

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

SABRINA ESPINELE DA SILVA

***RISK-TAKING* NA INDÚSTRIA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS  
EM AÇÕES E A INCERTEZA DA POLÍTICA ECONÔMICA**

Belo Horizonte  
Março 2023

Sabrina Espinele Da Silva

***Risk-Taking* na Indústria de Fundos de investimentos em ações e a  
Incerteza da Política Econômica**

Tese apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Administração.

Linha de Pesquisa: Finanças

Orientador: Prof. Dr. Robert Aldo Iquiapaza  
Coorientador: Profa. Dra. Carolina Magda da Silva Roma

Belo Horizonte  
Março 2023

Ficha catalográfica

S586r  
2023  
Silva, Sabrina Espinele da.  
Risk-Taking na indústria de fundos de investimentos em ações e a incerteza da política econômica [manuscrito] / Sabrina Espinele da Silva. – 2023.  
140 f.: il., gráf. e tabs.

Orientador: Robert Aldo Iquiapaza.  
Coorientador: Carolina Magda da Silva Roma  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.  
Inclui bibliografia (f. 103-118) e apêndices.

1. Investimentos - Tese. 2. Política econômica – Teses. 3. Administração – Teses. I. Iquiapaza, Robert Aldo. II. Roma, Carolina Magda da Silva III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. IV Título.

CDD: 332.6

Elaborado por Adriana Kelly Rodrigues CRB-6/2572  
Biblioteca da FACE/UFMG – AKR/097/2023



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 TESE**

ATA DA DEFESA DE TESE DE DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO da Senhora **SABRINA ESPINELE DA SILVA**, REGISTRO Nº 308/2023. No dia 31 de março de 2023, às 16:30 horas, reuniu-se remotamente, por videoconferência, a Comissão Examinadora de Tese, indicada pelo Colegiado do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do CEPEAD, em 07 de março de 2023, para julgar o trabalho final intitulado "**RISK-TAKING NA INDÚSTRIA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS EM AÇÕES E A INCERTEZA DA POLÍTICA ECONÔMICA**", requisito para a obtenção do **Grau de Doutora 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:

( X ) 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, 31 de março de 2023.

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

Profª. Drª. Carolina Magda da Silva Roma  
Coorientadora - PPGA/FURG

Prof. Dr. Aureliano Angel Bressan  
CEPEAD/UFMG

Profª. Drª. Cláudia Emiko Yoshinaga  
EAESP/FGV

Prof. Dr. Hudson Fernandes Amaral  
Centro Universitário Unihorizontes

Prof. Dr. Rodrigo Fernandes Malaquias  
FAGEN/UFU



Documento assinado eletronicamente por **Robert Aldo Iquiapaza Coaguila, Professor do Magistério Superior**, em 31/03/2023, às 19:00, 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 **Rodrigo Fernandes Malaquias, Usuário Externo**, em 31/03/2023, às 20:05, 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 05/04/2023, às 15:58, 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 06/04/2023, às 08:45, 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 **Claudia Emiko Yoshinaga, Usuário Externo**, em 06/04/2023, às 18:18, 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 **Carolina Magda da Silva Roma, Usuário Externo**, em 08/04/2023, às 12:08, 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](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2188597** e o código CRC **94FDB8C**.

# Agradecimentos

Após dez anos de UFMG, não me faltam motivos e pessoas para agradecer. Os quatro anos de doutorado associados a três anos de pandemia e a um primeiro ano de falta de financiamento com certeza não foram nada fáceis, mas, se consegui chegar até aqui, foi graças a Deus e a muitas pessoas que me apoiaram e acolheram pelo caminho. Dessa forma, seguem meus agradecimentos.

A Deus, por me capacitar e sustentar até este momento.

Aos meus pais Cicero e Solange que sempre me incentivaram a buscar a melhor formação e a não desistir dos meus sonhos. Vocês são minha maior fonte de inspiração ! Agradeço por acreditarem mais em mim do que eu mesma.

Aos meus irmãos, Sara e Guilherme, e a minha cunhada e sobrinho, Jaqueline e Emanuel, agradeço por todo apoio e incentivo durante toda essa caminhada.

Ao meu orientador Robert Iquiapaza por quem tenho imensa admiração e respeito. Obrigado por toda paciência e aprendizados proporcionados desde a época de graduação.

À minha coorientadora Carolina Magda da Silva Roma, por todo auxílio, troca de experiências e aprendizados proporcionados. Sou grata a Deus e ao meu orientador por terem te colocado no meu caminho.

Aos professores Aureliano Angel Bressan, Cláudia Emiko Yoshinaga, Hudson Fernandes Amaral e Bruno Perez pelas valiosas contribuições na banca de qualificação.

Ao professor Rodrigo Fernandes Malaquias por aceitar contribuir para os resultados finais desta tese.

Aos meus amigos Anderson e Simone, agradeço por tornarem essa caminhada mais leve, por todas as trocas de experiências, andanças pela UFMG e pelos convites para participar de eventos culturais em BH. Chegar até aqui com certeza foi mais fácil porque tive vocês do meu lado.

À minha amiga Leticia Fernandes, obrigada por todos os conselhos, conversas e por todo o incentivo para não desistir. Com certeza, você desempenhou um papel crucial nessa jornada.

Ao Marcos Vinicius por todos os conhecimentos compartilhados e por toda ajuda que se fez essencial para a finalização desta etapa.

Aos amigos de doutorado, especialmente Camila Martuchelli, Cleiton e Eduardo Amat, por compartilharem as dores e as alegrias de toda essa etapa.

As minhas amigas do jazz e ballet, que não nomearei para não correr o risco de

esquecer de alguém, por todas as risadas, estresses e danças compartilhadas. Vocês, com certeza, fizeram o caminho um pouco mais leve.

As minhas amigas Ana Luiza e Clara Danielle, por trazerem leveza para o meu dia a dia.

À CAPES, código de financiamento 001, pelos três anos de financiamento desta pesquisa.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para que eu chegasse até aqui, mesmo que não tenham sido nomeados, sou imensamente grata.

# Resumo

Utilizando-se de inúmeros conhecimentos, os gestores criam valor por meio da gestão ativa, no entanto, o valor dessas habilidades para o investidor é afetado por diversos fatores, entre eles o ambiente competitivo, as condições do mercado e a estrutura do fundo. Em relação às condições do mercado, cabe observar como aspectos relacionados à incerteza, especificamente a incerteza da política econômica, podem influenciar as escolhas em relação ao nível de risco a ser assumido pelos gestores. Dessa forma, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar como as decisões de assumir riscos dos gestores (*risk-taking*) de fundos de investimentos em ações se alteram em função de períodos de grande incerteza da política econômica, especialmente durante períodos como o da crise da COVID-19. Para tal fim, foram estimados modelos de regressões com fundos de investimentos em ações ativos do Brasil e dos Estados Unidos, entre o período de 2012-2022, segregando também a amostra em períodos de alta e baixa volatilidade do mercado. Os principais resultados apontaram que, em ambos os mercados, a incerteza da política econômica afeta negativamente o *risk-taking* dos gestores de fundos, tornando-os mais conservadores. Além disso, mostraram que, no mercado brasileiro, os gestores de fundos vencedores tendem a aumentar o *risk-taking* em períodos de alta volatilidade do mercado, enquanto, no mercado americano, há uma tendência de aumento do *risk-taking* em fundos vencedores em períodos de volatilidade normal. Os resultados encontrados oferecem contribuições para a academia ao adicionar novas evidências dos efeitos da incerteza sobre as decisões dos gestores de fundos de investimentos, especialmente considerando as diferentes condições do mercado.

**Palavras-chave:** fundos de investimentos, *risk-taking*, incerteza da política econômica.

# Abstract

Using numerous skills, managers create value through active management, but the value of these skills to investors is affected by several factors, including the competitive environment, market conditions, and fund structure. In relation to market conditions, it is worth noting how aspects related to uncertainty, specifically the economic policy uncertainty, can influence the choices regarding the change in the risk level by managers. Thus, the general objective of this research was to analyze how mutual fund managers' risk-taking decisions change according to periods of great economic policy uncertainty, especially during periods such as the COVID-19 crisis. To this end, regression models were estimated with active equity mutual funds from Brazil and the United States between the period 2012-2022, also segregating the sample into periods of high and low market volatility. The main results pointed out that in both markets, economic policy uncertainty negatively affects fund managers' *risk-taking*, making them more conservative. Furthermore, they showed that in the Brazilian market, winning fund managers tend to increase *risk-taking* in periods of high market volatility, while in the U.S. market, there is a tendency to increase *risk-taking* in winning funds in periods of normal volatility. The results found offer contributions to academia by adding new evidence of the effects of uncertainty on investment fund managers' decisions, especially considering different market conditions.

**Keywords:** equity investment funds, risk-taking, economic policy uncertainty.



# Lista de ilustrações

Figura 1 – Queda da taxa Selic e aumento do PL de fundos de ações no Brasil . . .	19
Figura 2 – Comparação EPU Brasil e EPU EUA nos últimos dez anos (2010 – 2020)	19
Figura 3 – Evolução EPU global . . . . .	28
Figura 4 – Produção científica anual . . . . .	36
Figura 5 – Países com maior produção acadêmica sobre o tópico . . . . .	37
Figura 6 – Mapa de estrutura conceitual . . . . .	38
Figura 7 – Percentagem do PL total investido em Fundos de Ações por Categoria Anbima - Consolidado histórico junho de 2022 . . . . .	50
Figura 8 – Comparação EPU Br, IIE-Br e EPU Global por ano - 2012 – 2022 . . .	67
Figura 9 – Média <i>Risk-taking</i> por mês/ano - 2012 – 2022 . . . . .	67
Figura 10 – Média <i>Risk-Taking</i> Fundos de Ações dos EUA - 2010-2022 . . . . .	86
Figura 11 – Evolução indicadores de incerteza dos EUA - EPU e Incerteza macroe- conômica - 2010 – 2022 . . . . .	87
Figura 12 – Exemplo Carteira Fundos . . . . .	121
Figura 13 – Ajustes ao uso dos dados das Carteiras dos Fundos . . . . .	122

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Lista das palavras-chave mais frequentes . . . . .	37
Tabela 2 – Fontes mais relevantes . . . . .	38
Tabela 3 – Publicações mais citadas na amostra . . . . .	39
Tabela 4 – Publicações mais citadas pela amostra . . . . .	42
Tabela 5 – Definição das variáveis propostas . . . . .	58
Tabela 5 – Definição das variáveis propostas . . . . .	59
Tabela 5 – Definição das variáveis propostas . . . . .	60
Tabela 5 – Definição das variáveis propostas. . . . .	61
Tabela 6 – Tabela Estatísticas Descritivas - Fundos de Ações 01/2012 a 06/2022 .	66
Tabela 7 – Tabela de Correlação das variáveis . . . . .	68
Tabela 8 – EPU Br e IIE-Br x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022	70
Tabela 9 – EPU Global x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . .	72
Tabela 10 – Teste de robustez: IVol - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . . . .	73
Tabela 11 – Regressão com uso de variável instrumental e modelo de Lewbel (2012) - EPU Br x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . . . .	74
Tabela 12 – Modelo de regressão por partes - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022	76
Tabela 13 – Persistência do RT - Fundos de ações Ativos - 2012 – 2022 . . . . .	78
Tabela 14 – EPU Br x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 - Controle COVID . . . . .	80
Tabela 15 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - EPU x RT - Fundos de ações Ativos - 2012 – 2022 . . . . .	81
Tabela 16 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - IIE-Br x RT - Fundos de ações Ativos - 2012 – 2022 . . . . .	82
Tabela 17 – <i>Risk-Taking</i> x Performance - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . .	83
Tabela 18 – Tabela Estatísticas Descritivas - Fundos de Ações 01/2010 a 03/2022 .	85
Tabela 19 – Tabela de Correlação das variáveis . . . . .	87
Tabela 20 – Incerteza x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022 . . . . .	89
Tabela 21 – EPU Global e VIX x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022	91
Tabela 22 – EPU US x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022 - Controle COVID-19 . . . . .	92
Tabela 23 – Regressão com uso de variável instrumental e modelo de Lewbel (2012) - EPU Br x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022 . . . . .	93
Tabela 24 – Modelo de regressão por partes - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022 .	94
Tabela 25 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - EPU x RT - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022 . . . . .	97

Tabela 26 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Sentimento, Incerteza x RT - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022 . . .	98
Tabela 27 – <i>Risk-Taking</i> x Performance - Fundos de ações ativos - 2010 – 2022 . . .	99
Tabela 28 – EPU Br e IIE-Br x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022	124
Tabela 29 – EPU Global x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . .	125
Tabela 30 – Teste de falsificação IVol como alternativa ao VIX - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . . . .	126
Tabela 31 – Regressão com uso de variável instrumental e modelo de Lewbel (2012) - EPU Br x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . . .	127
Tabela 32 – Sentimento do Investidor x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . . . .	128
Tabela 33 – Persistência do RT - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 . . . . .	129
Tabela 34 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Livres - 2012 – 2022 . . . . .	130
Tabela 35 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Índice Ativo - 2012 – 2022 . . . . .	131
Tabela 36 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Outros - 2012 – 2022 . . . . .	132
Tabela 37 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Livres - 2012 – 2022 . . . . .	133
Tabela 38 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Índice Ativo - 2012 – 2022 . . . . .	134
Tabela 39 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Outros - 2012 – 2022 . . . . .	135
Tabela 40 – Sentimento, Incerteza x <i>Risk-Taking</i> - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022 . . . . .	136
Tabela 41 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - EPU x RT - Fundos de ações EUA - Categoria EDYB - 2010 – 2022 . . . . .	137
Tabela 42 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - EPU x RT - Fundos de ações EUA - Categoria EDYG - 2010 – 2022 . . . . .	138

# Lista de abreviaturas e siglas

ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EUA	Estados Unidos da América
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PIB	Produto Interno Bruto
SEC	<i>Securities and Exchange Commission</i>
EPU	Incerteza da Política Econômica
COVID-19	Covid é a junção de letras que se referem a (co)rona (vi)rus (d)isease (doença do coronavírus). A doença também ficou conhecida como “novo coronavírus 2019” ou “2019-nCoV”.
VIX	Índice de Volatilidade <i>CBOE da Chicago Board Options Exchange</i>
CRSP	<i>Center for Research in Security Prices</i>
WRDS	<i>Wharton Research Data Services</i>
IVol-BR	Índice de volatilidade do mercado de ações brasileiro
IIE-Br	Indicador de Incerteza da Economia - Brasil
OMS	Organização Mundial de Saúde
VIF	<i>Variance Inflation Factors</i>

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1	Contextualização	14
1.2	Problema de Pesquisa	17
1.3	Objetivos	17
1.3.1	Objetivos específicos	18
1.4	Justificativa e Relevância	18
1.5	Estrutura da Tese	21
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>22</b>
2.1	Fundos de investimentos	22
2.1.1	Desempenho de fundos de investimentos	23
2.2	<i>Risk-Taking</i>	25
2.2.1	Medidas de mensuração do <i>risk-taking</i>	26
2.3	Incerteza da política econômica (EPU)	27
2.3.1	EPU e <i>risk-taking</i>	29
2.4	Impacto da pandemia de COVID-19 no mercado acionário	32
2.4.1	Crise da pandemia de COVID-19, decisões de risco e desempenho em fundos de investimentos	33
2.5	<i>Risk-taking</i> na indústria de fundos: uma análise bibliométrica	35
2.5.1	Estudo bibliométrico	36
2.5.2	Análise da literatura mais recente	44
2.6	Hipótese da pesquisa	46
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>49</b>
3.1	Caracterização da pesquisa	49
3.2	População e amostra	49
3.3	Coleta de dados	51
3.4	Seleção e operacionalização das variáveis propostas	51
3.4.1	<i>Risk-Taking</i>	52
3.4.2	Incerteza da política econômica	53
3.4.3	Desempenho dos fundos	55
3.4.4	Fluxos financeiros dos fundos	57
3.4.5	Variáveis de controle	57
3.5	Análise Econométrica - EPU e <i>Risk-taking</i>	61

