração em relação ao período anterior, e 0, caso contrário; e um modelo Logit/Probit no qual a variável explicada foi uma *dummy* que recebeu o valor 1, quando foi verificada redução da taxa de administração em relação ao período anterior, e 0, caso contrário. Os resultados são apresentados na Tabela 12.

Tabela 11 - Teste dos coeficientes do modelo Probit e Logit de análise da probabilidade de alteração das taxas de administração, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020

	<i>Probit</i>		<i>Logit</i>	
	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Intercepto	-5.4464	***	-10.4882	***
HHI	1.7666		3.1570	
$SENT_1$	0.0464	**	0.0906	**
$SENT_2$	0.7969	***	1.5983	***
Alfa	0.0415		0.0889	
Ida	-0.0044		-0.0089	
Tam	-0.0125		-0.0258	
Tipo	0.2683		0.5252	
Gestor	-0.2801	***	-0.5671	***
SM	0.1734	***	0.3295	***
Rf	13.0665		29.4802	

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5%, 1% de significância, respectivamente. *HHI* é o índice de concentração; $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 12 - Modelos Probit e Logit de análise da probabilidade de aumento e de redução das taxas de administração, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020

	Aumento				Redução			
	<i>Probit</i>		<i>Logit</i>		<i>Probit</i>		<i>Logit</i>	
	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Intercepto	-5.9175	***	-12.3665	***	-4.4743	***	-9.2610	***
HHI	-0.2374		-0.9399		3.4090		7.6249	
$SENT_1$	0.0394		0.0798		0.0399		0.0918	
$SENT_2$	0.8252	***	1.8435	***	0.5232	**	1.1604	***
Alfa	0.0082		0.0218		0.0642		0.1501	
Ida	-0.0062		-0.0148		-0.0014		-0.0029	
Tam	0.0117		0.0246		-0.0322	**	-0.0704	**
Tipo	0.2230		0.4816		0.2354		0.5082	
Gestor	-0.2688	***	-0.5991	***	-0.2178	***	-0.4894	***
SM	0.1425	**	0.2795	**	0.1551	**	0.3440	***
Rf	3.5495		7.7321		19.0401		45.1944	

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5%, 1% de significância, respectivamente. *HHI* é o índice de concentração; $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Os resultados da Tabela 12 mostram que o sentimento dos investidores ($SENT_2$) foi significativo a 5% para explicar tanto as alterações de aumento como de redução das taxas de administração. No entanto, os coeficientes obtidos para as alterações de aumento foram mais elevados do que aqueles obtidos para a redução das taxas, e disto pode-se inferir que o aumento do sentimento proporcionou maior probabilidade de aumento das taxas do que de redução. Esse resultado reforça o argumento que os administradores apresentam um comportamento oportunista de fixar taxas mais elevadas ao perceber o crescimento do sentimento dos investidores e, por consequência, da demanda pelas cotas dos fundos.

Quanto à coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, foi observado que ela reduziu a probabilidade de alteração das taxas de administração; e que esta redução foi maior em relação às alterações para aumento das taxas do que para diminuição. Finalmente, em relação à segmentação de mercado, os coeficientes obtidos revelam que os fundos exclusivos apresentaram maior probabilidade de reduzir suas taxas de administração do que de aumentá-las.

A seguir, são apresentados os resultados separadamente para a estratégia de investimento “Livres”. A análise da probabilidade de alteração das taxas de administração dos fundos “Dividendos” é apresentada no Anexo H. Semelhantemente ao que foi destacado na Seção 4.2., não foi realizada análise separada dos fundos de investimento em ações de estratégias “Valor/Crescimento” e “Índice Ativo”, devido à pequena quantidade de fundos e de observações das amostras dessas subcategorias, de forma que houve poucas observações por fundos, o que dificultou a obtenção e análise dos resultados.

4.3.1. Resultados dos modelos de regressão Probit/Logit: fundos “Livres”

A Tabela 13 mostra os resultados dos modelos de análise da probabilidade de alteração das taxas de administração dos fundos estimados por meio dos modelos Probit e Logit para a subcategoria “Livres”. Observa-se, a partir da Tabela 13, que a concorrência da indústria (HHI), a primeira *proxy* do sentimento do investidor ($SENT_1$), o desempenho ($Alfa$), a idade, o tamanho, o tipo do fundo e a taxa de juros livre de risco não foram variáveis estatisticamente significativas a 5% na predição da probabilidade de alteração das taxas de administração.

Tabela 13 - Probabilidade de alteração das taxas de administração – modelos de regressão Probit e Logit: fundos de ações “Livres”, de jun./2010 a dez./2020

	<i>Probit</i>				<i>Logit</i>			
	Coef.	Sig	Intervalo de Confiança		Coef.	Sig	Intervalo de Confiança	
			0.025	0.975			0.025	0.975
Intercepto	-4.3384	***	-6.6633	-2.0276	-8.4125	***	-13.0782	-3.7949
HHI	0.6281		-3.7558	5.0304	1.3260		-7.5292	10.2766
<i>SENT</i> ₁	0.0367		-0.0091	0.0824	0.0758		-0.0143	0.1657
<i>SENT</i> ₂	0.6286	***	0.2520	1.0053	1.2782	***	0.5239	2.0321
Alfa	0.0281		-0.0303	0.0873	0.0549		-0.0620	0.1748
Ida	-0.0023		-0.0079	0.0030	-0.0043		-0.0158	0.0062
Tam	0.0094		-0.0238	0.0428	0.0173		-0.0487	0.0841
Tipo	-0.3359		-0.8150	0.1855	-0.6815		-1.5110	0.3148
Gestor	-0.2841	***	-0.4116	-0.1595	-0.5774	***	-0.8463	-0.3207
SM	0.2017	***	0.0868	0.3155	0.3863	***	0.1602	0.6075
Rf	11.5223		-16.8675	39.7201	25.8830		-31.3564	82.3178
AIC	2901.02				2901.29			
Log Verossimilhança	-1439.51				-1439.65			

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5%, 1% de significância, respectivamente. *HHI* é o índice de concentração; *SENT*₁ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e *SENT*₂ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Os resultados do teste de Wald, mostrados na Tabela 14, permitem a rejeição da hipótese nula de que algum dos coeficientes da regressão estimada é nulo, dessa forma contribuindo para validação do modelo.

Tabela 14 - Resultados do Teste Qui-Quadrado (Wald Test): fundos de ações "Livres"

	X2	Df	P (> X2)
<i>Probit</i>	11.3	3.00	0.01
<i>Logit</i>	11.7	3.00	0.0086

Fonte: Elaborada pela autora

Ademais, realizou-se a correção dos erros padrão para um modelo robusto a heterocedasticidade, modelo apresentado na Tabela 15, e os resultados permaneceram quase inalterados. O sentimento, medido pela segunda *proxy*, obteve coeficiente positivo e estatisticamente significativo a 5%, e, por essa razão, pode-se inferir que, após períodos com maior sentimento dos investidores, houve maior probabilidade de alteração das taxas de administração dos fundos livres. Além disso, os coeficientes estatisticamente significativos a 5% das variáveis *Gestor* e *SM* sugerem que: (1) os fundos livres com coincidência entre a gestão e a administração apresentaram menor probabilidade de alteração de suas taxas; e (2) os fundos livres exclusivos tiveram maior probabilidade de alteração das taxas de administração.

Tabela 15 - Teste dos coeficientes do modelo Probit e Logit de análise da probabilidade de alteração das taxas de administração, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações “Livres”, de jun./2010 a dez./2020

	<i>Probit</i>		<i>Logit</i>	
	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Intercepto	-4.3384	***	-8.4125	***
HHI	0.6281		1.3260	
$SENT_1$	0.0367	.	0.0758	
$SENT_2$	0.6286	***	1.2782	***
Alfa	0.0281		0.0549	
Ida	-0.0023		-0.0043	
Tam	0.0094		0.0173	
Tipo	-0.3359		-0.6815	
Gestor	-0.2841	***	-0.5774	***
SM	0.2017	***	0.3863	***
Rf	11.5223		25.8830	

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5%, 1% de significância, respectivamente. *HHI* é o índice de concentração; $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e *Rf* é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Para analisar a influência das variáveis explicativas sobre os sinais das alterações das taxas foram estimados dois modelos adicionais, semelhantemente ao que foi realizado na análise agregadas dos fundos de ações. O primeiro modelo captou os eventos nos quais foi observado aumento das taxas de administração; e o segundo modelo os eventos nos quais houve redução das taxas. Os resultados são apresentados na Tabela 16.

Tabela 16 - Modelos Probit e Logit de análise da probabilidade de aumento e de redução das taxas de administração dos fundos de ações “Livres”, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações, de jun./2010 a dez./2020

	Aumento				Redução			
	<i>Probit</i>		<i>Logit</i>		<i>Probit</i>		<i>Logit</i>	
	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig	Coef.	Sig
Intercepto	-5.9955	***	-13.0651	***	-2.5332		-4.8311	
HHI	2.9339		6.8954		-1.7974		-4.0202	
$SENT_1$	0.0402		0.0915		0.0240		0.0546	
$SENT_2$	0.6884	***	1.6051	***	0.3839		0.8413	
Alfa	-0.0298		-0.0691		0.0809		0.1865	
Ida	-0.0040		-0.0094		0.0001		0.0008	
Tam	0.0451	**	0.1029	**	-0.0301		-0.0698	
Tipo	-0.2678		-0.6289		-0.3011		-0.6588	
Gestor	-0.2364	***	-0.5386	***	-0.2551	***	-0.5688	***
SM	0.1490	**	0.2956		0.1956	***	0.4366	***
Rf	0.5715		3.9810		20.8580		46.3648	

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5%, 1% de significância, respectivamente. *HHI* é o índice de concentração; $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo

natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Tipo* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos abertos e 0 para fechados; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos; e R_f é a taxa de juros livre de risco.

Fonte: Elaborada pela autora

Os resultados da Tabela 16 revelam que o sentimento dos investidores ($SENT_2$) foi significativo a 5% para explicar as alterações de aumento das taxas de administração dos fundos de ações livres. Portanto, após períodos de alta do sentimento dos investidores, medido pelo logaritmo natural do ICC, os fundos livres apresentaram maior probabilidade de fixarem taxas mais elevadas. De forma semelhante, os resultados sugerem que os fundos maiores têm maior probabilidade de alterar suas taxas, estabelecendo percentuais mais elevados.

Em relação à coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, foi observado que ela reduziu a probabilidade de alteração das taxas de administração; e que tal redução foi maior em relação às alterações para diminuição das taxas cobradas pelos fundos de ações livres do que para aumento. Por fim, quanto à segmentação de mercado, os coeficientes encontrados mostram que os fundos exclusivos apresentaram maior probabilidade de reduzir suas taxas de administração do que de aumentá-las.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria de fundos de investimentos tem experimentado um notável crescimento nas últimas décadas no Brasil. Seu patrimônio ultrapassou R\$ 6.000 milhões, e a Anbima aponta os fundos como a segunda alternativa mais procurada de investimentos no país, atrás apenas da caderneta de poupança (ANBIMA; FGV, 2021).

A taxa de administração cobrada pelos fundos existe como forma de remuneração ao administrador pelos serviços prestados para o funcionamento do fundo e está diretamente relacionada ao retorno líquido percebido pelos cotistas (GRINBLATT; TITMAN, 1989; PARIDA; TANG, 2017). Por isso, é importante investigar o comportamento das taxas de administração frente às características do mercado, dos investidores e dos próprios fundos.

Por característica do mercado, o presente estudo tratou da concorrência existente entre os fundos de investimento, por meio da utilização do índice de concentração Herfindahl-Hirschman (HHI), o qual mede o quão concentrado é o segmento de fundos estudado, e, conseqüentemente, qual o nível de concorrência observado. Por característica dos investidores, esta pesquisa investigou o sentimento dos investidores, definido por Baker e Wurgler (2006) como a crença a respeito dos riscos e dos fluxos de caixa futuros dos investimentos, que não são racionalmente justificados por meio das informações disponíveis. Ademais, por características dos fundos, foram incluídas no trabalho variáveis de controle indicadoras do desempenho, da idade, do tamanho, do tipo, da gestão e da segmentação de mercado dos fundos.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar a influência da concorrência da indústria de fundos e do sentimento do investidor sobre as taxas de administração dos fundos de investimento em ações no Brasil. A amostra consistiu-se por fundos de ações, de gestão ativa, das subcategorias “Livres”, “Índice Ativo”, “Valor/Crescimento” e “Dividendos”, de junho de 2010 a dezembro de 2020.

Para atender ao objetivo, foram utilizados dois modelos de regressão, nos quais a taxa de administração dos fundos foi a variável explicada, enquanto a concorrência da indústria de fundos, o sentimento dos investidores e as demais variáveis relacionadas às características dos fundos foram as variáveis explicativas. O primeiro modelo foi uma regressão múltipla para dados em painel, no qual a taxa de administração teve caráter contínuo, e buscou verificar os efeitos marginais das variáveis explicativas sobre o valor das taxas de administração. Já o segundo modelo foi uma regressão Logit/Probit, na qual a taxa de administração apresentou

caráter dicotômico, indicando se ela apresentou ou não alteração em seu valor em relação ao último período. Este último modelo visou à análise dos efeitos marginais das variáveis explicativas sobre a probabilidade de alteração das taxas de administração.

Como resultado, não pôde ser observada relação estatisticamente significativa a 5% de significância entre a concorrência dos fundos de investimento em ações e as taxas de administração cobradas, tanto no que diz respeito ao seu valor como à probabilidade de alteração. Portanto, no período estudado, não se encontrou indícios de que a taxa de administração dos fundos responda a alterações no nível de concorrência para a amostra analisada.

Tal resultado pode ser devido às características do mercado de fundos no Brasil, onde, embora exista uma ampla gama de fundos disponíveis aos investidores, a maioria deles encontra-se sob a administração de poucas instituições (IQUIAPAZA, 2009). Os dados da Anbima (2020; 2021) revelam que mais da metade do patrimônio líquido acumulado dos fundos de investimentos estão concentrados sob a administração de somente cinco instituições. Considerando os fundos de investimento em ações, observa-se que 98% do patrimônio é administrado por treze instituições, sendo que apenas três delas administram 55% do patrimônio líquido total. Como destacado por Ying Luo (2002), a falta de competição na indústria de fundos é também fruto de barreiras à entrada de novos fundos, tais como as economias de escala e os ganhos de aprendizado alcançados pelos fundos maiores e mais antigos, respectivamente; e de barreiras à saída dos investidores, como as taxas de resgate.

Quanto ao sentimento dos investidores, a *proxy* que foi estimada a partir do Índice de Confiança do Consumidor (ICC) foi significativa a 5% em todos os modelos analisados. O Índice de Confiança do Consumidor é feito com base em pesquisas de opinião e busca captar as percepções e perspectivas dos consumidores a respeito das suas condições financeiras e da economia do país. Ele também foi utilizado como *proxy* para o sentimento dos investidores por outros autores no Brasil (LEMMON; PORTNIAGUINA, 2006; SCHMELING, 2009; MARSCHNER; CERETTA, 2021). A *proxy* de sentimento que utilizou o ICC apresentou coeficientes positivos em todos os modelos analisados, sugerindo que as taxas de administração tendem a ser maiores e têm maior probabilidade de alteração após períodos nos quais o sentimento dos investidores é maior. Tais alterações têm maior probabilidade de ser para fixação de taxas mais elevadas, quando ocorrem em função do aumento do sentimento.

É possível que o aumento do sentimento dos investidores os conduza a ter maior interesse por investir em ativos com gestão qualificada, por causa da expectativa de bons resultados no curto prazo, levando ao aumento da demanda por cotas dos fundos de investimentos (HU; CHAO; LIM, 2016); e os administradores, com um comportamento oportunista, ao perceberem tal fenômeno, estabeleçam taxas mais elevadas.

Esse resultado difere do que foi obtido por Hu, Chao e Lim, (2016), os quais encontraram evidências a favor de que o aumento do sentimento dos investidores leve a um aumento na procura por fundos com melhor desempenho e a uma diminuição das taxas de administração. Tal diferença pode ter sido observada em razão da diferença das *proxies* utilizadas, uma vez que estes autores usaram a *proxy* de sentimento de Baker e Wurgler (2006) em seu trabalho; e das amostras utilizadas, visto que o estudo de Hu, Chao e Lim (2006) estudou fundos americanos.