<b>4</b>	<b>RESULTADOS - INCERTEZA DA POLÍTICA ECONÔMICA E <i>RISK-TAKING</i> NOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS EM AÇÕES DO BRASIL</b> . . . . .	<b>65</b>
<b>4.1</b>	<b>Resultados</b> . . . . .	<b>65</b>
4.1.1	Análise descritiva . . . . .	65
4.1.2	Resultado das Estimações . . . . .	68
4.1.3	Testes de Robustez . . . . .	71
4.1.4	Controle por períodos . . . . .	77
4.1.5	<i>Risk-Taking</i> e Performance . . . . .	83
<b>5</b>	<b>RESULTADOS - INCERTEZA DA POLÍTICA ECONÔMICA E <i>RISK-TAKING</i> NOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS EM AÇÕES DOS ESTADOS UNIDOS</b> . . . . .	<b>85</b>
<b>5.1</b>	<b>Resultados</b> . . . . .	<b>85</b>
5.1.1	Estatísticas Descritivas . . . . .	85
5.1.2	Resultados das Estimações . . . . .	88
5.1.3	Testes de Robustez . . . . .	88
5.1.4	Divisão da amostra em períodos de alta e baixa volatilidade do mercado . . . . .	96
5.1.5	<i>Risk-Taking</i> e Performance . . . . .	98
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> . . . . .	<b>100</b>
	<b>Referências</b> . . . . .	<b>103</b>
	<b>APÊNDICES</b> . . . . .	<b>119</b>
	<b>APÊNDICE A – AJUSTES NECESSÁRIOS AO USO DOS DADOS DAS CARTEIRAS DOS FUNDOS BRASILEIROS</b> . . . . .	<b>120</b>
	<b>APÊNDICE B – RESULTADOS ADICIONAIS EPU X <i>RISK-TAKING</i> BRASIL</b> . . . . .	<b>123</b>
	<b>APÊNDICE C – RESULTADOS ADICIONAIS EPU X <i>RISK-TAKING</i> - EUA</b> . . . . .	<b>136</b>

# 1 Introdução

Os fundos de investimentos possuem papel importante no sistema financeiro de um país, especialmente, ao oferecer opções de investimentos a investidores não qualificados, visto que são geridos por gestores profissionais (CHUA; TAM, 2020). Assim, sinalizando ao mercado suas habilidades de alcance de alfa, ou de retornos ajustados aos riscos, os gestores de fundos competem pelo dinheiro dos investidores (SWADE; KÖCHLING; POSCH, 2021). A busca pelo aumento do patrimônio líquido do fundo é incentivada pela remuneração dos mesmos, que é frequentemente uma porcentagem dos ativos sob gestão. Tal fato cria incentivos ao comportamento de torneio, que se relaciona a alterações no nível de risco dos fundos com a expectativa de alcance de uma performance superior ao seus pares (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; CHEVALIER; ELLISON, 1997; TAYLOR, 2003; MASSA; PATGIRI, 2009; LI; WANG et al., 2019).

Conforme Taylor (2003) destacou, os torneios criam incentivos para que os gestores se desviem da escolha de portfólio ótima provavelmente almejada pelo investidor. Além disso, o aumento do risco da carteira também eleva a probabilidade de choques inesperados de retornos negativos que podem resultar na liquidação do fundo. Não obstante, a performance superior dos fundos não é explicada apenas pelos níveis de risco assumidos pelo gestor.

Ilustrativamente, o aumento dos ativos sobre gestão dos fundos é apresentado como um fator que, por vezes, pode afetar negativamente o desempenho de um fundo. Pollet e Wilson (2008) salientaram que os gestores podem ser relutantes em diversificar a carteira com o crescimento dos fundos; além disso, podem não ser capazes de gerar ideias de investimentos adicionais, o que pode ocasionar retornos decrescentes de escala.

A taxa de administração e idade do fundo também são aspectos relevantes (GILBAZO; RUIZ-VERDÚ, 2009; VIDAL et al., 2015; ALDA; ANDREU; SARTO, 2017), assim como tamanho da família, ou seja o patrimônio líquido sobre gestão da instituição administradora do fundo, uma vez que as famílias dos fundos podem proporcionar maiores suportes para que estes alcancem melhor performance. Adicionalmente, as mesmas também podem proporcionar redução dos efeitos adversos de um desempenho ruim (reduzindo o risco de emprego, ou seja, diminuindo a probabilidade de demissão do gestor, pois podem proporcionar rotação dos gestores dentro da família) (MASSA; PATGIRI, 2009). De maneira complementar, a incerteza também é um fator que pode impactar o desempenho alcançado pelos fundos (PIMENTEL; BOSSAN, 2019; LUO; JIANG; YAO, 2023).

Nesse sentido, um dos indicadores de incerteza é a incerteza da política econômica (EPU), que reflete as incertezas associadas às ações de política econômica, incluindo questões como quem irá tomar decisões, quando essas decisões serão tomadas e quais serão

os efeitos dessas ações, sendo o indicador proposto por Baker, Bloom e Davis (2016). A literatura tem apontados efeitos da EPU sobre as decisões de financiamento das firmas (DATTA; DOAN; ISKANDAR-DATTA, 2019; LI; SU, 2019), decisões sobre fusões e aquisições (BONAIME; GULEN; ION, 2018; BATISTA; LAMOUNIER; MÁRIO, 2023), decisões de investimentos, (CHEN; LEE; ZENG, 2019) entre outros aspectos (DEMIR; ERSAN, 2017). No mercado de capitais, a alta EPU é associada a menor retorno esperado das ações (CHEN; JIANG; TONG, 2017; GUO; ZHU; YOU, 2018) e à queda da liquidez (DEBATA; MAHAKUD, 2018; DASH et al., 2021). O aumento da EPU também impacta o aprendizado dos investidores no mercado financeiro (JIANG; STARKS; SUN, 2016; ALI et al., 2022) e pode afetar o nível de risco assumido por gestores em fundos de investimentos (PIMENTEL; BOSSAN, 2019; LUO; JIANG; YAO, 2023).

Ainda nessa perspectiva, observa-se que o mundo vivenciou níveis de incertezas elevados, com consequências econômicas, causadas pela pandemia do novo coronavírus (SMALES, 2021; PÁSTOR; VORSATZ, 2020; ALTIG et al., 2020). Dessa forma, análises sobre os efeitos da incerteza da política econômica sobre o nível de risco assumido pelos gestores de fundos de investimento se tornam relevantes, especialmente porque os fundos são uma das inovações financeiras de maior sucesso em todo o mundo (KHORANA; SERVAES; TUFANO, 2005).

## 1.1 Contextualização

Como uma alternativa à criação de carteiras individuais, os investidores contam com os fundos de investimentos que desempenham importante função no sistema financeiro dos países (CHUA; TAM, 2020). Estes são um dos veículos de investimentos mais populares, pois proporcionam aos investidores não sofisticados uma maneira conveniente de se investir em carteiras diversificadas. Outrossim, oferecem gestão profissional e liquidez a preços acessíveis de forma a suprir as expectativas de retorno e preferências de risco dos investidores (KLAPPER; SULLA; VITTAS, 2004; CHUA; TAM, 2020; WANG; WANG et al., 2020).

Diante disso, espera-se encontrar nos fundos carteiras que atendam as expectativas de retorno e risco de seus cotistas, porém já é bastante discutido que a relação entre os investidores e os gestores/companhias de fundos de investimentos envolvem problemas de agência potenciais (CHEVALIER; ELLISON, 1999, 1997; HUANG; SIALM; ZHANG, 2011; FUNCHAL; LOURENÇO; MOTOKI, 2016; HA; KO, 2017). Conforme destacado por Jensen e Meckling (1976), uma relação de agência acontece quando uma pessoa (principal) contrata um agente e lhe dá autoridade para tomar decisões em seu nome, porém, se ambos são maximizadores de utilidade, existem boas razões para se acreditar que o agente nem sempre agirá no melhor interesse do principal, ou seja, por vezes, os gestores de fundos (agentes) poderão utilizar estratégias que visem melhorar sua própria função de utilidade,



o que pode incluir mudanças no risco das carteiras dos fundos.

Neste sentido, no mercado brasileiro, analisando o comportamento de fundos multimercados, [Januzzi, Leans e Ferreira \(2019\)](#) observaram que os fundos considerados ganhadores no semestre anterior incrementam o risco da carteira no semestre subsequente por meio do uso de derivativos, o que acontece porque os gestores esperam um aumento da volatilidade pelos fundos considerados perdedores e pretendem manter a liderança no que tange à rentabilidade. Em pesquisa posterior, [Januzzi, Bressan e Moreira \(2020\)](#) mostraram que gestores de fundos, especialmente aqueles destinados a investidores de varejo, podem aumentar o nível de risco dos fundos aumentando suas posições em derivativos e ponderaram que tal fato não necessariamente implica maiores retornos ajustados ao risco para os cotistas. Semelhantemente, [Funchal, Lourenço e Motoki \(2016\)](#) mostraram que fundos destinados a investidores sofisticados tendem a apresentar menor nível de risco do que os fundos destinados ao público em geral, destacando os problemas de agência em fundos de investimento em ações no mercado brasileiro.

Nessa perspectiva, no que diz respeito à escolha de risco feita pelos gestores, [Basak, Pavlova e Shapiro \(2007\)](#) definem *risk-taking* como a exposição ao risco ideal, ou seja, a fração do fundo que está investido no ativo de risco de forma otimizada, de acordo com o que é definido pela literatura de escolha de carteiras. Porém, a literatura enfatiza que a expectativa de alcançar maiores entradas de recursos no fundo e incentivos de remuneração (que é variável na indústria financeira) pode levar os gestores a assumirem maior nível de risco, na tentativa de alcançar maiores níveis de desempenho em relação a seus pares ([BROWN; HARLOW; STARKS, 1996](#); [CHEVALIER; ELLISON, 1997](#); [KEMPF; RUENZI, 2008](#); [KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009](#); [TAYLOR, 2003](#); [MASSA; PATGIRI, 2009](#); [HU et al., 2011](#); [SCHWARZ, 2011](#); [KIRCHLER; LINDNER; WEITZEL, 2018](#); [LI; WANG et al., 2019](#); [YIN; ZHANG, 2022](#)).

Além disso, na indústria de fundos, muitos estudos apontam variáveis que impactam o nível de risco escolhido pelos gestores, tais como desempenho anterior ([HU et al., 2011](#); [KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009](#); [JIN et al., 2021](#)), fluxo financeiro ([HA; KO, 2017](#); [JIN et al., 2021](#)), estrutura de compensação ([YIN; ZHANG, 2022](#); [KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009](#)). Porém, estudos sobre o impacto das incertezas a nível macro sobre a decisões dos gestores de fundos de investimentos são menos recorrentes.

Dessa forma, dentro do rol de indicadores de incertezas, a incerteza da política econômica (EPU) desenvolvida por [Baker, Bloom e Davis \(2016\)](#) tem se destacado na literatura recente ([DATTA; DOAN; ISKANDAR-DATTA, 2019](#); [LI; SU, 2019](#); [WU et al., 2020](#); [SCHWARZ; DALMÁCIO, 2021](#); [GU et al., 2021](#); [ÇEPNI et al., 2021](#)). A EPU é um indicador construído a partir de artigos presentes em jornais de grande circulação que contenham termos relativos a economia, política e incerteza, em frequência mensal, sendo o indicador proposto por [Baker, Bloom e Davis \(2016\)](#). Cabe enfatizar que esse indicador

refletiu de janeiro de 2020 a março de 2020 uma incerteza muito maior do que a média tendo atingido o pico em março de 2020 (BAKER; BLOOM; DAVIS; TERRY, 2020).

Evidências apontam que o aumento da incerteza da política econômica impacta a captação dos fundos de investimentos tornando os fluxos financeiros menos responsivos a performance passada (JIANG; STARKS; SUN, 2016; ALI et al., 2022). Também existem evidências de que, em períodos de alta incerteza de mercado, os fundos reduzem suas participações agregadas em ativos sem liquidez (BEN-REPHAEL, 2017). Adicionalmente, para o mercado chinês, Luo, Jiang e Yao (2023) destacam que o aumento da EPU é associado com o aumento da mudança de risco da carteira pelos gestores.

Salienta-se que as mudanças na carteira são mais comuns em fundos gerenciados ativamente, pois estes visam proporcionar ao investidor um desempenho superior ao alcançado por um determinado índice de mercado (*benchmark*). A indústria de gestão ativa movimenta muito capital e continua crescendo, mesmo que evidências empíricas apontem que os fundos ativos por vezes apresentam desempenho inferior aos fundos passivos (fundos que seguem um determinado *benchmark*) (GRUBER, 1996; CREMERS; FULKERSON; RILEY, 2019; PÁSTOR; VORSATZ, 2020). Uma das hipóteses para tal fato, aparentemente intrigante, é a de que os fundos ativos apresentam performance superior em certos períodos que possuem importância para o investidor, como em recessões (KOSOWSKI, 2011; PÁSTOR; VORSATZ, 2020), períodos, em geral, marcados por grandes incertezas. Nesse sentido, Cremers, Fulkerson e Riley (2019) pontuam que, utilizando-se de inúmeras habilidades, os gestores criam valor por meio da gestão ativa, no entanto, o valor dessas habilidades para o investidor é afetado por diversos fatores, entre eles o ambiente competitivo, as condições do mercado e a estrutura do fundo.

Em relação às condições do mercado, é válido observar como aspectos relacionados a incerteza, especificamente a incerteza da política econômica, podem influenciar as escolhas em relação ao nível de risco a ser assumido pelos gestores. Cabe enfatizar que aspectos sobre a incerteza já eram introduzidos nas teorias financeiras desde o trabalho seminal de Markowitz (1952), em que se discutiu a importância da diversificação na montagem de carteiras, procurando-se obter eficiência em média e variância de forma a proporcionar uma boa relação entre risco e retorno. A proposta de diversificação nada mais é do que uma tentativa de redução de incertezas concernentes ao risco específico das empresas.

Complementarmente, a literatura é unânime em frisar os efeitos causados pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19), sobre o mercado de capitais e sobre a economia como um todo. Esta provocou uma contração da produção e aumento rápido do nível de desemprego, além de provocar uma quebra no mercado (SMALES, 2021; PÁSTOR; VORSATZ, 2020). Ilustrativamente, Seven e Yilmaz (2020) destacam que a maioria dos índices de mercado acionário experimentaram quedas significativas próximas a 60%. No Brasil, em março de 2020, o *circuit breaker*, mecanismo aplicado com o objetivo de

interromper as negociações quando o mercado passa por uma queda acentuada, foi acionado por seis vezes, situação inédita na história da bolsa de valores do país (LEMOS, 2020).

Nesse sentido, Hong, Bian e Lee (2021) ponderam que a COVID-19 tornou-se uma importante causa de ineficiências no mercado, trazendo oportunidades de lucratividade para *traders* e especuladores, sendo que, para eles, tal crise pode ser associada a oportunidades. Porém, além das ineficiências, a pandemia criou um elevado choque de incerteza, maior do que o criado pela crise econômica de 2008-2009 e comparável em magnitude à incerteza da Grande Depressão de 1929-1933 (BAKER; BLOOM; DAVIS; TERRY, 2020).

Portanto, torna-se relevante analisar as decisões de mudança de riscos dos gestores de fundos de gestão ativa no Brasil e EUA durante períodos de elevação da incerteza da política econômica, como no período de crise da COVID-19. Isto ocorreu porque o período de pandemia da COVID-19 levou a um aumento rápido do desemprego e a contração da produção, possivelmente levando os investidores a desejarem se proteger de uma crise severa e das incertezas advindas da mesma. Ademais, a crise trouxe oportunidades para os gestores ativos alcançarem bom desempenho visto que criou grandes deslocamentos de preços nos mercados financeiros (PÁSTOR; VORSATZ, 2020). No entanto, para o mercado brasileiro, Teles et al. (2022) observaram que os fundos destruíram valor para os cotistas no período de maior turbulência da crise de COVID-19.