Ao utilizar a *proxy* de Baker e Wurgler (2006), com as adaptações para o mercado brasileiro, propostas por Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019), os resultados indicaram que ela não foi significativa a 5% para explicar as taxas de administração. Esse resultado reforça a dificuldade de obtenção de uma *proxy* ajustada que consiga captar o sentimento dos investidores.

Quanto às demais variáveis — desempenho, idade, tamanho, tipo, gestão, segmentação de mercado e taxa de juros livre de risco —, é importante ressaltar que apenas foram estatisticamente significativas para influenciar a alteração das taxas de administração dos fundos de ações em geral a segmentação de mercado e a característica de coincidência da administração e da gestão dos fundos. Os fundos de ações exclusivos tiveram maior probabilidade de terem suas taxas de administração alteradas (sendo mais prováveis alterações para redução das taxas); enquanto os fundos nos quais há coincidência da responsabilidade pela administração e pela gestão apresentaram probabilidade menor de alteração das taxas de administração (a redução da probabilidade foi maior em relação às alterações para aumento das taxas do que para diminuição, no caso da análise agregada dos fundos de ações em geral).

Já quanto à influência destas variáveis sobre o valor das taxas de administração, destacaram-se as seguintes relações estatisticamente significativas a 5% na análise agregada dos fundos de ações:

- O desempenho dos fundos apresentou relação negativa com as taxas de administração, indicando que os fundos com melhor desempenho cobram taxas mais elevadas nos períodos subsequentes. Esse resultado está de acordo com o que encontrado por outros autores (ELTON et al., 1993; ZWEIG, 1997; GIL-BAZO; RUIZ-VERDÚ, 2008; VIDAL et al., 2015; SILVA, ROMA; IQUIAPAZA, 2018);
- A idade dos fundos se relacionou de modo positivo com as taxas de administração dos fundos, corroborando as evidências encontradas por outros autores de que os ganhos de aprendizagem adquiridos com o tempo não são repassados para os cotistas na forma de redução das taxas de administração (PARIDA; TANG, 2017; IANOTTA; NAVONE, 2012; PEREIRA; SILVA; IQUIAPAZA, 2018);
- A segmentação de mercado dos fundos, que se refere ao fundo ser exclusivo ou não, influenciou o valor das taxas de administração em uma relação com sinal negativo, sugerindo que os fundos exclusivos cobram taxas inferiores aos fundos não exclusivos. Isso pode acontecer por causa dos menores custos para distribuição e para o cumprimento de obrigações legais aos quais os fundos exclusivos incorrem (ANBID, 2008; PEREIRA, SILVA; IQUIAPAZA, 2018); e em função do maior nível de sofisticação e do acesso à informação dos cotistas destes fundos (CHISTOFFERSEN; MUSTO, 2002; CRESPO, 2009; ADAMS; MANSI; NISHIKAWA, 2012; PAZ; IQUIAPAZA; BRESSAN, 2017; COOPER; HALLING; YANG, 2020);
- A taxa de juros livre de risco apresentou relação positiva com as taxas de administração, sugerindo que os fundos fixam taxas mais elevadas à medida que a taxa básica da economia é maior.

Esta pesquisa contribui para a academia ao trazer novas evidências empíricas a respeito das variáveis que influenciam as taxas de administração em fundos de investimentos. Em termos práticos, a investigação pode ser útil a investidores no processo de seleção dos fundos a se aplicar, uma vez que a taxa de administração representa um dos principais custos ao qual um investidor se depara ao investir nessa indústria. Portanto, ele pode se atentar às características que podem influenciar a probabilidade de mudança das taxas de administração nos fundos de ações de interesse. Adicionalmente, os resultados apontam para a importância da adoção de maior transparência na divulgação das taxas, por parte das instituições financeiras, como salientado por Anufriev et al. (2019), uma vez que há indicações que os valores cobrados são influenciados pelas características dos fundos e dos investidores e que as instituições têm

espaço para aproveitar os vieses de decisão dos investidores para aumentar seu benefício financeiro (ANIFRIEV et al.; 2019).

Como limitação da pesquisa, há a utilização de apenas uma *proxy* para a estimação da concorrência da indústria de fundos, que é o Índice Herfindahl-Hirschman (HHI). Além disso, algumas subcategorias não possuem uma grande quantidade de fundos, o que impossibilitou a análise delas separadamente. Outra limitação do estudo consiste no fato de, ao longo do período amostral, as taxas de administração não terem apresentado muitas alterações. Ademais, sugere-se testar a possível causalidade simultânea entre a taxa de administração dos fundos e o desempenho, conforme discutido por Hu, Chao e Lim (2016), pois, se ela for verificada, existe a possibilidade de os resultados estarem enviesados.

Para trabalhos futuros, sugere-se testar a utilização de outras *proxies* para a concorrência e, ainda, outras *proxies* para o sentimento do investidor. A pesquisa também pode ser ampliada para investigar as diferenças do comportamento das taxas de administração entre fundos de gestão ativa e passiva, além de incluir outras variáveis de controle, como taxas de entrada/saída, taxa de *performance*, risco, entre outras. Finalmente, sugere-se que sejam testados outros tipos de regressão na construção dos modelos.

REFERÊNCIAS

ADAMS, John C.; MANSI, Sattar A.; NISHIKAWA, Takeshi. Are mutual fund fees excessive?. **Journal of Banking & Finance**, v. 36, n. 8, p. 2245-2259, 2012.

ALEXANDER, Carol. **Market risk analysis, quantitative methods in finance**. John Wiley & Sons, 2008.

ANBID. **Taxa de fundos de varejo, atacado e exclusivos - um estudo comparativo**. Disponível em: <http://www.abbc.org.br/arquivos/taxa_de_fundos_de_varejo_atacado_e_exclusivos.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2019.

ANBIMA. **Cartilha da Nova Classificação de Fundos**. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/data/files/B4/B2/98/EF/642085106351AF7569A80AC2/Cartilha_da_Nova_Classificacao_de_Fundos_1_.pdf>.

ANBIMA. **Consolidado Histórico de Fundos de Investimento - Jul/2020**. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm?mobile&width=320#:~:text=Atualizado%20mensalmente%20com%20dados%20da,contas%20consolidados%20por%20Classe%20ANBIMA>. Acesso em: 03 set. 2020.

ANBIMA. **Consolidado Histórico de Fundos de Investimento - Nov/2021**. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm>. Acesso em: 19 jan. 2022.

ANBIMA. **Ranking dos Gestores de Fundos de Investimento - Julho/2020**. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/ranking/fundos-de-investimento/gestores.htm>. Acesso em: 02 set. 2020.

ANBIMA. **Ranking dos Gestores de Fundos de Investimento - Novembro/2021**. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/ranking/fundos-de-investimento/administradores.htm>. Acesso em: 18 jan. 2022.

ANBIMA; FGV. **Anuário da Indústria de Fundos de Investimentos / Brazilian Mutual Fund Industry Yearbook**. Disponível em: <https://cef.fgv.br/sites/cef.fgv.br/files/arquivos/anuario_assets_fgv_2019_final.pdf>. Acesso em: 02 set. 2020.

ANBIMA; FGV. **Anuário da Indústria de Fundos de Investimentos / Brazilian Mutual Fund Industry Yearbook**. Disponível em: <https://cef.fgv.br/sites/cef.fgv.br/files/arquivos/anuario_2020.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ANBIMA; FGV. **Anuário da Indústria de Fundos de Investimentos / Brazilian Mutual Fund Industry Yearbook**. Disponível em: <<https://anyflip.com/kqowj/bkle/>>. Acesso em: 17 jan. 2022.

ANUFRIEV, Mikhail; BAO, Te; SUTANC, Angela; TUINTRA, Jan. Fee structure and mutual fund choice: An experiment. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 158, p. 449-474, 2019.

BAKER, M.; WURGLER, J. Investor sentiment and the Cross-Section of Stock returns. **The Journal of Finance**, v. LXI, n. 4, p. 1645–1680, 2006.

BAKER, Malcolm; WURGLER, Jeffrey. Investor sentiment in the stock market. **Journal of**

economic perspectives, v. 21, n. 2, p. 129-152, 2007.

BANDOPADHYAYA, Arindam; JONES, Anne Leah. Measuring investor sentiment in equity markets. **Journal of Asset Management**, v. 7, n. 3-4, p. 208-215, 2006.