Analisar o Brasil e os EUA é pertinente pois tratam-se de países com diferentes graus de desenvolvimento econômico o que pode implicar (ou não) diferentes respostas frente a períodos de incertezas. Além disso, destaca-se que mercados emergentes, como o Brasil, possuem como característica um ambiente macroeconômico marcado por maiores níveis de incerteza quando comparados a mercados mais desenvolvidos (caso dos EUA) (PIMENTEL; BOSSAN, 2019).

## 1.2 Problema de Pesquisa

Neste contexto, levanta-se o seguinte problema de pesquisa: Como os gestores de fundos de investimentos em ações no Brasil e nos Estados Unidos mudam o nível de risco da carteira em resposta a diferentes períodos de incertezas da política econômica, especialmente provenientes de eventos inesperados como o da pandemia da COVID-19?

## 1.3 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar como as decisões de assumir riscos dos gestores (*risk-taking*) de fundos de investimentos em ações se alteram em função de períodos de grande incerteza da política econômica, especialmente durante períodos como o da crise da COVID-19.

### 1.3.1 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral, têm-se os seguintes objetivos específicos:

1. Avaliar os determinantes da mudança de risco na carteira em fundos de investimentos em ações no Brasil e nos EUA;
2. Investigar se o aumento da EPU cria incentivos para o comportamento de torneio nos fundos de investimentos em ações no Brasil e nos EUA, o que incentivaria uma mudança no nível de risco das carteiras dos mesmos (*risk-taking*);
3. Analisar o efeito da incerteza provocada pela crise da COVID-19, sobre as alterações nas escolhas do nível de risco das carteiras em fundos de investimentos em ações no Brasil e nos EUA.

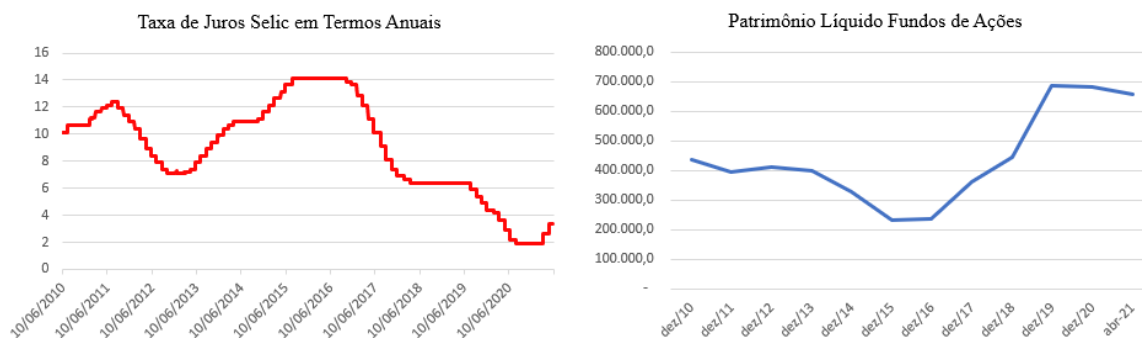
## 1.4 Justificativa e Relevância

Em períodos de recessão, a utilidade marginal da riqueza dos investidores se eleva, portanto, eles se importam mais com o desempenho entregue pelos fundos (KOSOWSKI, 2011). Assim, torna-se relevante a análise do valor adicionado pelos fundos nesses períodos de maior incerteza e recessão econômica, assim como na crise provocada pelo novo coronavírus.

Especificamente, no que se refere aos fundos de investimentos em ações, a recente queda da taxa de juros base da economia brasileira (taxa Selic) a patamares historicamente baixos associado a máximas históricas atingidas pelo principal índice do mercado acionário do país (IBOVESPA) em 2019 ocasionaram um maior interesse dos investidores pelo mercado acionário (AMARAL; LEAL, 2021) e por investimentos considerados mais arriscados, o que é o caso dos fundos de ações, conforme se observa na Figura 1. Tal fato torna a análise de tais fundos relevante. Todavia, o patrimônio líquido dos fundos de ações cresceu 122% em dezembro de 2020 em comparação a dezembro de 2019, crescimento superior ao dos fundos de renda fixa (102%) que é a categoria que administra a maior parcela do patrimônio líquido investido na indústria de fundos brasileira (ANBIMA, 2020).

Associe-se a isso a grande incerteza provocada pela COVID-19 (BAKER; BLOOM; DAVIS; TERRY, 2020) que acarretou níveis de risco sem precedentes, o que proporcionou perdas a muitos investidores (ZHANG; HU; JI, 2020). Além disso, embora o conceito de incerteza esteja sempre presente nas teorias financeiras, apenas mais recentemente, após a criação do índice EPU por Baker, Bloom e Davis (2016), a incerteza da política econômica tem se destacado em meio a pesquisas acadêmicas (DATTA; DOAN; ISKANDAR-DATTA, 2019; LI; SU, 2019; SCHWARZ; DALMÁCIO, 2021).

Figura 1 – Queda da taxa Selic e aumento do PL de fundos de ações no Brasil

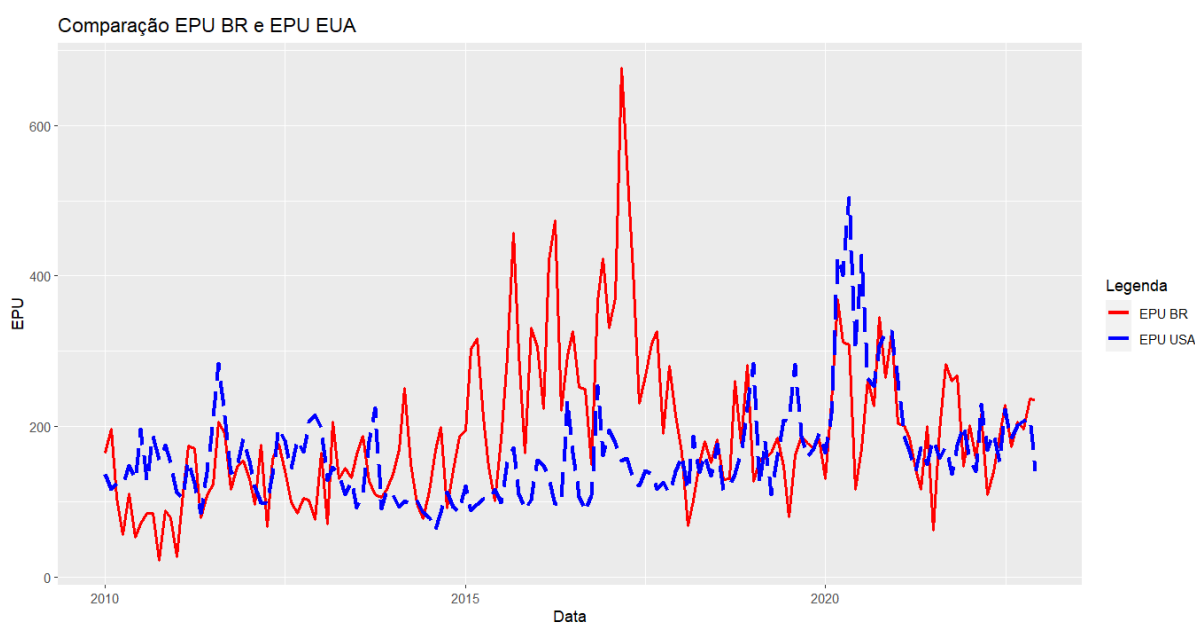


Nota: Patrimônio Líquido R\$ milhões Constante

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados do Banco Central do Brasil e do consolidado histórico de fundos de investimentos da ANBIMA.

Destaca-se que analisar o Brasil e os EUA é interessante pois os países possuem diferentes níveis de desenvolvimento, sendo o primeiro um país emergente, enquanto o segundo, um país desenvolvido. Outrossim, muitos estudos sobre *risk-taking* focam na indústria americana (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009; KOSOWSKI, 2011), o que poderá facilitar a comparação e discussão dos resultados. Adicionalmente, o grau de detalhamento da base de dados disponível para o mercado brasileiro é capaz de gerar análises interessantes. Por fim, o Brasil possui muito mais oscilações na incerteza da política econômica em relação aos EUA, conforme pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 – Comparação EPU Brasil e EPU EUA nos últimos dez anos (2010 – 2020)



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados disponíveis em <https://www.policyuncertainty.com/>

Complementarmente, na Figura 2 é possível observar que o Brasil passou por grandes oscilações do EPU. Ilustrativamente, observa-se um pico do EPU entre 2016 e 2017 no mercado brasileiro devido a eventos de corrupção, acusações de grandes figuras públicas e escândalos políticos (DEMIR; ERSAN, 2017). Em 2016, a presidente do país à época, Dilma Rousseff, sofreu um impeachment, e vários políticos foram presos em decorrência de uma das maiores operações anticorrupção do país (Operação Lava Jato)(HILLIER; LONCAN, 2019). Todos esses eventos aumentaram os níveis da incerteza da política econômica no país.

Entretanto, não foram encontrados na literatura muitos estudos que investiguem a relação entre a incerteza da política econômica (EPU) e o *risk-taking* em fundos de investimentos em revista de alto fator de impacto. Adicionalmente, embora existam pesquisas sobre o tema no âmbito corporativo, tais estudos são escassos e apresentam resultados divergentes entre si. Por exemplo, Tran (2019) e Vural-Yavaş (2020) defenderam que os gestores empresariais se tornam mais aversos ao risco em períodos de alta EPU; em contraponto, Zhang, Zhang et al. (2021) discutiram que a EPU é positivamente relacionada ao *risk-taking* corporativo; similarmente, Chatjuthamard et al. (2020) ponderaram que o aumento da EPU está associada ao incremento dos incentivos das firmas para que os gestores assumam maior risco. Luo, Jiang e Yao (2023), analisando fundos de investimentos na China, argumentaram haver uma relação positiva entre EPU e aumento do risco do fundo. Logo, novas evidências sobre a relação entre a EPU e o *risk-taking* se mostram relevantes no âmbito empresarial e, especialmente, na área de investimentos.

Dessa forma, esta pesquisa visa contribuir para a academia ao preencher uma lacuna identificada nos estudos sobre o tema. Ilustrativamente, ao realizar uma revisão de literatura sobre o tópico, Li, Wang et al. (2019) destacam que estudos anteriores sobre a relação entre classificações em torneios e torneios sobre o *risk-taking* geram resultados conflitantes e, nesse sentido, ponderam que um dos caminhos para futuras pesquisas seria considerar a possível interação de fatores endógenos nos resultados. De forma complementar, Li, Wang et al. (2019) apresentam a análise de motivações intrínsecas como motivadores do *risk-taking* em torneios como outro caminho para futuras pesquisas.

Além de poder contribuir para o avanço do conhecimento acadêmico, esta pesquisa também possui potencial de contribuições práticas. Assim sendo, instituições reguladoras podem aprimorar leis e regulamentos a partir dos resultados obtidos, e investidores individuais podem aprimorar o processo de tomada de decisão e gestão de seus investimentos, atentando-se aos efeitos dos períodos de grandes incertezas. Conforme destacado por Jiang, Starks e Sun (2016), tenta-se, com isso, não incorrer nos problemas de aprendizagem ocasionados por períodos de elevada EPU, o que tornaria o processo de decisão mais eficiente, respeitando suas respectivas funções de utilidade.

## 1.5 Estrutura da Tese

Este capítulo introduz a tese, apresentando o problema de pesquisa, objetivos e relevância do estudo. O capítulo seguinte traz uma revisão teórica dos principais conceitos e estudos relevantes ao alcance dos objetivos propostos. Posteriormente, o capítulo 3 apresenta os procedimentos metodológicos do estudo. O capítulo 4 contém os resultados das estimativas da relação entre os indicadores de incerteza e o *risk-taking* em fundos de ações brasileiros. O capítulo 5 apresenta os resultados encontrados para o mercado americano. Por fim, no capítulo 6, encontram-se as considerações finais da tese.

## 2 Referencial Teórico

Este capítulo inicialmente apresenta uma descrição conceitual dos fundos de investimento e do desempenho dos mesmos, seguida por explanações sobre as decisões de risco (*risk-taking*). Logo após, apresenta-se uma discussão sobre a incerteza da política econômica (EPU) e suas relações com as decisões de risco. Seguidamente, discute-se sobre os impactos da pandemia de COVID-19 sobre o mercado de capitais e sobre a indústria de fundos. Complementarmente, expõe-se um estudo bibliométrico sobre *risk-taking*. Por fim, apresenta-se a hipótese de pesquisa.

### 2.1 Fundos de investimentos

A indústria de fundos de investimentos possui papel relevante nos mercados financeiros mundiais e apresentaram crescimento expressivo mundialmente ao longo dos anos. A indústria de fundos mútuos nos Estados Unidos da América (EUA) gerencia \$ 26 trilhões de dólares em ativos líquidos, o que corresponde a 120% do PIB (Produto Interno Bruto) do país (ICI, 2020). De semelhante modo, a indústria brasileira gerenciava ao final de 2020 mais de R\$ 6 trilhões de reais (ANBIMA, 2020), equivalente a aproximadamente 81% do PIB do país, que foi R\$ 7,4 trilhões em 2019 de acordo com a divulgação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Além disso, o Brasil está entre os países com a indústria de fundos mais desenvolvida junto a EUA, Canadá, Austrália, Suíça, Holanda e França (ICI, 2020). As explicações baseiam-se nas vantagens apresentadas por tal investimento que proporcionam liquidez, diversificação e gestão profissional a baixos custos (KLAPPER; SULLA; VITTAS, 2004; CHUA; TAM, 2020; WANG; WANG et al., 2020).

Os fundos de investimentos devem cumprir um conjunto estrito de regras e seguir alguns regulamentos que são supervisionados pela *Securities and Exchange Commission* (SEC), no caso dos EUA, e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), para o caso brasileiro, sendo que ambas as entidades atuam na regulação e supervisão dessa indústria.

No que se refere à classificação, os fundos de investimentos brasileiros são separados de acordo com a composição de sua carteira e subdividem-se em: fundos de renda fixa, fundos de ações, fundos multimercado e fundos cambiais. Os fundos de investimentos em ações, foco do presente estudo, são aqueles cujo principal fator de risco são as variações dos preços de ações negociadas no mercado organizado. Além disso, possuem a obrigatoriedade de manter no mínimo 67% do patrimônio investido em: ações, cotas de fundos de ações, bônus ou recibos de subscrição e certificados de depósito de ações (BDR), classificados



como nível II e III (CVM, 2014).

Os administradores são os detentores da responsabilidade legal sobre o fundo e são responsáveis pela seleção do gestor, o qual, de acordo com a CVM (2014), é uma pessoa física ou jurídica com autorização para gerir carteiras profissionalmente. Em outras palavras, o gestor é encarregado do patrimônio líquido do fundo e da escolha dos títulos que serão incluídos na carteira.

As escolhas feitas pelo gestor na seleção e montagem da carteira serão cruciais para o desempenho posterior do fundo. O acesso a informações importantes e relevantes assim como aos modelos para processamento de tais informações é que permitirá ao gestor superar o mercado (VARGA, 2001). Nesse sentido, é esperado que o retorno dos fundos apresentem diferentes variabilidades, dado a seleção de ações com grau de risco diferentes (SHARPE, 1966). Contudo, se os gestores apresentarem capacidades diferentes de diversificar efetivamente, as carteiras de alguns fundos podem ser mais eficientes do que as de outros (exibindo maior retorno para o mesmo nível de risco) (SHARPE, 1966).

### 2.1.1 Desempenho de fundos de investimentos

No processo de seleção de um fundo para se investir, o desempenho anterior do mesmo é um dos aspectos importantes levados em consideração pelo investidor (RAMASAMY; YEUNG, 2003; FERREIRA; KESWANI et al., 2013; BEN-DAVID et al., 2021). Capaz de aumentar a eficácia do processo, esta etapa é relevante e pode ser entendida como um procedimento de *feedback* e controle, cuja finalidade é realizar comparações constantes do retorno e risco incorridos por um determinado gestor em estratégias ativas com um *benchmark* (OLIVEIRA FILHO; SOUSA, 2015).

No que concerne à avaliação do desempenho de fundos de investimentos, Sharpe (1966) propôs uma medida denominada *reward-to-variability* que é baseada na relação entre o retorno obtido pelo fundo e o risco por ele assumido. Essa medida se tornou popular como Índice de Sharpe (SHARPE, 1994). Pode-se considerar que, quanto maior a relação retorno/risco, melhor o desempenho do fundo. O índice de Sharpe é calculado por meio da razão entre o excesso de retorno proporcionado pelo fundo em relação a um ativo livre de risco e o excesso de risco assumido, definido pelo desvio-padrão dos retornos da carteira.

Posteriormente, Jensen (1968) propôs uma nova medida de avaliação de desempenho de fundos, que ficou conhecida como “alfa de Jensen”. Tal medida é baseada nas definições propostas pelo modelo *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, desenvolvido a partir de Markowitz (1952) por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). Jensen (1968) destacou que alguns gestores conseguirão formar carteiras capazes de gerar um prêmio pelo risco excedente ao prêmio “normal” que seria exigido pelos investidores, possibilitando, assim, a existência de uma constante (alfa) positiva no modelo CAPM (em essência,

considera-se que esta constante é nula, já que, em geral, não seria possível alcançar retornos excedentes à média de mercado).

Como extensão ao "alfa de Jensen", a avaliação do desempenho dos fundos também é feita a partir dos alfas obtidos de modelos multifatoriais, modelos de regressões que incluem o excesso de retorno do fundo como variável dependente e os fatores de risco que representam os prêmios exigidos pelos investidores por assumirem maior parcela de risco. Ressaltam-se, entre os modelos existentes para tal fim, o CAPM, o modelo de [Fama e French \(1993\)](#) e o de [Carhart \(1997\)](#).

Notadamente, o modelo CAPM é um dos mais aplicados para mensuração do desempenho de carteiras, possivelmente por sua simplicidade aliada à facilidade de sua utilização. Tal modelo foi proposto por [Sharpe \(1964\)](#), [Lintner \(1965\)](#) e [Mossin \(1966\)](#) e estabelece que os investidores desejam receber um prêmio por estarem incorrendo em um maior risco, nesse caso risco sistêmico ou não diversificável, que é dado pelo excesso de retorno proporcionado pelo mercado ponderado pela sensibilidade dos retornos do ativo a tal risco (coeficiente  $\beta$  do ativo).

Estudos posteriores trouxeram críticas ao modelo CAPM e propuseram extensões ao mesmo ([ROLL; ROSS, 1980](#); [ROSS, 1976](#); [FAMA; FRENCH, 1992](#)). Ilustrativamente, [Fama e French \(1992\)](#) ponderaram que existem muitas contradições empíricas no modelo CAPM; para eles, o risco das ações é multidimensional, sendo uma das dimensões representada pelo tamanho das empresas e a outra pelo índice *book-to-market* ( $B/M$ ). Assim, [Fama e French \(1993\)](#) discutiram que empresas pequenas possuem maior sensibilidade a mudanças nas condições econômicas, enquanto as empresas que possuem alto índice  $B/M$  tendem a incorrer em maiores dificuldades financeiras. Sendo assim, sugeriram uma extensão ao modelo com a adição de dois novos fatores de risco, um prêmio pelo fator tamanho e um prêmio pelo fator  $B/M$ .

Outrossim, [Carhart \(1997\)](#), ao avaliar a persistência do desempenho em fundos mútuos de ações, propôs uma extensão ao modelo de [Fama e French \(1993\)](#) com a adição do fator momento inicialmente proposto por [Jegadeesh e Titman \(1993\)](#). Este fator tenta prever a capacidade de um investidor de comprar ações vencedoras (maiores ganhos) e de vender ações perdedoras (menores ganhos) nos doze meses anteriores ao período de análise.

Sublinha-se que um dos modelos que pode ser utilizado para avaliação de desempenho de carteiras mais atuais é o modelo de [Fama e French \(2015\)](#) que propõem uma extensão ao modelo de [Fama e French \(1993\)](#) com a adição dos fatores "lucratividade" e "investimento". O fator "lucratividade" difere as empresas em relação à capacidade de geração de lucros operacionais, enquanto o fator "investimento" difere as empresas pela política de investimentos, estas podem ser conservadoras ou agressivas, dependendo do grau de investimentos. No entanto, em testes realizados por estudos em fundos de investi-

mentos brasileiros, este modelo parece não adicionar poder explicativo para a avaliação de desempenho de fundos no país (FERNANDES; FONSECA; IQUIAPAZA, 2018; SILVA; ROMA; IQUIAPAZA, 2018).

## 2.2 Risk-Taking

O *risk-taking*, ou a tomada de risco, realizada pelos gestores pode ser definido de acordo com Basak, Pavlova e Shapiro (2007) como a exposição ideal ao risco, de forma que o gestor do fundo invista em ativos de risco de forma otimizada. Porém, um gestor querendo melhorar a performance do fundo pode aumentar o risco de forma excessiva, e esse aumento pode, na verdade, acabar resultando em uma performance ruim (ou muito ruim). Existe, contudo, uma relação convexa entre performance e captação, ou seja, apesar de fundos com boa performance atraírem maiores fluxos financeiros, o contrário não necessariamente acontece, pois fundos com performance ruim não são penalizados com grandes saídas de recursos (SIRRI; TUFANO, 1998). Assim, os gestores tem mais a ganhar, caso consigam uma boa performance, do que a perder em caso de uma performance inferior (FERREIRA; KESWANI et al., 2012). Nessa ótica, o aumento do risco dos fundos pode ser visto como um problema de agência entre os gestores e os investidores (HA; KO, 2017).

Nessa perspectiva, a tomada de risco em fundos de investimentos é frequentemente associada à performance passada, com destaque para os estudos que propõem a existência de torneios, termo proposto inicialmente por Brown, Harlow e Starks (1996) (KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009; SCHWARZ, 2011; BASAK; MAKAROV, 2012; JIN et al., 2021). Brown, Harlow e Starks (1996) destacaram que os fundos classificados como perdedores em relação à performance intermediária (considerando o meio do ano) aumentam o risco da carteira em maior grau do que aqueles fundos classificados como vencedores.

Chevalier e Ellison (1997) ponderaram que existe um incentivo para os fundos jovens “apostarem” aumentando o risco do fundo e tentarem alcançar o mercado, quando eles estão para trás, e, provavelmente também existe um incentivo para que eles ajam aproximadamente como um fundo indexado, ou seja, de forma mais segura, se eles já estão à frente do mercado. Já Kempf, Ruenzi e Thiele (2009) discutiram que os incentivos de remuneração têm uma probabilidade de fazer com que os gestores de fundos perdedores no meio do ano aumentem o seu risco em relação aos fundos vencedores.

Hu et al. (2011) evidenciaram a existência de uma relação em forma de “u” entre as escolhas de risco e a performance anterior relativa aos pares obtida pelos gestores nos fundos. Os autores discutiram que gestores que alcançaram desempenho significativamente superior possuem menores chances de serem demitidos no futuro, dessa forma são os mais propensos a aumentar o risco relativo de suas carteiras. Por outro lado, os gestores que alcançaram desempenho inferior a seus pares possuem maior probabilidade de serem demitidos, então

eles tendem a apostar aumentando o risco relativo. No nível de desempenho intermediário, o risco de uma demissão faz com que os gestores assumam menor risco relativo.

Além disso, os fluxos financeiros dos fundos, ou seja, a entrada e saída de recursos também é apresentada pela literatura como uma variável que pode impactar a escolha de risco dos gestores (FERREIRA; KESWANI et al., 2012; HA; KO, 2017; JIN et al., 2021). Ferreira, Keswani et al. (2012) destacaram que a relação convexa entre performance e captação pode incentivar os gestores a aumentar o risco da carteira de forma a aumentar a probabilidade de que eles sejam fundos vencedores. Ha e Ko (2017) também deram ênfase à existência de uma relação convexa e positiva entre a mudança no risco do fundo e os fluxos líquidos do mesmo. Semelhantemente, Jin et al. (2021), analisando fundos de ações na China, observaram que os fundos com altos fluxos financeiros líquidos diminuíram a volatilidade em 6,76 % semestralmente, enquanto os fundos com baixos fluxos aumentaram em 7,36 %.

Em contraponto, alguns estudos questionam a convexidade da relação performance e fluxos financeiros dos fundos, afirmando que, na verdade, tal relação é linear (SPIEGEL; ZHANG, 2013; SCHILLER; WOLTERING; SEBASTIAN, 2020). Nesse sentido, defende-se que os investidores possuem sensibilidade tanto ao bom desempenho quanto ao desempenho ruim, o que implica maior probabilidade de resgates monetários em fundos com desempenho não satisfatório (SPIEGEL; ZHANG, 2013; SCHILLER; WOLTERING; SEBASTIAN, 2020). Assim, Schiller, Woltering e Sebastian (2020) salientaram que os gestores de fundos não podem ser motivados a aumentar o risco do fundo em busca de benefícios potenciais de uma performance superior, uma vez que tais fundos serão penalizados simetricamente caso tenham um desempenho ruim após aumentarem o risco.

### 2.2.1 Medidas de mensuração do *risk-taking*

A mensuração do *risk-taking* do fundo pode ser realizada seguindo a metodologia proposta por Kempf, Ruenzi e Thiele (2009) e também utilizada por Wang, Wang et al. (2020) e Jin et al. (2021), que é baseada em dados das carteiras dos fundos. A medida é calculada da seguinte forma: para cada fundo e ano, calcula-se o risco desejado para carteira no segundo semestre do ano,  $\sigma_{it}^{(2)int}$ , baseado nos pesos atuais da carteira no segundo semestre e a volatilidade esperada das ações no mesmo período. Cabe destacar que a volatilidade das ações no primeiro semestre é usada como estimador da volatilidade esperada das ações no segundo semestre (KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009).

No entanto, Huang, Sialm e Zhang (2011) defenderam que, ao se utilizar dois períodos de tempo não sobrepostos para comparação do nível de risco de um fundo, podem-se capturar mudanças nas condições de mercado em vez de alterações intencionais no risco da carteira dos fundos, especialmente durante períodos de maior turbulência no mercado. Nesse sentido, os autores propuseram a utilização de janelas móveis de 36 meses

para estimar a volatilidade atual das participações e a volatilidade realizada para um fundo, sublinhando que, assim, a medida é menos afetada por mudanças nas condições de mercado. Luo, Jiang e Yao (2023) também utilizaram a medida de Huang, Sialm e Zhang (2011). Mais detalhes sobre a metodologia dos autores são descritos na seção metodológica.

Medidas alternativas para cálculo das mudanças no *risk-taking* do fundo consistem na mudança do risco bruto do fundo,  $\Delta\sigma_{i,t}$ , que é baseada na diferença do risco bruto do fundo no período  $t$  e no período  $t - 1$ , computada com base nos retornos diários do fundo (JIN et al., 2021). Todavia, Huang, Sialm e Zhang (2011) e Wang, Wang et al. (2020) propõem o uso da volatilidade do *tracking error* em relação a um *benchmark*.

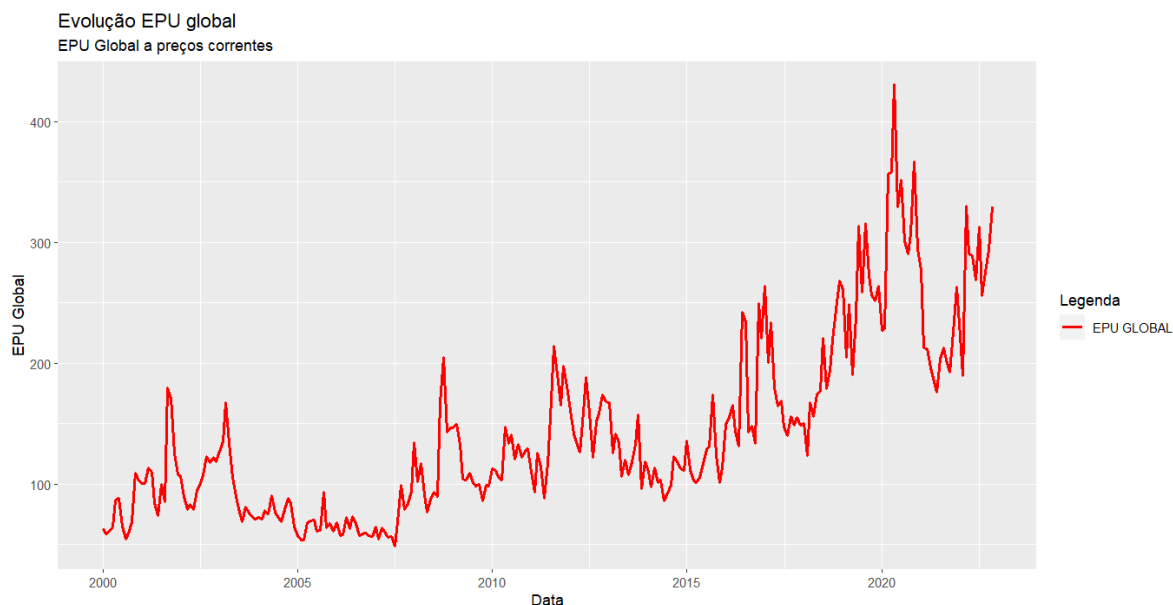
## 2.3 Incerteza da política econômica (EPU)

Muitos trabalhos seminais abordam aspectos relativos à incerteza, desde o trabalho de Markowitz (1952) nas teorias financeiras, aos trabalhos mais antigos voltados a teorias econômicas, tais como Knight (1921), Watkins (1922), Hicks (1931) e Keynes (1937). Entretanto, não existe definição precisa acerca do que é a incerteza. De acordo com Bloom (2014), trata-se de um “conceito amorfo” e amplo, que pode refletir incerteza de consumidores e gestores sobre o futuro, como também incertezas macro e microeconômicas, como crescimento do produto interno bruto (PIB), taxa de crescimento das firmas ou mesmo guerras e mudanças climáticas (BLOOM, 2014). Rigotti e Shannon (2005), contudo, citaram as definições de Knight (1921) para a importante diferenciação de risco e incerteza, em que enfatizaram que o risco é caracterizado pela aleatoriedade que se consegue medir com precisão, enquanto a incerteza é ligada a eventos de probabilidade desconhecida.

Nesse contexto, a pandemia da COVID-19 trouxe um grande pico de incertezas, de especial interesse sobre as medidas políticas adotadas, as mudanças induzidas pela pandemia nos padrões de gastos dos consumidores, o impacto na sobrevivência e formação de novas empresas, a velocidade de recuperação à medida que o contágio diminui, o impacto econômico no curto e no longo prazo, entre outros aspectos (BAKER; BLOOM; DAVIS; TERRY, 2020). Focaliza-se que uma das medidas de incerteza que tem sido bastante utilizada pela literatura recente (DATTA; DOAN; ISKANDAR-DATTA, 2019; WU et al., 2020; SCHWARZ; DALMÁCIO, 2021) é a incerteza política econômica proposta por Baker, Bloom e Davis (2016). Tal indicador refletiu de forma clara em 2020 o pico de incertezas provocado pela pandemia, conforme é possível observar na Figura 3 do EPU global, em que são apresentadas duas medidas de incerteza: o EPU global com o uso de mensurações do preço corrente do PIB (GEPU\_current); e o EPU global quando se utilizam mensurações do PIB baseado na paridade do poder de compra (GEPU\_ppp).