BANKO, John; BEYER, Scott; DOWEN, Richard. Economies of scope and scale in the mutual-fund industry. **Managerial finance**, 2010.

BARBER, B. M.; ODEAN, T.; ZHENG, L. Out of sight, out of mind: The effects of expenses on mutual fund flows. **Journal of Business**, v. 78, n. 6, p. 2095–2119, 2005.

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.

BRASIL. Instrução nº 555, de 17 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento. **Comissão de Valores Mobiliários**, Rio de Janeiro, RJ, 17 dez. 2014. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/500/inst555.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2020.

BREUSCH, T. S.; PAGAN, A. R. The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. **The review of economic studies**, v. 47, n. 1, p. 239-253, 1980.

BROOKS, C. **Introductory Econometrics for Finance**. 2º ed. United States of America: Cambridge university press, 2008.

BU, Q. Investor Sentiment and Mutual Fund Alpha. **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 1, p. 57–65, 2020a.

BU, Q. Mutual Fund Alpha: Is It Managerial or Emotional? **Journal of Behavioral Finance**, v. 0, n. 0, p. 1–10, 2020b.

CALADO, L. R. **Fundos de investimento: conheça antes de investir**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CARHART, M. M. On Persistence in Mutual Fund Performance. **The Journal of Finance**, v. LII, n. 1, p. 57–82, 1997.

CASTRO, B. R.; MINARDI, A. M. A. F. Comparacao do Desempenho dos Fundos de Acoes Ativos e Passivos. **Revista Brasileira de Financas**, v. 7, n. 2, p. 1–13, 2009.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitarios**. 3º ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

CHEN, Guo; TSURUMI, Hiroki. Probit and logit model selection. **Communications in Statistics—Theory and Methods**, v. 40, n. 1, p. 159-175, 2010.

CHORDIA, Tarun. The structure of mutual fund charges. **Journal of financial Economics**, v. 41, n. 1, p. 3-39, 1996.

CHRISTOFFERSEN, S. E. Why do money fund managers voluntarily waive their fees?. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 3, p. 1117-1140, 2001.

CHRISTOFFERSEN, S. E. K.; MUSTO, D. K. Demand Curves and the Pricing of Money Management. **Review of Financial Studies**, v. 15, n. 5, p. 1499–1524, 2002.

COATES, J. C. I.; HUBBARD, R. G. Competition in the Mutual Fund Industry: Evidence and Implications for Policy. **The journal of Corporation Law**, v. 33, n. 1, 2007.

- COOPER, Michael J.; HALLING, Michael; YANG, Wenhao. The persistence of fee dispersion among mutual funds. **Swedish House of Finance Research Paper**, n. 14-11, 2020.
- CRESPO, Rocío Marco. Spanish mutual fund fees and less sophisticated investors: examination and ethical implications. **Business Ethics: A European Review**, v. 18, n. 3, p. 224-240, 2009.
- CVM. **Fundos de Investimento - CVM - Caderno 3**. Disponível em: <<https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Cadernos/CVM-Caderno-03-3ed.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2020.
- ELTON, E. J.; GRUBER, M. J.; DAS, S.; HLAVKA, M. Efficiency with costly information: A reinterpretation of evidence from managed portfolios. **The Review of Financial Studies**, v. 6, n. 1, p. 1–22, 1993.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of financial economics**, v. 33, n. 1, p. 3-56, 1993.
- FELDMAN, David; SAXENA, Konark; XU, Jingrui. Is the active fund management industry concentrated enough?. **Journal of Financial Economics**, v. 136, n. 1, p. 23-43, 2020.
- 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. 78, p. 435–451, 2018.
- FERREIRA, M. A.; KESWANI, A.; MIGUEL, A. F.; RAMOS, S. B. What determines fund performance persistence? International evidence. **Financial Review**, v. 54, n. 4, p. 679–708, 2019.
- FONSECA, N.; BRESSAN, A.; IQUIAPAZA, R.; GUERRA, J. Análise do Desempenho Recente de Fundos de Investimento no Brasil. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, p. 95–116, 2007.
- GAO, X.; LIVINGSTON, M. The components of mutual fund fees. **Financial Markets, Institutions and Instruments**, v. 17, n. 3, p. 197–223, 2008.
- GIL-BAZO, J.; RUIZ-VERDÚ, P. When cheaper is better: Fee determination in the market for equity mutual funds. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 67, n. 3–4, p. 871–885, 2008.
- GIL-BAZO, J.; RUIZ-VERDÚ, P. The relation between price and performance in the mutual fund industry. **Journal of Finance**, v. 64, n. 5, p. 2153–2183, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6º ed. Brasil: Editora Atlas, 2008.
- GRAHAM, J. Edward; LASSALA, Carlos; RIBEIRO NAVARRETE, Belén. Influences on mutual fund performance: comparing US and Europe using qualitative comparative analysis. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, p. 1-22, 2019.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 5th. ed. New Jersey: Pearson Education, 2002.
- GRINBLATT, M.; TITMAN, S. Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings. **The Journal of Business**, v. 62, n. 3, p. 393–416, 1989.
- HOBERG, G.; KUMAR, N.; PRABHALA, N. Mutual fund competition, managerial skill, and alpha persistence. **Review of Financial Studies**, v. 31, n. 5, p. 1896–1929, 2018.
- HU, M.; CHAO, C.; LIM, J. H. Another explanation of the mutual fund fee puzzle.

International Review of Economics and Finance, v. 42, p. 134–152, 2016.

IANNOTTA, Giuliano; NAVONE, Marco. The cross-section of mutual fund fee dispersion. **Journal of Banking & Finance**, v. 36, n. 3, p. 846-856, 2012.

IN, F.; KIM, M.; PARK, R. J.; KIM, S.; KIM, T. S. Competition of socially responsible and conventional mutual funds and its impact on fund performance. **Journal of Banking and Finance**, v. 44, n. 1, p. 160–176, 2014.

IQUIAPAZA, R. A. **Performance, captação e foco das famílias de fundos de investimento**. BH - MG.: Tese de doutorado. FACE - UFMG, 2009.

IQUIAPAZA, R. A.; CARNEIRO, R. L. D. .; AMARAL, H. F.; FERREIRA, B. P. Desempenho dos fundos de Ações Índice Ativos utilizando o CAPM de 1997 a 2019. **Management in Perspective**, v. 2, n. 1, p. 37–63, 2021.

JENSEN, M. C. Problems in selection of security portfolios: The performance of mutual funds in the period 1945-1964. **The Journal of Finance**, v. 23, n. 2, p. 389–416, 1968.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, v.3, n. 4, p. 305-360, 1976.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. On the interpretation of intuitive probability: A reply to Jonathan Cohen. **Cognition**, v. 7, n. 4, p. 409-411, 1979.

KESWANI, A.; STOLIN, D. Mutual fund performance persistence and competition: A cross-sector analysis. **Journal of Financial Research**, v. 29, n. 3, p. 349–366, 2006.

KHORANA, Ajay; SERVAES, Henri; TUFANO, Peter. Mutual fund fees around the world. **The Review of Financial Studies**, v. 22, n. 3, p. 1279-1310, 2009.

KHORANA, Ajay; SERVAES, Henri. What drives market share in the mutual fund industry?. **Review of Finance**, v. 16, n. 1, p. 81-113, 2012.

LATZKO, D. A. Economies of scale in mutual fund administration. **Journal of Financial Research**, v. 22, n. 3, p. 331–339, 1999.

LEIPPOLD, Markus; RUEEGG, Roger. How rational and competitive is the market for mutual funds?. **Review of Finance**, v. 24, n. 3, p. 579-613, 2020.

LEMMON, Michael; PORTNIAGUINA, Evgenia. Consumer confidence and asset prices: Some empirical evidence. **The Review of Financial Studies**, v. 19, n. 4, p. 1499-1529, 2006.

LINTNER, J. The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. **The Review of Economics and Statistics**, v. 47, p. 131–155, 1965.

MALAQUIAS, R.; MAESTRI, C. Effects of Manager Characteristics on Portfolio Composition of Multimarket Funds. *Revista Universo Contábil*, v. 13, n. 2, p. 89–108, 2017.

MALHOTRA, D. K.; MCLEOD, R. W. An empirical analysis of mutual fund expenses. **Journal of Financial Research**, v. 20, n. 2, p. 175–190, 1997.