A incerteza da política econômica (EPU) é um indicador construído a partir de artigos presentes em jornais de grande circulação que contenham termos relativos a

Figura 3 – Evolução EPU global



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponíveis em <https://www.policyuncertainty.com/>

economia, política e incerteza, em frequência mensal, conforme proposto por Baker, Bloom e Davis (2016). Ilustrativamente, para o mercado brasileiro, o indicador é construído através da análise textual de artigos publicados na Folha de São Paulo a partir de 1991, em que, para cada mês, conta-se o número de artigos que contenham os termos “incerto” ou “incerteza”, “econômico” ou “economia” e um ou mais dos seguintes termos relevantes para a política: regulação, déficit, orçamento, imposto, banco central, alvorada, planalto, congresso, senado, câmara dos deputados, legislação, lei, tarifa.<sup>1</sup>

As evidências empíricas dos estudos no âmbito empresarial apontam que a elevada EPU impacta as decisões de financiamento das firmas (DATTA; DOAN; ISKANDAR-DATTA, 2019; LI; SU, 2019; SCHWARZ; DALMÁCIO, 2021), as decisões sobre os níveis de fluxo de caixa (DEMIR; ERSAN, 2017), as decisões de investimento (CHEN; LEE; ZENG, 2019; WU et al., 2020) e as decisões sobre fusões e aquisições (BONAIME; GULEN; ION, 2018; BATISTA; LAMOUNIER; MÁRIO, 2023). No que se refere ao mercado de capitais, as evidências apontam que o aumento da EPU é associado à queda do retorno esperado no mercado de ações (CHEN; JIANG; TONG, 2017; GUO; ZHU; YOU, 2018; KUNDU; PAUL, 2022) e a liquidez do mercado acionário, especialmente em períodos de crises financeiras (DEBATA; MAHAKUD, 2018; DASH et al., 2021).

No que diz respeito à literatura sobre fundos de investimentos, ao se realizar uma pesquisa bibliométrica na base *Web of Science* sobre a junção dos termos “*economic policy uncertainty*” and “*fund*” no tópico dos artigos, o resultado é apenas 1 artigo. A mesma

<sup>1</sup> informações obtidas no site oficial dos autores: [https://www.policyuncertainty.com/brazil\\_monthly.html](https://www.policyuncertainty.com/brazil_monthly.html).

pesquisa realizada na base Scopus no título, resumo e palavras-chave retorna uma amostra de 11 artigos, e, ao se unir as bases e excluir duplicações, a amostra final é composta por 11 artigos. Porém, a análise do *abstract* de tais artigos revela que apenas três deles são efetivamente relacionados a fundos de investimentos.

O primeiro artigo analisou o comportamento de *herding* de gestores, ou seja, quando os gestores adotam todos a mesma estratégia, em fundos abertos chineses, e discutiu que o comportamento de *herding* em fundos é mais pronunciado em condições de alta volatilidade e grande incerteza da política econômica (WANG; LI; MA, 2021). O segundo artigo relacionou a EPU à estratégia de momento e discutiu haver uma relação negativa entre elas, sendo que o autor explicou tal relação a partir dos fluxos financeiros dos fundos mútuos (GU et al., 2021). O terceiro artigo investigou as relações entre o EPU global e os fluxos de capital na Turquia, utilizando dados de fundos mútuos de ações e dívidas. Os autores encontraram uma relação causal entre os fluxos de capital e os índices de incerteza, especialmente durante a crise financeira global e a eleição do governo Trump nos Estados Unidos (ÇEPNI et al., 2021).

Além disso, ao se analisar estudos que relacionam EPU à pandemia, é possível notar, por meio da pesquisa bibliométrica, na base da *Web of Science* no tópico do artigos pelos termos “*economic policy uncertainty*” and “*pandemic*”, um conjunto de 26 documentos; já na base Scopus no título, resumo e palavras-chave com os mesmos termos de busca, um conjunto de 25 documentos. Após a remoção dos trabalhos duplicados, a amostra final é composta por 29 publicações sobre o tema.

Tais resultados demonstram que esse é um tópico que vem ganhando atenção dos acadêmicos e mostra a contemporaneidade dos estudos sobre incerteza da política econômica. Além disso, os números de publicações encontradas reforçam as oportunidades de desenvolvimentos de pesquisas acerca do tema, especialmente no que concerne à análise em fundos investimentos. De acordo com Bali, Brown e Tang (2017), a incerteza econômica afeta o consumo futuro e as decisões de investimento, portanto trata-se de uma variável relevante; segundo o autor, alterações nos indicadores econômicos são capazes de provocar mudanças significativas nos retornos esperados por meio de vários canais.

### 2.3.1 EPU e *risk-taking*

No âmbito corporativo, têm-se duas hipóteses para o nível de *risk-taking* assumido pelos gestores em face de alta incerteza da política econômica. Por um lado, os gestores podem assumir menos risco, sendo mais conservadores, devido à aversão ao risco pessoal ou mesmo a preocupações relativas a carreira devido à atuação em um ambiente econômico mais incerto (TRAN, 2019; CHATJUTHAMARD et al., 2020). Por outro lado, a incerteza da política econômica, em conjunto com a própria aversão ao risco dos gestores, pode acabar resultando em uma escolha de risco abaixo do ideal. Como forma de redução dessa

tendência, as firmas podem oferecer incentivos mais fortes para a tomada de risco, dessa forma a elevada EPU levaria a maiores incentivos para o *risk-taking* (CHATJUTHAMARD et al., 2020).

No entanto, Jiang, Starks e Sun (2016) destacaram que a incerteza afeta os resultados econômicos de variadas formas, por exemplo, ao diminuir a capacidade de processamento de informações dos tomadores de decisão. Além disso, encontraram evidências de um aumento da dificuldade dos investidores na diferenciação das habilidades de investimento em relação à sorte quando do aumento da incerteza política. Os autores frisaram que as mudanças na incerteza, em especial a EPU, influenciam o aprendizado nos mercados financeiros, resultando em um processo lento de aprendizagem, que afeta as decisões de alocação de capital, tornando-as menos eficientes durante os períodos de maior EPU. Neste contexto, conforme Mirza et al. (2020) e Yarovaya et al. (2021), é importante que os fundos invistam na eficiência do capital humano, pois os autores mostraram que os fundos com maior eficiência de capital humano apresentaram melhor desempenho ajustado ao risco e alfa de Jensen, em comparação a seus pares nos períodos de elevada incerteza e turbulência.

Em contraponto, especificamente, no que concerne aos fundos mútuos, Jiang, Starks e Sun (2016) evidenciaram que o aumento do índice EPU afeta a sensibilidade dos fluxos financeiros à performance. Os resultados do estudo apontaram que o aumento de um desvio padrão no índice EPU torna os fluxos dos fundos mútuos de 20% a 27% menos responsivos ao desempenho anterior do mesmo. A explicação se baseia no fato de que, quando a probabilidade de uma mudança na política econômica aumenta (o que significa que a incerteza da política é alta), os investidores não se convencem de que os retornos passados gerados pelo gestor serão um indicativo de desempenho futuro do mesmo. Consequentemente, as alocações de capital do investidor se tornam menos dependentes dos retornos realizados pelo fundo.

Além disso, os investidores também passam a se preocupar mais com a liquidez. Ben-Rephael (2017), nessa seara, analisou dez períodos de incerteza de mercado extrema, definidos pelas mudanças positivas e significativas do índice VIX (Índice de Volatilidade CBOE da Chicago Board Options Exchange). Usando dados trimestrais de mudanças na carteira de fundos mútuos, o autor mostrou que, nestes períodos, os fundos reduzem suas participações agregadas em ações sem liquidez, pois os investidores tendem a realizar maiores resgates em fundos que detêm ações ilíquidas, dessa forma, pondera-se que os gestores dos fundos negociam baseados nos fluxos financeiros.

Ainda nessa linha, Li (2020) investigou o efeito da incerteza da política econômica sobre o comportamento de ajuste de risco dos fundos chineses. O autor encontrou uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o EPU e o ajuste de risco dos fundos mútuos. Nesse sentido, a hipótese do estudo de Li (2020) é estabelecida baseada na demanda



dos investidores por maior qualidade das informações financeiras prestadas e dos lucros, em períodos de alta incerteza, conhecida como *flight to quality*, e na busca por investimento em ativos mais líquidos, também nestes períodos, conhecida como *flight to liquidity*. De fato, de acordo com [Ben-Rephael \(2017\)](#), em períodos de grande incerteza no mercado, em crises essencialmente, ocorre um aumento na demanda por liquidez. Dessa forma, o aumento da EPU reduziria a probabilidade de que os gestores de fundos satisfaçam as expectativas dos investidores, o que pode implicar nos gestores evitando ativos arriscados.

No mercado brasileiro, [Pimentel e Bossan \(2019\)](#) analisaram as relações entre incerteza de mercado (baseada na volatilidade diária dos preços dos ativos) e a performance (medida pelo alfa de Jensen) de fundos de investimentos em ações. Os autores observaram uma relação negativa entre performance dos fundos e incerteza de mercado, indicando que, em períodos de alta incerteza de mercado, os fundos tendem a apresentar menores níveis de desempenho. Além disso, os autores discutiram que os períodos de maior incerteza são associados à concentração das negociações em ativos menos arriscados e, conseqüentemente, de menores retornos.

Nessa ótica, [Gu et al. \(2021\)](#) argumentaram que a EPU é uma variável relevante para a lucratividade das estratégias de *momentum*. Os autores mostraram que, quando a EPU é baixa, a carteira vencedora tem uma entrada de recursos esperada maior do que a entrada correspondente nos períodos de alta EPU, e o mesmo vale para saída de recursos em carteiras perdedoras. Dessa forma, em períodos de baixa EPU, o *momentum* no preço das ações é gerado pelo mecanismo baseado nos fluxos dos fundos que faz com que fundos vencedores continuem a investir em ações vencedoras e com que fundos perdedores liquidem suas posições em ações perdedoras. Por outro lado, quando a EPU aumenta, esse mecanismo pode ser alterado, fazendo com que a lucratividade da estratégia de *momentum* caia ou até desapareça. Já [French e Li \(2022\)](#) observaram que choques no EPU a nível país (EUA) e a nível global reduzem o fluxo agregado dos fundos de ações nos EUA, sendo os fluxos mais sensíveis aos choques de incerteza ao nível país do que em relação aos choques de incertezas globais.

Nessa perspectiva, observa-se que o aumento da EPU causa alterações nos fluxos financeiros dos fundos e pode também modificar as estratégias adotadas pelos gestores, visto que variados estudos apontam o fator *momentum* como uma variável relevante na mensuração do desempenho de fundos de investimentos ([CARHART, 1997](#); [VIDAL et al., 2015](#); [FERNANDES; FONSECA; IQUIAPAZA, 2018](#)). Conseqüentemente, pode-se levantar o questionamento: O aumento da EPU impacta as decisões em relação ao nível de risco assumido pelos gestores? Os gestores reduzirão o nível de risco frente à aversão ao risco pessoal ou mesmo a questões relativas à carreira em períodos de maior incerteza da política econômica? As possíveis alterações nos fluxos financeiros dos fundos causadas pelo aumento da EPU podem criar incentivos para aumento do nível de risco das carteiras

dos mesmos?

## 2.4 Impacto da pandemia de COVID-19 no mercado acionário

A pandemia de COVID-19 gerou uma série de impactos em diferentes setores, mercado de trabalho, cadeias de suprimentos globais, comportamentos de consumo, todos os quais afetam a economia global, ressaltando que, para os mercados financeiros, o período representa uma das crises mais devastadoras (SEVEN; YILMAZ, 2020; HARJOTO et al., 2020; XU et al., 2020; RAHMAN; AMIN; AL MAMUN, 2021). Nesse panorama, devido ao ritmo de crescimento econômico mais lento e à falta de entrada de capitais, foi previsto que os mercados emergentes sofreriam mais os efeitos de tal contexto (TOPCU; GULAL, 2020; HARJOTO et al., 2020). Assim, sendo os fundos de investimentos em ações aqueles que possuem como fator de risco principal a variação do preço de ações negociadas em bolsas de valores (CVM, 2014), torna-se relevante entender o impacto da pandemia sobre o mercado acionário.

Nessa perspectiva, Seven e Yilmaz (2020) destacaram que a maioria dos índices de mercado acionário experimentaram quedas significativas próximas a 60%. Além disso, ponderaram que, em meados de março, a partir da intervenção dos governos tentando reduzir os impactos econômicos recorrendo a políticas de estímulo fiscal, por exemplo, os mercados começaram a reagir positivamente de forma gradual, sendo que essa recuperação variou significativamente entre os países, sendo mais lenta naqueles em que a economia é baseada em turismo ou em receitas provenientes de recursos naturais. Analogamente, Rahman, Amin e Al Mamun (2021), analisando o mercado de ações na Austrália, mostraram que a declaração de pandemia levou a uma queda dos retornos cumulativos de 7 dias das ações de aproximadamente -4,39%.

Semelhantemente, Harjoto et al. (2020) pontuaram que o número de casos e a taxa de mortalidade diária afetam de forma adversa os retornos diários das ações, assim como a volatilidade e o volume de negociações. Ademais, os autores ponderaram que houve uma sobrereação dos mercados durante o período de aumento das infecções (janeiro ao final de março de 2020).

Da mesma forma, Xu et al. (2020) analisaram os impactos da pandemia de COVID-19 no mercado acionário chinês. Eles concluíram que a pandemia provocou redução não apenas no retorno das ações como também no impacto das notícias específicas das empresas sobre o preço das ações, possivelmente porque os investidores não estavam processando tais informações. O preço das ações, assim, não estavam condizentes com seus fundamentos. Para os autores, o surto de COVID-19 distorceu de forma significativa o processo de descoberta de preços no mercado acionário.

Em conformidade, Baker, Bloom, Davis, Kost et al. (2020) discutiram que as

notícias referentes ao COVID-19, em contraste a todas as notícias sobre pandemias ocorridas anteriormente na história, tanto positivas quanto negativas, foram um condutor dominante do movimento diário no mercado de ações estadunidense. Os autores enfatizaram que uma das melhores explicações para tal movimento está no fechamento obrigatório de empresas e outras restrições à atividade comercial, além do distanciamento social imposto, que foram restrições governamentais mais rigorosas e mais amplas em escopo do que as impostas durante a gripe espanhola ou as pandemias de influenza (1957-1958 e 1968). Mazur, Dang e Vega (2020) concordaram que a declaração de quarentena provocou um grande choque de receita na economia.

Consequentemente, observa-se que o início da pandemia da COVID-19 ocasionou reações imediatas e negativas no mercado acionário, como grande volatilidade e quedas no retorno das ações. Porém, algumas medidas governamentais resultaram em reações positivas dos mercados. Por fim, cabe destacar que a literatura também pontua que a resposta do mercado de ações varia de acordo com os países analisados e o desenvolvimento econômico dos mesmos.

#### 2.4.1 Crise da pandemia de COVID-19, decisões de risco e desempenho em fundos de investimentos

Uma aparente contradição encontrada no mercado financeiro baseia-se no fato de que evidências apontam que fundos de ações ativos, em geral, apresentam desempenho inferior aos seus *benchmarks* passivos, líquido das taxas, porém a indústria de fundos ativos continua em pleno crescimento, movimentando grande quantidade de recursos (PÁSTOR; STAMBAUGH; TAYLOR, 2017; PÁSTOR; VORSATZ, 2020). Uma hipótese para tal fato é a de que os fundos ativos demonstram performance superior em períodos que são de particular interesse para os investidores, como em períodos de recessão, por exemplo (MOSKOWITZ, 2000; KOSOWSKI, 2011). Dessa forma, o gestor optaria por trabalhar mais em uma fase em que os investidores possuem maior utilidade marginal de consumo, pois estes estariam dispostos a pagar por esse seguro (PÁSTOR; VORSATZ, 2020).

Nesse contexto, observa-se que o mundo vivencia um choque nunca antes ocorrido devido ao surto do novo coronavírus (COVID-19) (HARJOTO et al., 2020). O novo coronavírus (COVID-19) se iniciou no final de dezembro de 2019 na China e rapidamente se espalhou pra mais de 223 países de acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2021). Em razão das altas taxas de transmissão e do grande número de mortes ao redor do mundo, a OMS elevou o estado da contaminação pela COVID-19 como pandemia em março de 2020.

Como uma crise de saúde, a pandemia da COVID-19 provocou uma quebra no mercado, com uma contração sem precedentes da produção e aumento rápido do nível

de desemprego (SMALES, 2021; PÁSTOR; VORSATZ, 2020). Nesse sentido, desde a decisão chinesa de isolamento da cidade de Wuhan em janeiro de 2020, passando pelo aumento contínuo de casos na Itália e Irã em fevereiro do mesmo ano, até a declaração de emergência nacional dos Estados Unidos ocorrida em março de 2020, observou-se que os mercados acionários globais reagiram de forma negativa aos eventos; ilustrativamente, houve uma queda na média do mercado de ações do G7 de 36,3% e de 35,4% no G20 (SMALES, 2021).