MALKIEL, B. G. Asset Management Fees and The Growth of Finance. **Journal of Economic Perspectives**, v. 27, n. 2, p. 97–108, 2013.

MANSOR, F.; BHATTI, M. I.; ARIFF, M. New evidence on the impact of fees on mutual fund performance of two types of funds. **Journal of International Financial Markets, Institutions**

and Money, v. 35, p. 102–115, 2015.

MARSCHNER, Paulo Fernando; CERETTA, Paulo Sergio. Sentimento do investidor, incerteza econômica e política monetária no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 32, p. 528–540, 2021.

MASSA, M.; YADAV, V. Investor sentiment and mutual fund strategies. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 50, n. 4, p. 699–727, 2015.

MELICHER, R. W.; RUSH, D. F.; WINN, D. N. Degree of Industry Concentration and Market Risk-Return Performance. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 11, n. 4, p. 627–635, 1976.

MILANI, B.; CERETTA, P. S. Efeito tamanho nos fundos de investimento brasileiros. **Revista de Administração da UFSM**, v. 6, n. 1, 2013.

MIRANDA, K. F.; MACHADO, M. A. V.; MACEDO, L. A. F. Investor sentiment and earnings management: does analysts' monitoring matter? **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 19, n. 4, 2018.

MIRANDA, K. F.; MACHADO, M. A. V. Sentimento do investidor e a influência do horizonte de curto prazo em decisões de investimento. In: **XIX USP International Conference in Accounting**, São Paulo, Anais, 2019.

MOSSIN, J. Equilibrium in a Capital Asset Market. **Econometrica**, v. 34, n. 4, p. 768–783, 1966.

MUGERMAN, Yevgeny; HECHT, Yoel; WIENER, Zvi. On the failure of mutual fund industry regulation. **Emerging Markets Review**, v. 38, p. 51–72, 2019.

NAVONE, Marco. Investors' distraction and strategic repricing decisions. **Journal of Banking & Finance**, v. 36, n. 5, p. 1291–1303, 2012.

NEFIN. Centro Brasileiro de Pesquisa em Economia Financeira da Universidade de São Paulo. Methodology. Fea Usp, São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://nefin.com.br/Methodologia/Methodology.pdf>> Acesso em: 6 ago. 2020.

NERASTI, João Nascimento; LUCINDA, Cláudio Ribeiro. Persistência de desempenho em fundos de ações no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 14, n. 2, p. 269–297, 2016.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, v. 1, n. 3, 1996.

ODA, A. **Desempenho de fundos de ações: análise de persistência de performance dos fundos de ações brasileiros**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2007.

OLIVEIRA, G.; PACHECO, M. **Mercado financeiro objetivo e profissional**. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2010.

PAN, Wei-Fong. Does Investor Sentiment Drive Stock Market Bubbles? Beware of Excessive Optimism!. **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 1, p. 27–41, 2020.

PARIDA, S.; TANG, Z. Price competition in the mutual fund industry. **Economic Modelling**, v. 70, n. June, p. 29–39, 2017.

PAZ, R. L.; IQUIAPAZA, R. A.; BRESSAN, A. A. Influence of investors' monitoring on equity mutual funds' performance. **Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 53, n. 9, p. 1689–

1699, 2017.

PEREIRA, L. F. ; SILVA, S. E. ; IQUIAPAZA, R. A. . Determinantes das Taxas de Administração dos Fundos de Investimentos em Ações no Mercado Brasileiro. In: XLII Encontro da ANPAD - EnANPAD 2018, 2018, Curitiba. **Anais** Curitiba, 2018. v. 42. p. 16.

PESARAN, M. H. **Time series and panel data econometrics**. Oxford University Press, 2015. SANTANA, C. V. S.; SANTOS, L. P. G.; CARVALHO JÚNIOR, C. V. O.; MARTINEZ, A. L. Sentimento do investidor e gerenciamento de resultados no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 31, n. 83, p. 283-301, 2020.

SANVICENTE, A. Taxas de performance e desempenho de fundos de ações. **Finance Lab Working Papers**, 1999.

SANVICENTE, A. Z.; SANCHES, F. A. M. Viés de seleção na análise de desempenho de ações no mercado brasileiro. **Revista de Administração**, v. 37, n. 2, p. 38–45, 2002.

SCHMELING, Maik. Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. **Journal of empirical finance**, v. 16, n. 3, p. 394-408, 2009.

SILVA, S. E. DA; ROMA, C. M. DA S.; IQUIAPAZA, R. A. Portfolio turnover and performance of equity investment funds in Brazil. **Revista Contabilidade & Finanças**, p. 332–347, 2020.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. **The Journal of Finance**, v. XIX, n. 3, p. 425–442, 1964.

CORREIA, T. S.; COSTA, I. L. S.; LUCENA, W. G. L.. Influência dos perfis de profissionais de empresas gestoras no desempenho de fundos de investimento à luz da Teoria da Sinalização. **Revista Universo Contábil**, v. 14, n. 1, p. 72, 2018.

STIGLER, George J. The economics of information. **Journal of political economy**, v. 69, n. 3, p. 213-225, 1961.

TUKEY, J. W. The Future of Data Analysis. **The Annals of Mathematical Statistics**, v. 33, n. 1, p. 1–67, 1962.

VIDAL, M.; VIDAL-GARCÍA, J.; LEAN, H. H.; UDDIN, G. S. The relation between fees and return predictability in the mutual fund industry. **Economic Modelling**, v. 47, p. 260–270, 2015.

WAHAL, S.; WANG, A. Y. Competition among mutual funds. **Journal of Financial Economics**, v. 99, n. 1, p. 40–59, 2011.

WANG, Yaw-Huei; KESWANI, Aneel; TAYLOR, Stephen J. The relationships between sentiment, returns and volatility. **International Journal of Forecasting**, v. 22, n. 1, p. 109-123, 2006.

WANG, Jian et al. Impact of investor sentiment on mutual fund risk taking and performance: evidence from China. **Enterprise Information Systems**, p. 1-25, 2020.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. 1° ed. Cambridge, Massachusetts London, England: MIT press, 2002.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

XAVIER, Gustavo Correia; MACHADO, Marcio Andre Veras. Anomalies and investor sentiment: Empirical evidences in the brazilian market. **BAR-Brazilian Administration Review**, v. 14, n. 3, 2017.

YIN, C. The Optimal Size of Hedge Funds: Conflict. **The Journal of Finance**, v. LXXI, n. 4, p. 1857–1894, 2016.

YING LUO, Guo. Mutual fund fee–setting, market structure and mark–ups. **Economica**, v. 69, n. 274, p. 245-271, 2002.

YOSHINAGA, C. E.; OLIVEIRA, R. F.; SILVEIRA, A. M.; BARROS, L. A. Finanças Comportamentais: uma introdução. **Revista de Gestão**, v. 15, n. 3, p. 25–35, 2008.

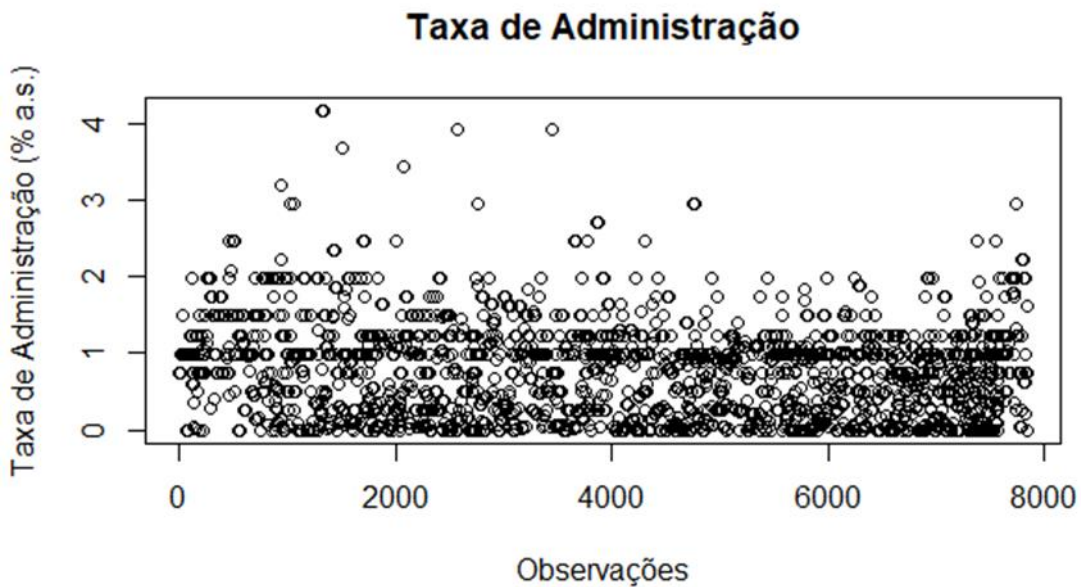
YOSHINAGA, C. E.; CASTRO JUNIOR, F. H. F. The Relationship between Market Sentiment Index and Stock Rates of Return : a Panel Data Analysis. **BAR - Brazilian Administration Review**, v. 9, n. 2, p. 189–210, 2012.

ZWEIG, J. Your funds may be making you rich... but you're also getting robbed. **Money**, v. 26, n. 2, 1997.

APÊNDICES

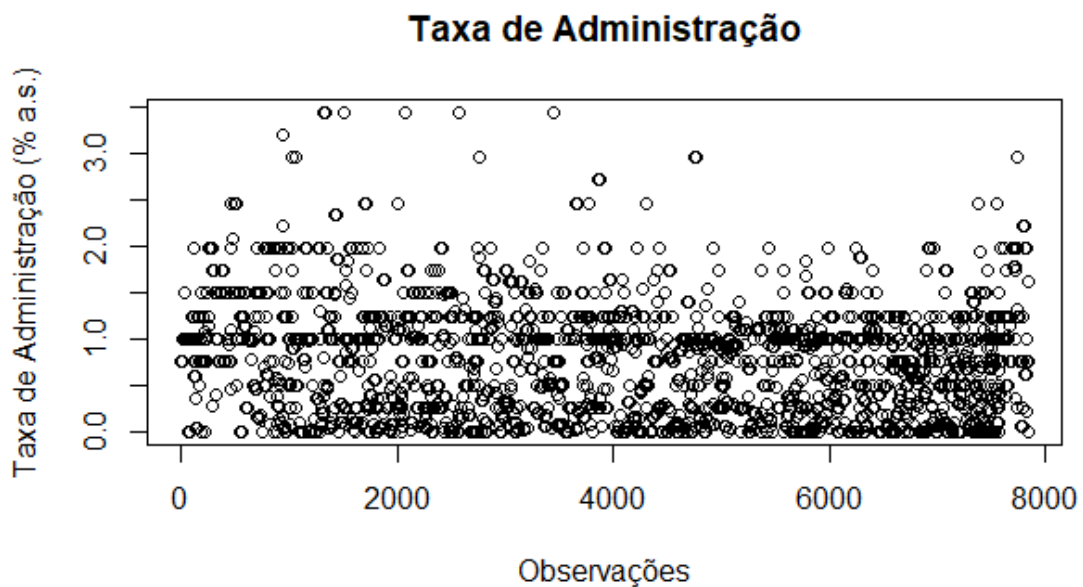
Apêndice A – Dispersão das taxas de administração

Gráfico 4 – Dispersão das taxas de administração dos fundos de investimento em ações, de jun./2010 a dez./2020



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 5 – Dispersão das taxas de administração dos fundos de investimento em ações após tratamento para possíveis outliers, de jun./2010 a dez./2020

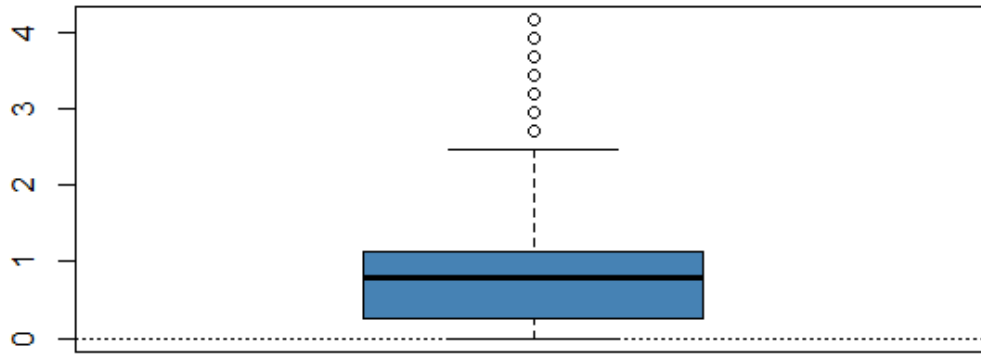


Fonte: Elaborado pela autora.

Apêndice B – Box-Plot das taxas de administração

Gráfico 6 – Box-Plot das taxas de administração dos fundos de investimento em ações, de jun./2010 a dez./2020

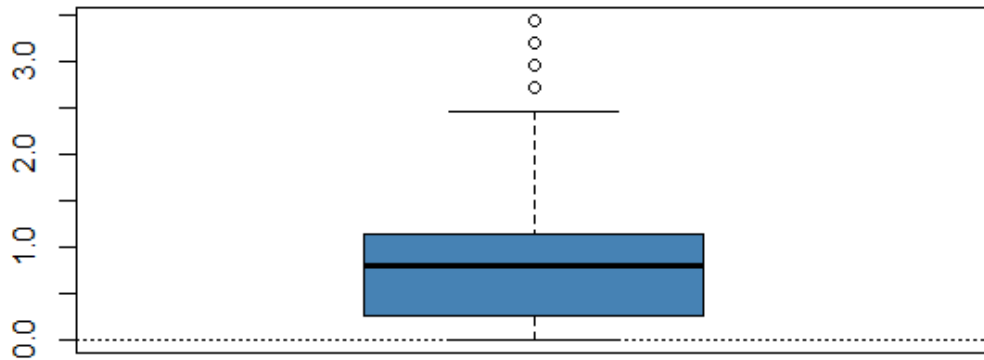
Box Plot - Taxa de Administração



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 7 - Box-Plot das taxas de administração dos fundos de investimento em ações após tratamento para possíveis outliers, de jun./2010 a dez./2020

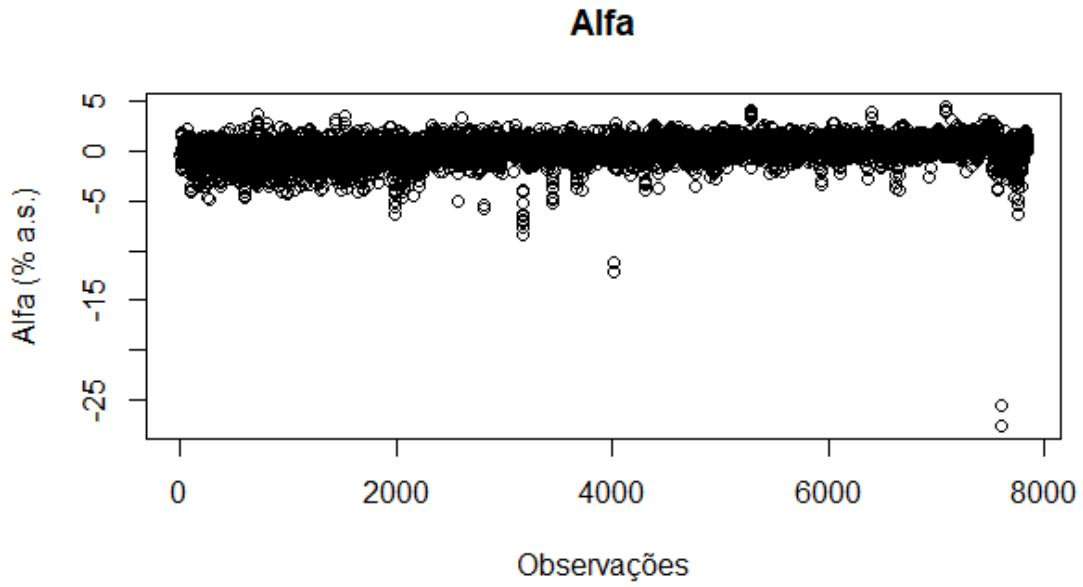
Box Plot - Taxa de Administração



Fonte: Elaborado pela autora.