Nessa linha, Pástor e Vorsatz (2020) analisaram o desempenho de fundos mútuos de ações ativos nos Estados Unidos durante a crise da COVID-19 e mostraram que estes fundos apresentaram desempenho inferior ao *benchmark* passivo neste período. Os autores salientaram que 74,2% dos fundos ativos revelaram desempenho inferior ao S&P500 (Standard & Poor's 500) e apresentaram em média alfas negativos durante o período de crise (analisado de fevereiro a abril de 2020). Além disso, os autores pontuaram que, durante este período, os fundos experimentaram saídas constantes de recursos. Conseqüentemente, tais alterações nos fluxos financeiros dos fundos podem criar incentivos para que os gestores alterem os níveis de risco da carteira.

Para o mercado brasileiro, Teles et al. (2022) observaram que, os fundos destruíram valor para os cotistas no período de maior turbulência da crise de COVID-19. Além disso, também observaram que as captações dos fundos excederam os resgates em quase todo o período analisado (outubro de 2019 a abril de 2020). Adicionalmente, argumentaram que os fundos mais novos e aqueles que cobram taxa de performance foram os de maior risco.

Em contraponto, alguns estudos apontam que os fundos de ações ativos podem ser uma boa alternativa para períodos de crise no mercado (MOSKOWITZ, 2000; KOSOWSKI, 2011). Kosowski (2011) abordou que os gestores de fundos ativos adicionam valor para os investidores em recessões gerando alfas positivos e maiores nesses períodos. Pástor, Stambaugh e Taylor (2017) salientaram que os fundos ativos são capazes de reconhecer oportunidades de ganho que surgem com o tempo e ajustar suas negociações para aproveitá-las. Além disso, pontuaram que tais oportunidades surgem especialmente em períodos em que erros de precificação são mais prováveis, como em períodos de alto sentimento do investidor e/ou alta volatilidade do mercado acionário.

Complementarmente, Yarovaya et al. (2021) discutiram a existência de uma relação entre a eficiência do capital humano e o desempenho de fundos mútuos. Analisando cinco países europeus, a saber, Espanha, Itália, França, Alemanha e Bélgica, durante o período de pandemia de COVID-19, os autores mostraram que os fundos com maior eficiência de capital humano apresentaram melhor desempenho ajustado ao risco e alfa de Jensen em comparação a seus pares, sendo o resultado consistente com diferentes estágios da crise de COVID-19. Assim, os autores frisaram que os fundos deveriam investir em capital humano, pois a eficiência desse fator auxilia o alcance de um desempenho robusto durante períodos

de maiores incertezas. [Mirza et al. \(2020\)](#) encontraram resultados semelhantes para países latino-americanos.

## 2.5 *Risk-taking* na indústria de fundos: uma análise bibliométrica

[Khorana, Servaes e Tufano \(2005\)](#) ponderaram que a indústria de fundos mútuos é uma das inovações financeiras de maior sucesso em todo o mundo. Tal indústria provê diversificação, liquidez e gestão profissional a baixo custo para seus investidores ([KLAPPER; SULLA; VITTAS, 2004](#); [CHUA; TAM, 2020](#)). Porém, existe um clássico problema de agência na relação entre os gestores de fundos de investimentos e as pessoas que ali investem ([CHEVALIER; ELLISON, 1997](#)). O problema surge pois os investidores esperam que os gestores dos fundos usem seu conhecimento e informações a fim de maximizar o retorno ajustado ao risco esperado; os gestores, no entanto, podem estar mais interessados em lucros ou em aumentos da própria remuneração ([CHEVALIER; ELLISON, 1997, 1999](#); [HU et al., 2011](#)).

Nesse contexto, é interessante analisar quais fatores influenciam as decisões de tomada de risco dos gestores (*risk-taking*) de fundos de investimentos, de forma a tornar a escolha de um fundo cada vez mais assertiva ao nível de utilidade de um investidor, seja em relação ao risco ou ao retorno almejado. Assim, esta seção se dedica a realizar uma bibliometria sobre os principais estudos publicados na literatura que abordam *risk-taking* na indústria de fundos mútuos.

De acordo com [Hood e Wilson \(2001\)](#), o termo bibliometria é frequentemente creditado a [Pritchard et al. \(1969\)](#) que definiram bibliometria como a aplicação de métodos estatísticos e matemáticos para livros e demais meios de comunicação. [Wilson \(2016\)](#) ponderou que a bibliometria traz métricas sobre livros ou textos que envolve a mensuração de dados não intrínsecos ao documento, como frequência de palavras e citações mais comuns.

O estudo bibliométrico foi conduzido no software Rstudio por meio do pacote *bibliometrix* desenvolvido por [Aria e Cuccurullo \(2017\)](#). Os dados foram coletados da base de dados do *Web of Science (WoS)* e da *Scopus (Sco)*, corrigindo para possíveis efeitos de dupla contagem, ou seja, quando a publicação consta em ambas as bases. A pesquisa incluiu artigos de 1945 a fevereiro de 2023 (o mês em que os dados foram coletados). Pesquisou-se pelos seguintes termos “*mutual fund\**” AND “*risk tak\**” no tópico dos artigos na base da WoS e no título, resumo e palavras-chave para a base Sco.

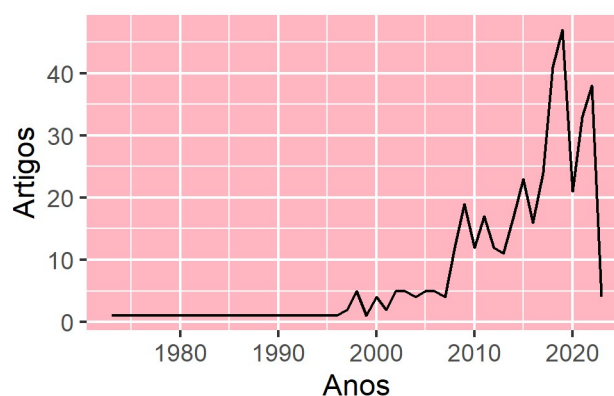
De forma complementar à análise bibliométrica, realizou-se uma revisão de literatura baseada nos estudos mais citados da amostra e nas publicações mais citadas pela amostra. Além disso, fez-se uma revisão de literatura das publicações mais recentes, ou seja, aquelas publicadas nos últimos três anos anteriores a esta pesquisa (2019, 2020, 2021, 2022).

### 2.5.1 Estudo bibliométrico

A pesquisa retornou uma amostra de 402 publicações nesse tópico (sem duplicações). Observou-se que esses artigos são provenientes de 234 diferentes fontes (*journals, books e etc*), produzidas por 885 diferentes autores. Contatou-se ainda que o primeiro artigo encontrado sobre esse tópico foi escrito em 1973 (GILLERAN, 1973) e discute a regulação ao *risk-taking* em fundos mútuos. Além disso, das 402 publicações, 329 são artigos publicados em periódicos.

A Figura 4 mostra como a temática tem recebido maior atenção dos pesquisadores nos últimos anos. Desde 2017, a produção científica anual aumentou de forma significativa, por exemplo, a média de publicações por ano foi próxima de 2 entre 1995-2008, porém, a partir de 2009, esse número aumentou para uma média de 10 por ano, chegando a 33 em 2017 e mais de 40 publicações em 2019.

Figura 4 – Produção científica anual

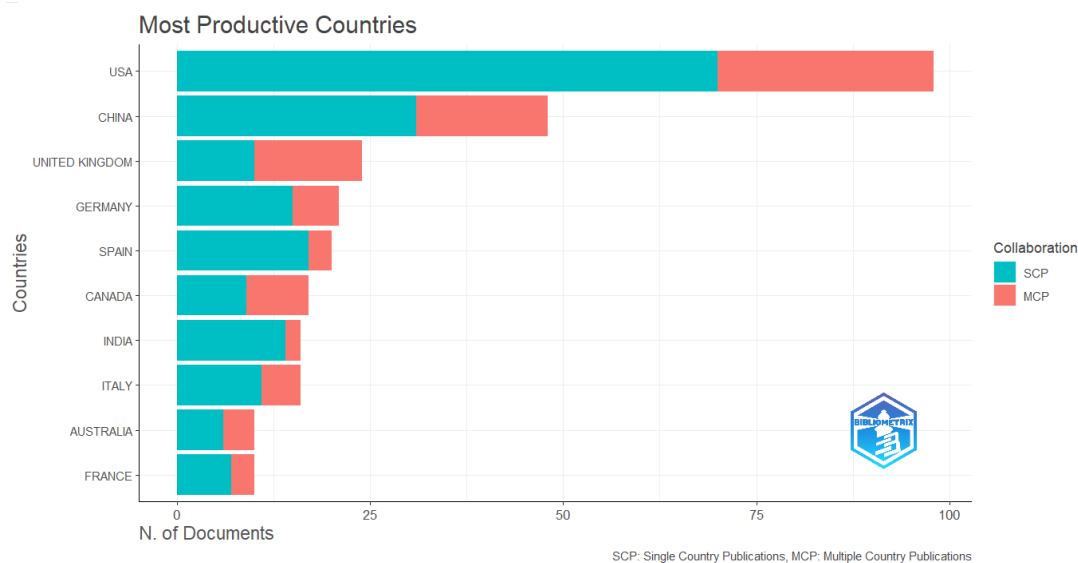


Fonte: Elaboração própria

A Figura 5 mostra que a maior parte das pesquisas foi conduzida nos Estados Unidos da América (EUA), seguido pela China, Reino Unido e Alemanha. Interessante notar que não foram encontrados estudos conduzidos no Brasil, apesar da relevância da indústria de fundos brasileira, que se encontra entre os sete países com maior porcentagem de ativos sobre gestão de fundos em relação ao PIB do país, de acordo com dados do ICI (2020).

A análise das palavras mais utilizadas por autores e editores é exposta na Tabela 1. Pode-se notar que as palavras-chave mais utilizadas são *mutual fund(s)*, *performance* e *risk-taking*, seguido por risco e investimentos. Adicionalmente, o mapa da estrutura conceitual é apresentado na Figura 6. Nota-se que, no vértice de maior destaque (em vermelho), têm-se os termos *risk-taking*, *performance*, torneios, compensação e incentivos; já as palavras em destaque roxo se referem a investimentos, avaliação de risco e humanos; enquanto aquelas em destaque azul são palavras como retornos, indústria, fluxos e persistência.

Figura 5 – Países com maior produção acadêmica sobre o tópico



Fonte: Elaboração própria

Tabela 1 – Lista das palavras-chave mais frequentes

Words	Occurrences
MUTUAL FUND(S)	94
RISK TAKING	26
PERFORMANCE	17
RISK	15
INVESTMENT	14
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS	9
FUND PERFORMANCE	9
DIVERSIFICATION	8

Fonte: Elaboração própria

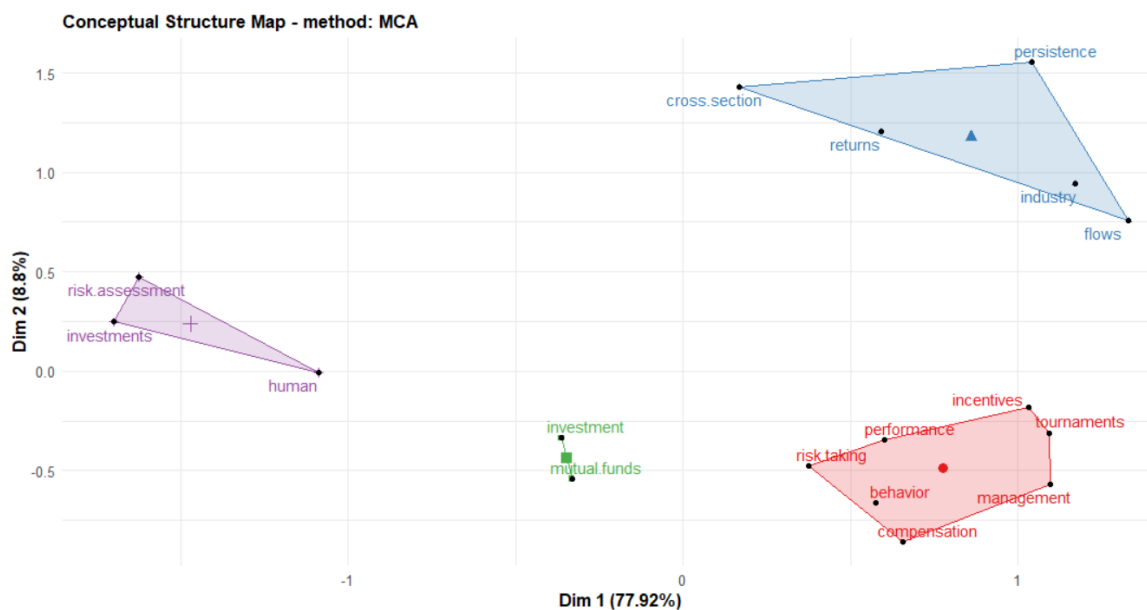
Ao que se refere às fontes mais relevantes, ou seja, aquelas que apresentam a maior quantidade de artigos publicados sobre a temática em questão, é possível observá-las na Tabela 2, em que se podem conhecer as 9 fontes mais relevantes que concentram 89 das 402 publicações encontradas.

Conforme se observa na Tabela 2, cerca de 18% dos artigos da amostra se concentram nos 9 periódicos mencionados, nota-se que se trata majoritariamente de *journals* de Finanças, Administração e Economia Aplicada. O *Review of Financial Studies* e o *Journal of Banking & Finance* concentram o maior número de artigos sobre a temática analisada, tendo publicado 14 e 16 artigos sobre o tema cada um.

No que diz respeito aos artigos filtrados pela pesquisa, a Tabela 3 mostra as 10 principais publicações na amostra com maior número de citações por trabalhos pertencentes à amostra.

O artigo de [Chevalier e Ellison \(1997\)](#) destaca-se quanto ao número de citações,

Figura 6 – Mapa de estrutura conceitual



Fonte: Elaboração própria

Tabela 2 – Fontes mais relevantes

Fonte	Nº Publicações
Journal of Banking & Finance	16
Review of Financial Studies	14
Journal of Finance	12
Journal of Financial Economics	12
Journal of Financial And Quantitative Analysis	11
Management Science	8
Financial Management	6
European Journal of Operational Research	5
International Review of Financial Analysis	5

Fonte: Elaboração própria

tanto por artigos da amostra quanto por artigos fora da amostra. [Chevalier e Ellison \(1997\)](#) procuraram observar o comportamento de risco dos fundos mútuos à luz do problema de agência existente entre os fundos e seus consumidores. Os autores destacaram que algumas ineficiências podem surgir nos fundos, já que os cotistas esperam que as expectativas de retornos ajustados ao risco sejam maximizadas pelos fundos em que eles investem; por outro lado, os fundos em si são motivados pelos próprios lucros, sendo assim, o conflito surge da impossibilidade de se observar diretamente as informações que os fundos possuem e como eles a utilizam. Espera-se que as ineficiências surjam quando as ações que maximizam o lucro dos fundos difiram daquelas que seriam necessárias para maximizar o retorno esperado dos cotistas.