Apêndice C – Dispersão do desempenho (Alfa)

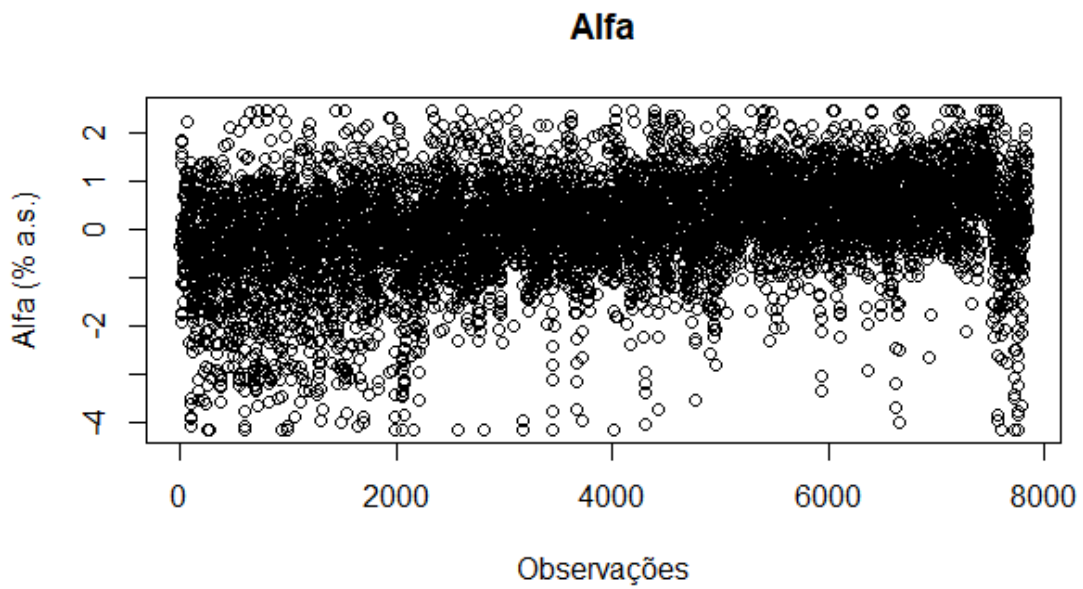
Gráfico 8 - Dispersão do desempenho (Alfa) dos fundos de investimento em, de jun./2010 a dez./2020



Elaborado pela autora.

Fonte:

Gráfico 9 - Dispersão do desempenho (Alfa) dos fundos de investimento em ações após tratamento para possíveis outliers, de jun./2010 a dez./2020

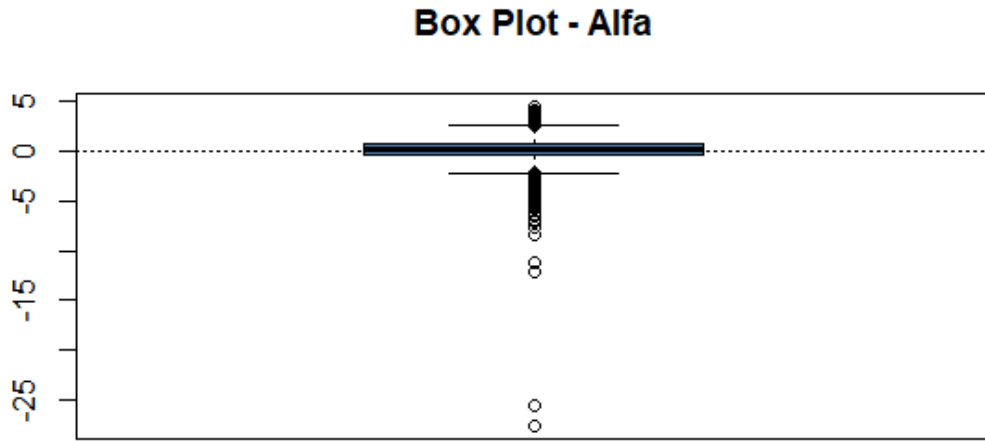


Elaborado pela autora.

Fonte:

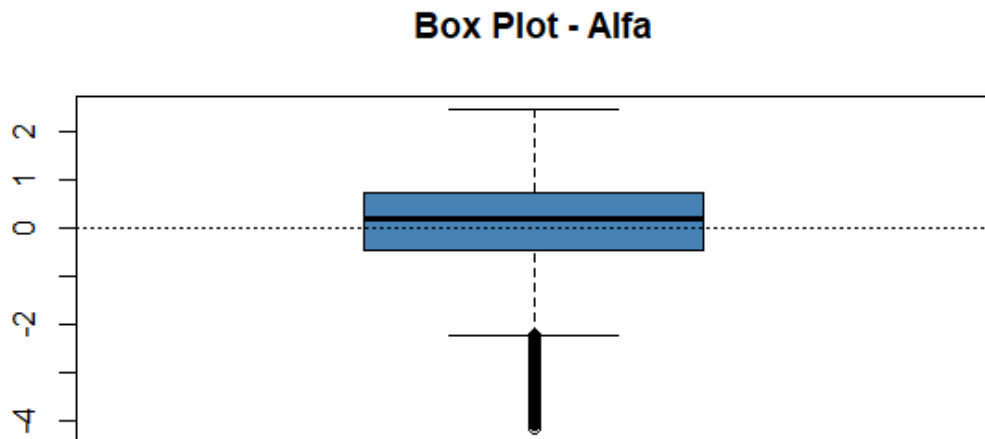
Apêndice D – Box-Plot do desempenho (Alfa)

Gráfico 10 – Box-Plot do desempenho (Alfa) dos fundos de investimento em ações, de jun./2010 a dez./2020



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 11 - Box-Plot do desempenho (Alfa) dos fundos de investimento em ações após tratamento para possíveis outliers, de jun./2010 a dez./2020



Fonte: Elaborado pela autora.

Apêndice E – Ajustes realizados para a utilização das taxas de administração

Foi necessário realizar ajustes no banco de dados obtido da ANBIMA, uma vez que alguns valores da taxa de administração foram divulgados em termos monetários, ao invés de percentual. Para identificar e tratar essas informações, optou-se por dividir as observações maiores ou iguais a 100 pelo valor do patrimônio líquido dos fundos. Dessa forma, todas as medidas de taxas de administração contidas no banco de dados passaram a estar em termos percentuais.

Apêndice F – P-valores do Teste T para as diferenças entre as médias das principais variáveis das subcategorias dos fundos da amostra

Tabela 17 - P-valores do Teste T para as diferenças entre as médias das principais variáveis das subcategorias dos fundos da amostra, de jun./2010 a dez./2020

Taxa de Administração				
	Valor/ Crescimento	Dividendos	Índice Ativo	Livres
Valor/Crescimento	-			
Dividendos	0.0000	-		
Índice Ativo	0.1224	0.0000	-	
Livres	0.8337	0.0000	0.0140	-
HHI				
	Valor/ Crescimento	Dividendos	Índice Ativo	Livres
Valor/Crescimento	-			
Dividendos	0.0000	-		
Índice Ativo	0.0000	0.0000	-	
Livres	0.0000	0.0000	0.0000	-
Alfa				
	Valor/ Crescimento	Dividendos	Índice Ativo	Livres
Valor/Crescimento	-			
Dividendos	0.0044	-		
Índice Ativo	0.5194	0.0000	-	
Livres	0.0445	0.0000	0.0000	-

Fonte: Elaborada pela autora.

Apêndice G – Resultados dos modelos de regressão para dados em painel: fundos “Dividendos”

A Tabela 18 mostra a relação do valor das taxas de administração dos fundos de estratégia de investimentos “Dividendos”, com as variáveis explicativas. Destaca-se que, nesta subcategoria, a variável *Tipo* foi omitida, pois não havia fundos fechados na amostra estudada. O primeiro modelo (Modelo 1) de regressão para dados em painel *pooling* apresentou coeficientes estatisticamente significativos a 5% para as variáveis *Idade*, *Tamanho*, *Gestor* e *SM*. O segundo modelo (Modelo 2) foi estimado utilizando como variáveis explicativas apenas as variáveis que foram significativas a 5% no primeiro modelo. O teste de Breusch-Pagan indicou a presença de heterocedasticidade dos resíduos, então foi estimado o terceiro modelo (Modelo 3), com correção por erros padrões robustos, incorporando as mesmas variáveis utilizadas no segundo modelo. Os resultados das regressões *pooling* são apresentados na Tabela 18.

Tabela 18 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeito pooling: Fundos de ações "Dividendos", de jun./2010 a dez./2020

<i>Pooling</i>	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.
HHI	-2.2230		2.0340						
<i>SENT</i> ₁	-0.0390		0.0350						
<i>SENT</i> ₂	-0.0850		0.2520						
Alfa	0.0740		0.0590						
Idade	0.0150	***	0.0030	0.0140	***	0.0030	0.0140	*	0.0070
Tamanho	-0.1320	***	0.0230	-0.1300	***	0.0220	-0.1300	**	0.0610
Gestor	-0.2930	***	0.0680	-0.2710	***	0.0680	-0.2710		0.2130
SM	-0.6360	***	0.1070	-0.6470	***	0.1050	-0.6470	***	0.1740
Intercepto	4.0440	***	1.4730	3.2920	***	0.4120	3.2920	***	1.1410
Obs.	314			317					
<i>R</i> ₂	0.2340			0.223					
<i>R</i> ₂ -Ajustado	0.2140			0.213					
Estatística F	11.66	***		22.441	***				
Breusch-Pagan	27.25	***		29.03	***				
Breusch-Godfrey	207.30	***		206.86	***				

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5% e a 1% de significância, respectivamente. O *Modelo 1* é o que utilizou todas as variáveis explicativas contidas na Equação 3; o *Modelo 2* é o que foi estimado utilizando apenas as variáveis que obtiveram significância estatística a 5% no *Modelo 1*; e o *Modelo 3* é o que foi estimado após correções por erros padrões robustos. *HHI* é o índice de concentração; *SENT*₁ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e *SENT*₂ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; e *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos.

Fonte: Elaborada pela autora

Também foram estimados os modelos de regressão para dados em painel de efeitos aleatórios, cujos resultados são apresentados na Tabela 19. O teste dos multiplicadores de Lagrange apontou que o modelo de efeitos aleatórios é mais adequado.

A análise da Tabela 19 mostra que, para os fundos de ações dividendos, apresentou coeficiente estatisticamente significativo a 5% apenas a segmentação de mercado, com sinal negativo, de forma a apontar que os fundos exclusivos cobram taxas de administração mais baixas, corroborando outros estudos (CHIRSTOFFERSEN; MUSTO, 2002; ANBID, 2008; ADAMS; MANSI; NISHIKAWA, 2012; PAZ; IQUIAPAZA; BRESSAN, 2018; PEREIRA; SILVA; IQUIAPAZA, 2018; COOPER; HALLING; YANG, 2020). As variáveis indicadoras da concorrência e do sentimento não foram significativas na explicação das taxas de administração dos fundos dessa subcategoria.

Tabela 19 - Resultados dos modelos de regressão para dados em painel efeitos aleatórios: fundos de ações "Dividendos", de jun./2010 a dez./2020

<i>Aleatórios</i>	Modelo 1			Modelo 2		
	Coef.	Sig.	Erro-pad.	Coef.	Sig.	Erro-pad.
HHI	-0.1780		0.5840	-0.1780		0.2670
<i>SENT</i> ₁	-0.0080		0.0060	-0.0080		0.0050
<i>SENT</i> ₂	-0.0440		0.0480	-0.0440		0.0340
Alfa	0.0060		0.0120	0.0060		0.0060
Idade	0.0020		0.0030	0.0020		0.0030
Tamanho	0.0140		0.0100	0.0140		0.0290
Gestor	-0.0300		0.1560	-0.0300		0.1690
SM	-0.5950	***	0.2220	-0.5950	***	0.1720
Intercepto	0.9570	***	0.3200	0.9570		0.4960
Obs.	314					
<i>R</i> ₂	0.0590					
<i>R</i> ₂ -Ajustado	0.0340					
Estatística F	14.21					
Breusch-Pagan	27.25	***				
Breusch-Godfrey	16.01	***				

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5% e a 1% de significância, respectivamente. O *Modelo 1* é o que utilizou todas as variáveis explicativas contidas na Equação 3; o *Modelo 2* é o que foi estimado após correções por erros padrões robustos. *HHI* é o índice de concentração; *SENT*₁ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e *SENT*₂ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; e *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos.

Fonte: Elaborada pela autora

Apêndice H – Resultados dos modelos de regressão Probit/Logit: fundos “Dividendos”

A Tabela 20 mostra os resultados dos modelos de análise da probabilidade de alteração das taxas de administração dos fundos da subcategoria “Dividendos”, estimados por meio dos modelos Probit e Logit. Nestes modelos, a variável *Tipo* foi omitida, pois não havia fundos fechados na amostra estudada.

Observa-se que a variável $SENT_2$ apresentou significância estatística a 5% em ambos os modelos, com coeficientes positivos. O teste de Wald, apresentado na Tabela 21, não rejeitou a hipótese nula de que algum dos coeficientes da equação estimada é nulo.

Tabela 20 - Probabilidade de alteração das taxas de administração – modelos de regressão Probit e Logit: fundos de ações “Dividendos”, de jun./2010 a dez./2020

	Probit		Intervalo de Confiança		Logit		Intervalo de Confiança	
	Coef.	Sig.	0.025	0.975	Coef.	Sig.	0.025	0.975
Intercepto	-14.8046	**	-27.3217	-3.0016	-29.6264	**	-55.5896	-4.9917
HHI	0.3762		-14.7350	15.6766	0.2864		-31.7172	31.9666
$SENT_1$	0.1373		-0.0680	0.3443	0.2946		-0.1358	0.7395
$SENT_2$	2.8391	***	0.7709	5.0522	5.8557	**	1.5193	10.4874
Alfa	-0.2226		-0.6300	0.1778	-0.5073		-1.3296	0.2928
Idade	-0.0080		-0.0319	0.0145	-0.0195		-0.0710	0.0273
Tamanho	-0.0072		-0.1606	0.1510	-0.0346		-0.3373	0.2853
Gestor	-0.1346		-0.6452	0.3801	-0.3114		-1.3325	0.7270
SM	0.0899		-0.6183	0.7534	-0.0793		-1.7030	1.2891
AIC	196.06				195.11			
Log Verossimilhança	-89.03				-88.56			

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5%, 1% de significância, respectivamente. *HHI* é o índice de concentração; $SENT_1$ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e $SENT_2$ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; e *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos.

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 21 - Resultados do Teste Qui-Quadrado (Wald Test): fundos de ações "Dividendos"

	X2	Df	P (> X2)
<i>Probit</i>	7.0	3.00	0.071
<i>Logit</i>	7.2	3.00	0.066

Fonte: Elaborada pela autora

Por fim, a Tabela 22 mostra os resultados dos modelos após as correções por erros padrões robustos. Após as correções, a variável $SENT_2$ se manteve significativa a 5% e com coeficiente positivo. Assim como na análise agregada dos fundos de ações, desse resultado é possível inferir que o aumento do sentimento dos investidores — estimado pelo otimismo dos consumidores — levou a um aumento na probabilidade de alteração das taxas de administração no próximo período.

Tabela 22 - Teste dos coeficientes do modelo Probit e Logit de análise da probabilidade de alteração das taxas de administração, após correções por erros padrões robustos: fundos de ações “Dividendos”, de jun./2010 a dez./202

	<i>Probit</i>		<i>Logit</i>	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Intercepto	-14.8046	**	-29.6264	**
HHI	0.3762		0.2863	
<i>SENT</i> ₁	0.1373		0.2946	
<i>SENT</i> ₂	2.8391	**	5.8557	**
Alfa	-0.2226		-0.5073	
Idade	-0.0080		-0.0195	
Tamanho	-0.0072		-0.0345	
Gestor	-0.1346		-0.3114	
SM	0.0899		-0.0793	

Nota: ** e *** denotam resultado estatisticamente significativo a 5%, 1% de significância, respectivamente. *HHI* é o índice de concentração; *SENT*₁ corresponde ao indicador construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Júnior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda e Machado (2019); e *SENT*₂ consiste no logaritmo natural do Índice de Confiança do Consumidor (ICC); *Alfa* é a medida de desempenho; *Idade* é a quantidade de semestres desde a abertura dos fundos; *Tamanho* é o logaritmo natural do patrimônio líquido; *Gestor* é a variável *dummy* que recebe 1, quando há coincidência entre a gestão e a administração dos fundos, e 0, caso contrário; e *SM* é a variável *dummy* que recebe o valor 1 para fundos exclusivos e 0 para não exclusivos.

Fonte: Elaborada pela autora