[Chevalier e Ellison \(1997\)](#) ponderaram que a demanda de mercado pode ser um incentivo implícito para que os gestores aumentem o risco dos fundos, dada a suposta



Tabela 3 – Publicações mais citadas na amostra

Título	Autor(es)	Fonte	Ano	Citações
Risk taking by mutual funds as a response to incentives.	Chevalier, J.; Ellison, G.	Journal of political economy	1997	89
Employment risk, compensation incentives, and managerial risk taking: Evidence from the mutual fund industry.	Kempf, A.; Ruenzi, S.; Thiele, T.	Journal of Financial Economics	2009	31
Risk-taking behavior in mutual fund tournaments	Taylor, J.	Journal Of Economic Behavior & Organization	2003	21
Tournaments in Mutual-Fund Families	Kempf, A.; Ruenzi, S.	The Review of Financial Studies	2008	21
Incentives and mutual fund performance: higher performance or just higher risk taking?	Massa, M.; Patgiri, R.	The Review of Financial Studies	2009	18
Risk Shifting and Mutual Fund Performance	Huang, J.; Sialm, C.; Zhang, H.	The Review of Financial Studies	2011	18
Fund Flows, Performance, Managerial Career Concerns, and Risk Taking	Hu, Ping; Kale, Jayant R.; Pagani, Marco; Subramanian, Ajay	Management Science	2011	10
Mutual Fund Tournaments: The Sorting Bias and New Evidence	Schwarz, Christopher G.	The Review of Financial Studies	2012	10
The flow-performance relationship around the world	Ferreira, Miguel A.; Keswani, Aneel; Miguel, Antonio F.; Ramos, Sofia B.	Journal of Banking & Finance	2012	8
"Can mutual fund "stars" really pick stocks? New evidence from a bootstrap analysis."	Kosowski, R.; Timmermann, A.; Wermers, R.; White, H.	The Journal of finance	2006	7

Fonte: Elaboração própria

relação entre performance/captação, pois existe uma compensação nos fundos derivada de uma porcentagem fixa dos ativos sobre gestão, e, dessa forma, existe um incentivo para que os gestores ajam de forma a aumentar o patrimônio sob gestão do fundo. Os resultados do estudo apontam que os incentivos para alterar o risco do fundo são menores para os fundos já estabelecidos no mercado em comparação aos fundos mais jovens. Segundo os autores, existe um incentivo para os fundos jovens “apostarem” e tentarem alcançar o mercado, quando eles estão para trás, e provavelmente também existe um incentivo para que eles ajam aproximadamente como um fundo indexado, ou seja, de forma mais segura, se eles já estão à frente do mercado. Além disso, foi destacado que existe um incentivo ainda mais forte para “apostar” no que se refere àqueles fundos que estão bem à frente do

mercado. Adicionalmente, foi discutido que as mudanças no risco das carteiras dos fundos parecem ser relacionadas aos incentivos implícitos já discutidos.

[Kempf, Ruenzi e Thiele \(2009\)](#) analisaram a decisão de tomada de risco dos gestores em resposta aos incentivos com os quais eles se deparam. Os autores destacaram dois principais incentivos: a compensação que os gestores podem receber pelo desempenho; e o desejo que os mesmos têm de manter o emprego. As evidências empíricas apontaram que os incentivos de emprego levam aqueles fundos que estão perdendo no meio do ano a diminuir o seu risco, em comparação aos fundos que estão vencendo; por outro lado, os incentivos de remuneração têm uma probabilidade de fazer com que os gestores de fundos perdedores no meio do ano aumentem o seu risco em relação aos fundos vencedores. Além disso, os autores sublinharam que o ajuste de risco dos gestores será maior em relação a quanto mais em alta ou mais em baixa está o mercado, pois as condições de mercado também alteram os incentivos.

[Taylor \(2003\)](#) propôs um modelo de torneio de investimentos no qual dois gestores de fundos que possuem desempenhos diferentes no meio do ano competem pela entrada de novos fluxos financeiros nos fundos ao final do ano. O autor discutiu que, com o intuito de vencer seus pares, os gestores podem ser induzidos a assumir posições mais arriscadas na carteira, uma vez que os fundos com melhores desempenhos históricos tendem a atrair, de maneira desproporcional, maiores fluxos financeiros. Além disso, ponderou que, se os gestores são igualmente informados, os torneios criam incentivos para que eles se desviem da escolha de portfólio provavelmente desejada pelo investidor.

[Kempf e Ruenzi \(2008\)](#) testaram a hipótese de torneio dentro das famílias de fundos mútuos de ações nos Estados Unidos. As evidências do estudo apontaram que os gestores de fundos mudam o risco do mesmo ao longo do ano, a depender de sua posição no meio do ano dentro do rank da família, sugerindo a existência de torneios dentro das famílias. Além disso, mostraram que o tamanho da família também impacta o comportamento de ajuste de risco, sendo que gestores de famílias maiores, em geral, envolvem-se mais fortemente nos torneios.

[Massa e Patgiri \(2009\)](#) discutiram que altos incentivos contratuais (que são funções das taxas baseadas no total de ativos geridos pelos fundos) podem induzir os gestores a assumirem risco excessivos por unidade de desempenho entregue. Os autores mostraram que o aumento de 1% nos incentivos leva ao aumento de aproximadamente 1% na volatilidade dos retornos mensais dos fundos dos Estados Unidos. Além disso, também se discutiu que os incentivos impactam a probabilidade de sobrevivência dos fundos, porque o aumento do risco também aumenta a probabilidade de choques por altos retornos negativos que podem resultar na liquidação do fundo. Foi ponderado, ademais, que a performance superior dos fundos não pode ser explicada apenas pelos níveis de risco assumidos pelo gestor.

[Huang, Sialm e Zhang \(2011\)](#), analisando fundos de ações nos Estados Unidos,

observaram mudanças de mais de 6 pontos percentuais na volatilidade anualizada dos fundos do decil superior e inferior e investigaram as consequências para o desempenho. As evidências empíricas apontaram que os fundos que mudam o risco tendem a apresentar uma performance subsequente pior do que os que mantêm níveis estáveis de risco, e esse efeito se mostrou maior para fundos que aumentam o nível de risco. Além disso, mostraram que fundos de famílias menores, com altas despesas e pior performance anterior, sofrem mais com as consequências sobre o desempenho, derivadas do aumento do risco.

Hu et al. (2011) desenvolveram um modelo teórico para analisar o efeito dos incentivos sobre as decisões de tomada de risco dos gestores de fundos. Os autores apontaram a existência de uma relação em forma de  $U$  entre as escolhas de risco e a performance anterior relativa aos pares obtida pelos gestores. Destacaram que o risco relativo à manutenção do próprio emprego possui um papel central como motivador da escolha de risco dos gestores. Foi igualmente ponderado que essa relação é menos convexa para fundos com altas taxas de despesas, pertencentes a largas famílias de fundos e com gestores mais velhos.

Schwarz (2011) propôs a existência de um viés de classificação nas metodologias propostas para verificação do comportamento de torneio e nas evidências de mudanças de risco das carteiras dos fundos na metade do ano. Porém, o autor mostrou que, mesmo após o controle pelo viés de classificação, as evidências apontam que os gestores com performance inferior no primeiro semestre do ano tendem a aumentar o risco das carteiras no segundo semestre. Além disso, também ponderou que o comportamento de torneio independe do desempenho geral do mercado na primeira parte do ano.

Ferreira, Keswani et al. (2012) buscaram observar a relação entre a performance passada e a captação dos fundos ao redor do mundo. Os autores enfatizaram que a relação convexa entre performance e captação pode incentivar os gestores a aumentar o risco da carteira de forma a aumentar a probabilidade de que eles sejam fundos vencedores. Empiricamente mostraram que a convexidade da relação performance-captção ao nível país é significativamente e positivamente associada à tomada de risco pelos gestores, ou seja, em países onde essa convexidade é maior, existe um maior incentivo para que os gestores assumam maior risco.

Kosowski et al. (2006) examinaram o desempenho dos fundos (alfa) nos Estados Unidos (EUA) aplicando várias abordagens de *bootstrap* para analisar a significância dos alfas de fundos extremos (ou seja, fundos que geram muito retorno anormal positivo), buscando verificar se esses desempenhos extremos eram provenientes apenas da sorte. As evidências empíricas do estudo apontaram que os grandes alfas positivos dos 10% principais fundos do topo, líquido de custos, provavelmente não surgiram apenas da sorte, também encontraram indícios de fundos gerando alfas negativos e significativos, mesmo controlando pelo efeito “sorte” (aqui representado pela variabilidade da amostragem). Os

autores salientaram que os alfas superiores dos gestores de fundos “estrelas” se mantêm mesmo após custos e não são derivados apenas de sorte. Além disso, [Kosowski et al. \(2006\)](#) frisaram que a separação entre habilidade e sorte é afetada pela suposta distribuição conjunta da qual se retiram os alfas dos fundos. Por conseguinte, deve-se levar em conta a não normalidade dessa distribuição que dependerá da tomada de risco que é diferente entre os fundos e, também, dos alfas de fundos individuais com distribuição não normal.

Posteriormente à análise das dez publicações mais citadas dentro da amostra, na Tabela 4, é possível observar as dez pesquisas mais citadas pelos trabalhos que compõem a amostra.

Tabela 4 – Publicações mais citadas pela amostra

Título	Autor(es)	Fonte	Ano	Citações
Risk taking by mutual funds as a response to incentives.	Chevalier, J.; Ellison, G.	Journal of Political Economy	1997	92
Of tournaments and temptations: An analysis of managerial incentives in the mutual fund industry.	Brown, K. C.; Harlow, W. V.; Starks, L. T.	The Journal of Finance	1996	67
Costly search and mutual fund flows.	Sirri, E. R.; Tufano, P.	The Journal of Finance	1998	65
On persistence in mutual fund performance.	Carhart, M. M.	The Journal of Finance	1997	60
Evidence from the mutual fund industry.	Kempf, A.; Ruenzi, S.; Thiele, T.	Journal of Financial Economics	2009	33
Mutual fund flows and performance in rational markets.	Berk, J. B.; Green, R. C.	Journal of Political Economy	2004	31
Incentive Fees and Mutual Funds.	Elton, Edwin J.; Gruber, Martin J.; Blake, Christopher R.	Journal of Finance	2003	29
Another look at mutual fund tournaments.	Busse, J. A.	Journal of Financial and Quantitative Analysis	2001	28
Employment risk, compensation incentives, and managerial risk taking: Career concerns of mutual fund managers.	Chevalier, J.; Ellison, G.	The Quarterly Journal of Economics	1999	26
Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds	Gruber, Martin, J.	The Journal of Finance	1996	25

Fonte: Elaboração própria

As publicações de [Chevalier e Ellison \(1997\)](#) e [Kempf, Ruenzi e Thiele \(2009\)](#) mostradas na Tabela 4 também fazem parte da Tabela 3 e já foram analisadas. No que diz respeito à publicação de [Brown, Harlow e Starks \(1996\)](#), esta é apontada como uma das primeiras publicações a utilizar o termo torneios em estudos sobre fundos mútuos

(SCHWARZ, 2011; BASAK; MAKAROV, 2012) e traz a hipótese de que os gestores de fundos possuem incentivos para alterar o nível de risco das carteiras na segunda metade do ano baseado na performance do meio do ano. Todavia, os resultados do estudo de Brown, Harlow e Starks (1996) confirmam a hipótese estabelecida apontando que os fundos classificados como perdedores em relação à performance intermediária (considerando o meio do ano) aumentam o risco da carteira em maior grau do que aqueles fundos classificados como vencedores.

Em uma perspectiva mais voltada para a entrada e saída de recursos financeiros dos fundos, Sirri e Tufano (1998) estudaram os fluxos financeiros dos fundos mútuos nos Estados Unidos (EUA). Os autores apresentaram que os investidores de fundos perseguem retornos, investindo majoritariamente em fundos com os maiores retornos recentes e fugindo daqueles com performance ruim. Adicionalmente, ressaltaram que os investidores possuem sensibilidade a taxas, sendo que fundos com menores taxas crescem mais rapidamente e apresentam evidências mistas sobre a sensibilidade dos investidores ao risco do fundo. Além disso, os autores salientaram que os custos de pesquisa também impactam a relação performance-captação, sendo essa relação ainda mais evidente entre os fundos com maior esforço de marketing, de forma que aqueles fundos que se destacam na mídia e que pertencem a complexos maiores crescem mais rápido do que os demais. Semelhantemente, Berk e Green (2004) analisaram os fluxos financeiros dos fundos, pontuando que estes respondem ao desempenho passado, mesmo que não haja persistência do desempenho.

Em relação aos trabalhos que abordam a performance dos fundos, o estudo de Carhart (1997) se tornou um clássico. Carhart (1997) sugeriu a utilização do fator momento de Jegadeesh e Titman (1993) junto aos demais fatores de riscos comuns propostos por Fama e French (1993) para a avaliação do desempenho de fundos de investimentos. O autor enfatizou que, embora fundos com desempenho superior no ano passado possam ter bom desempenho no ano subsequente, esse desempenho não necessariamente se manterá nos anos seguintes; da mesma forma, destacou que os custos de investimentos e custos de transação têm um impacto direto e negativo sobre a performance dos fundos.

Elton, Gruber e Blake (2003) analisaram os efeitos das taxas de incentivos sobre o comportamento dos gestores de fundos. Os resultados do estudo mostraram que fundos com taxas de incentivo possuem gestores com maior habilidade de seleção de ações do que os fundos que não possuem tal taxa, porém, estes fundos, embora tenham excesso de retorno positivo, não superam, em média, seu *benchmark*, e estes, também, tendem a assumir maior nível de risco e a aumentar o risco após um período de baixa performance.

Chevalier e Ellison (1999) estudaram como as preocupações relativas à carreira, especialmente o desejo de manutenção do emprego, afetam as decisões dos gestores de fundos mútuos e mostraram que a probabilidade de um gestor manter sua posição aumenta de acordo com os retornos ajustados ao risco que ele obtém. Em linha com esse estudo,

Hu et al. (2011) reforçaram que o risco de manutenção do próprio emprego influencia as escolhas de risco dos gestores.

Busse (2001) analisou retornos diários dos fundos para explorar a relação entre a performance passada e a alteração de risco das carteiras dos mesmos. O autor defendeu que dados diários produzem estimativas mais precisas de volatilidade e que as evidências de fundos com baixa performance aumentando o risco frente aos fundos de melhor performance desaparecem quando se analisam retornos diários. Por fim, o autor defende a não existência de comportamento de torneio.

Por fim, Gruber (1996) buscou apresentar evidências empíricas que explicassem por que os investidores investem em fundos gerenciados ativamente. O autor frisou que uma das razões é que a performance futura pode ser, em parte, prevista pela performance passada. Outrossim, foi focalizada a existência de dois tipos de consumidores de fundos, a saber, os investidores sofisticados e os investidores desfavorecidos, o que possivelmente explica porque mesmo fundos de performance ruim ainda permanecem no mercado.

## 2.5.2 Análise da literatura mais recente

A análise dos artigos mais recentes, ou seja, entre 2019-2022, retornou uma amostra de 143 publicações, das quais 5 delas são do tipo “*review*”, 3 são “*proceedings paper*” e 130 são artigos publicados em revistas. Pela análise destas publicações, buscou-se compreender quais aspectos conceituais permeiam o tópico e podem ser explorados.

Observa-se que alguns destes estudos trazem explicações comportamentais para a conduta dos gestores de fundos frente a escolhas de risco. Por exemplo, Bernile et al. (2020), estudando fundos dos EUA que investem internacionalmente, mostraram que as atitudes em relação ao risco dos investidores profissionais podem ser influenciadas por experiências catastróficas (desastres naturais) que eles vivenciam, levando a uma redução do risco após a ocorrência de um desastre. Semelhantemente, Pool et al. (2019) também apontaram uma redução no risco dos fundos geridos por gestores que enfrentam choques negativos na riqueza pessoal. Outros aspectos comportamentais associados ao “*risk-taking*” pela literatura analisada são: a cultura do país de origem (JIAO, 2020), a comparação social e a competição (GÄRLING; FANG; HOLMEN; MICHAELSEN, 2020), além do excesso de confiança (GÄRLING; FANG; HOLMEN, 2020).

Outra parte dos estudos explora aspectos como o sentimento do mercado (WANG; WANG et al., 2020; WANG; YI et al., 2020). Wang, Wang et al. (2020) mostraram que existe uma relação entre a performance, a escolha de risco e a *proxy* de sentimento (*FLOW*). Os autores discutiram que, quando o sentimento está alto, os gestores tendem a minimizar o risco dos investimentos e sugeriram que existem evidências do efeito *dumb money* no mercado chinês. Também no mercado chinês, Wang, Yi et al. (2020) investigaram

o impacto da sensibilidade ao sentimento de mercado nos fundos mútuos e mostraram que os fundos chineses tendem a atrair maiores recursos para os fundos explorando o sentimento dos investidores por meio do entusiasmo em relação a ações populares, o que não necessariamente implica melhor performance; além disso tais fundos tendem a incorrer em maior risco ao rebalancear a carteira.

Paralelamente, têm-se estudos que apontam que os fundos mútuos assumem maior risco quando as taxas de juros de longo prazo diminuem (ARAMONTE; LEE; STEBUNOV, 2019), ou quando há um aumento na liquidez das ações utilizadas para alterar o risco da carteira (DAI; GONCALVES-PINTO; XU, 2019). Adicionalmente, também encontram-se evidências de que fundos em que os gestores também são investidores apresentam menores níveis de risco (MA; TANG, 2019; JIANG; LI, 2019).

Por fim, parte dos estudos reforçam as teorias já bastantes discutidas de que, após um desempenho relativo ruim, existem incentivos para que os gestores alterem o risco das carteiras dos fundos (PARK; HAN; OH, 2020). Segundo Lee, Trzcinka e Venkatesan (2019), os gestores com contratos assimétricos, ou seja, quando o gestor não é penalizado por obter um desempenho inferior ao *benchmark*, possuem incentivos para aumentar o risco das carteiras na segunda parte do ano, quando na primeira parte alcançam um desempenho próximo ao do *benchmark*. Sheng et al. (2019) estenderam o modelo de Taylor (2003) adicionando a taxa baseada em performance e reforçaram que as estratégias dos gestores são afetadas pela performance relativa no meio do ano.

Essencialmente, a maior parte dos estudos mais citados na amostra relacionam o *risk-taking* à performance obtida pelo fundo no meio do ano, salientando que existem incentivos para que os gestores alterem o risco das carteiras, buscando alcançar uma performance melhor do que seus pares e, conseqüentemente, consigam atrair maior fluxo financeiro para o fundo, o que acarretará uma maior remuneração, já que os fundos, de forma geral, cobram taxas que são porcentagens dos ativos sobre gestão (CHEVALIER; ELLISON, 1997; KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009; TAYLOR, 2003; MASSA; PATGIRI, 2009; HU et al., 2011).

Em síntese, ao se analisar os estudos mais recentes sobre o tema, observa-se que, de forma geral, estes abordam aspectos comportamentais dos gestores, incentivos contratuais e o efeito do sentimento de mercado sobre o comportamento de tomada de risco dos gestores de fundos mútuos (LEE; TRZCINKA; VENKATESAN, 2019; WANG; WANG et al., 2020; WANG; YI et al., 2020; BERNILE et al., 2020; JIAO, 2020; YIN; ZHANG, 2022). Cabe destacar que, pela análise da coocorrência de palavras-chave, existem variados aspectos que ainda podem ser melhor explorados, ilustrativamente podem-se explorar aspectos relacionados à família dos fundos, liquidez do mercado e competição/concentração da indústria, além das próprias teorias que permeiam o campo da economia comportamental. Adicionalmente, o impacto da incerteza da política econômica mostra-se um campo ainda

inexplorado.

## 2.6 Hipótese da pesquisa

A incerteza da política econômica (EPU) é um indicador que reflete incertezas relacionadas a ações de política econômica, tais como: quais, quando e quem tomará tais decisões; quais e quando serão sentidos os efeitos dessas ações (BAKER; BLOOM; DAVIS, 2016). Adicionalmente, a EPU também retrata efeitos econômicos indiretos ocasionados por questões “não econômicas”, como ações militares (BAKER; BLOOM; DAVIS, 2016; DATTA; DOAN; ISKANDAR-DATTA, 2019). A literatura destaca vários aspectos em que o aumento da EPU pode provocar alterações nas estratégias adotadas por gestores de fundos mútuos. Ilustrativamente, o aumento da EPU é descrito como um fator que altera os fluxos financeiros em fundos mútuos de ações (ÇEPNI et al., 2021; FRENCH; LI, 2022) e provoca impacto no aprendizado dos investidores no mercado financeiro, tornando os fluxos financeiros menos responsivos à performance anterior dos fundos (JIANG; STARKS; SUN, 2016). No entanto, a literatura também ressalta que o aumento da EPU é associado à possível não efetividade da utilização de estratégias de *momentum* (GU et al., 2021).

Luo, Jiang e Yao (2023) discutiram não ser possível determinar, *ex ante*, a resposta dos gestores de fundos às mudanças na EPU. Segundo os autores, é provável que gestores avessos ao risco sejam mais propensos a reduzir o risco das carteiras com aumentos da incerteza. Além disso, ponderaram que, ao provocar alterações nos preços das ações, as mudanças da EPU podem impactar o desempenho dos fundos, fazendo com que os gestores alcancem um desempenho ruim em períodos de alta EPU e tendam a alterar o risco das suas carteiras. Analisando fundos de ações na China, os autores encontraram uma relação positiva entre o aumento da EPU e alterações no nível de risco dos fundos.

A respeito de outros indicadores de incerteza, como a incerteza de mercado (volatilidade diária dos preços dos ativos), encontram-se evidências de uma relação negativa entre tal indicador e o desempenho de fundos mútuos (PIMENTEL; BOSSAN, 2019); similarmente, também se discute a existência de uma concentração de negociações em ativos menos arriscados nestes períodos (PIMENTEL; BOSSAN, 2019). Além disso, pondera-se que, em momentos de alta incerteza de mercado, os fundos reduzem suas participações agregadas em ativos sem liquidez, porque os investidores tendem a se preocupar mais com a liquidez dos fundos nestes períodos (BEN-REPHAEL, 2017). Complementarmente, seguindo Racicot e Théoret (2016), em análise de fundos de hedge, estes tendem a reduzir o *risk-taking* durante períodos de incerteza macroeconômica.

Em relação aos estudos no âmbito corporativo, têm-se duas hipóteses para o nível de *risk-taking* assumido pelos gestores em face de alta EPU. Por um lado, os gestores podem assumir menos risco, sendo mais conservadores, devido à aversão ao risco pessoal ou



mesmo preocupações relativas à carreira por conta da atuação em um ambiente econômico mais incerto (TRAN, 2019; CHATJUTHAMARD et al., 2020). Por outro lado, a incerteza da política econômica em conjunto com a própria aversão ao risco dos gestores pode acabar resultando em uma escolha de risco abaixo do ideal, semelhante ao que é discutido por Pimentel e Bossan (2019) para os fundos de ações. Como forma de redução dessa tendência, as firmas podem oferecer incentivos mais fortes para a tomada de risco, e, dessa forma, a elevada EPU levaria a maiores incentivos para o *risk-taking* (CHATJUTHAMARD et al., 2020).

Em contraste, ao afetar o processo de aprendizagem nos mercados financeiro e tornar o processo de alocação de recurso dos investidores mais ineficiente (JIANG; STARKS; SUN, 2016), o aumento da EPU também altera a entrada de fluxos financeiros nos fundos de investimentos (JIANG; STARKS; SUN, 2016; GU et al., 2021; FRENCH; LI, 2022; ÇEPNI et al., 2021). Além disso, variações da EPU também podem ser associadas a mudanças estratégicas na carteira dos fundos, como a busca por ativos com maior liquidez ou a ineficácia da utilização de estratégias de *momentum* (BEN-REPHAEL, 2017; GU et al., 2021).

Adicionalmente, Berk e Green (2004) salientaram que o fornecimento de capital pelos investidores à indústria de fundos é competitivo, sendo que o maior desempenho é racionalmente interpretado pelos investidores como indício de capacidade superior do gestor, e, dessa forma, os investidores perseguem desempenho. Complementarmente, na existência de uma relação convexa entre performance e captação, apesar de fundos com boa performance atraírem maiores fluxos financeiros, o contrário não necessariamente acontece, pois fundos com performance ruim não são penalizados com grandes saídas de recursos (SIRRI; TUFANO, 1998). Assim, os gestores têm mais a ganhar caso consigam uma boa performance do que a perder em caso de uma performance inferior (FERREIRA; KESWANI et al., 2012). Nessa ótica, nos períodos de maior incerteza, é ainda mais importante que os fundos se destaquem (em termos de desempenho gerado) de forma a atrair recursos dos investidores.

Por outro lado, ao defenderem uma relação linear entre desempenho e captação de fundos, Schiller, Woltering e Sebastian (2020) salientaram que os gestores de fundos não podem ser motivados a aumentar o risco do fundo em busca de benefícios potenciais de uma performance superior, uma vez que tais fundos serão penalizados simetricamente, caso tenham um desempenho ruim após aumentarem o risco. Nesse sentido, Chevalier e Ellison (1999) apontaram que a probabilidade de um gestor manter sua posição aumenta de acordo com os retornos ajustados ao risco que ele obtém. Kempf, Ruenzi e Thiele (2009) mostraram que os incentivos de emprego levam aqueles fundos que estão perdendo no meio do ano a diminuir o seu risco em comparação aos fundos que estão vencendo. Semelhantemente, Hu et al. (2011) destacaram que o risco de manutenção do próprio

emprego possui papel central como motivador na escolha de risco dos gestores.

Dessa forma, os gestores podem ter incentivos para reduzir o nível de risco da carteira em função da aversão ao risco pessoal e questões relativas a carreira, como manutenção do próprio emprego, pois, nestes períodos de grande incerteza, um desempenho ruim pode custar o emprego/remuneração dos mesmos (CHEVALIER; ELLISON, 1999; KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009; HU et al., 2011; TRAN, 2019; CHATJUTHAMARD et al., 2020; SCHILLER; WOLTERING; SEBASTIAN, 2020). Assim, baseando-se nos estudos expostos anteriormente, pode-se levantar a seguinte hipótese em relação à influência do aumento da EPU sobre o nível de risco assumido pelos gestores (*risk-taking*) de fundos de investimentos em ações:

**H1:** *O aumento da EPU leva os gestores a reduzirem o nível de risco da carteira.*

## 3 Procedimentos metodológicos

Esta seção destina-se à caracterização da pesquisa e apresentação dos procedimentos de coleta e análise dos dados propostos de forma a alcançar os objetivos estabelecidos. Os objetivos relacionam-se à compreensão da existência de relações entre as variações no *risk-taking* e as alterações na incerteza da política econômica em fundos de investimento em ações no Brasil e nos EUA.

### 3.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa pode ser caracterizada como *ex-post-facto* visto que se realiza depois dos fatos, ou seja, trabalha-se com dados passados das variáveis a serem analisadas (GIL, 2010). Do ponto de vista dos objetivos e da abordagem do problema, pode ser definida como descritiva com abordagem quantitativa, uma vez que requer o uso de técnicas e procedimentos estatísticos e visa ordenar e analisar os dados sem modificá-los (GIL, 2010; PRODANOV; DE FREITAS, 2013; CRESWELL; CRESWELL, 2010).

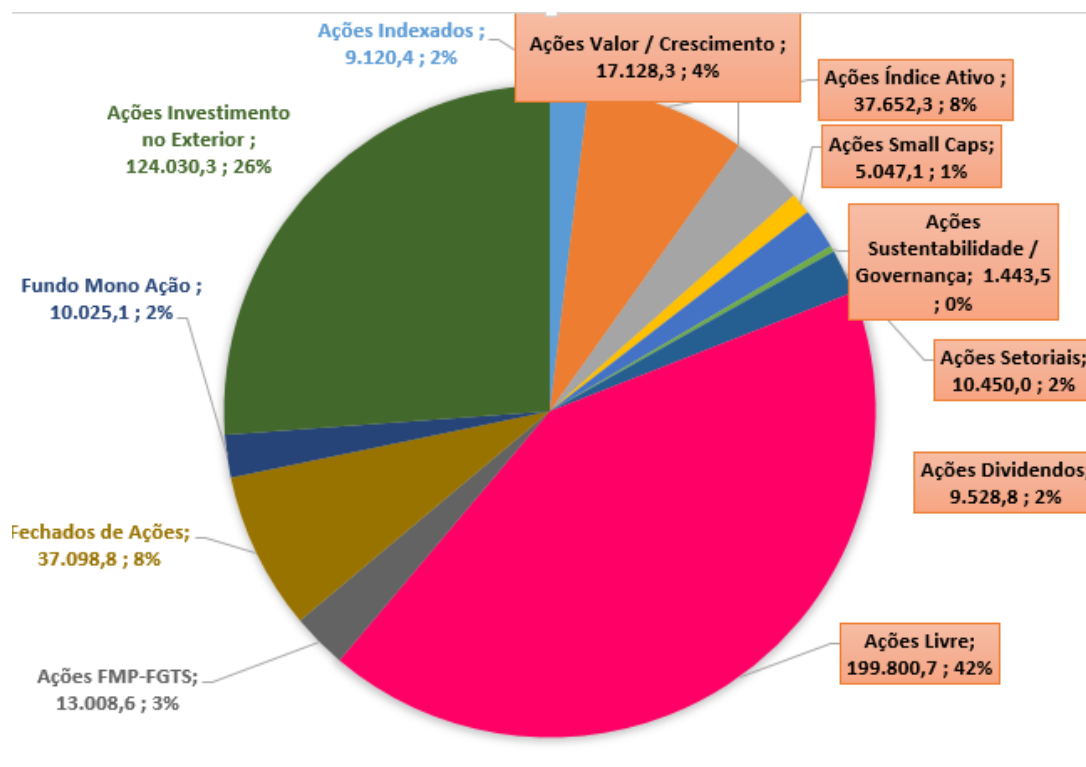
### 3.2 População e amostra

Nesta pesquisa, foram analisados dados de fundos de investimentos em ações do Brasil, seguindo a disponibilidade da base de dados de fundos mútuos da ComDinheiro. Consideraram-se fundos de ações de gestão ativa — que são aqueles cujo objetivo é atingir desempenho superior ao do mercado e/ou de um *benchmark* de comparação. O período amostral vai de janeiro de 2012 a junho de 2022, dados mensais, e escolheu-se 2012 como ano de início. Isso ocorreu porque os dados das carteiras dos fundos na plataforma ComDinheiro não estão disponíveis para períodos anteriores a dezembro de 2011, além disso, encerram-se em junho de 2022, pois foi o mês em que se finalizou a coleta de dados.

Foram consideradas as seguintes categorias: Dividendos, Índice ativo, Livre, Setoriais, Small caps, Sustentabilidade e governança e Valor e crescimento, conforme a Instrução n.º 555 da CVM (CVM, 2014). Salienta-se que estas categorias apresentadas juntas correspondem a mais da metade do patrimônio líquido total investido na indústria de fundos de investimentos em ações brasileiros, conforme informações da Anbima mostradas na Figura 7. Não obstante, as categorias Indexados, Específicos e de Investimento no Exterior não foram consideradas, similarmente ao proposto pelos estudos anteriores (KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009; SCHWARZ, 2011; JIN et al., 2021).

Para os fundos de investimentos em ações dos Estados Unidos (EUA), utilizou-se a

Figura 7 – Percentagem do PL total investido em Fundos de Ações por Categoria Anbima - Consolidado histórico junho de 2022



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da ANBIMA

base de dados de fundos mútuos da *Center for Research in Security Prices Survivor-Bias-Free US Mutual Fund Database (CRSP)*. O período de análise se estende de janeiro de 2010 a março de 2022, dados mensais, compreendendo 12 anos de análises. Foram analisados os fundos da classe EDYG e EDYB, que correspondem à classe de fundos de ações na base CRSP, de crescimento e de crescimento e renda, respectivamente (*Equity (E) Domestic (D) Style (Y) Growth (G) / Growth & Income (B)*) (<https://www.crsp.org/products/documentation/crsp-Estilo-code-0>).

A amostra foi construída com o fim de evitar os vieses de sobrevivência e incubação. De forma a tentar minimizar o primeiro viés, mantiveram-se, na amostra, fundos iniciados e encerrados durante o período amostral (ELTON; GRUBER; BLAKE, 1996; SANVICENTE; SANCHES, 2002; NERASTI; LUCINDA, 2016; SILVA; ROMA; IQUIAPAZA, 2020). Em relação ao viés de incubação, que ocorre quando gestoras lançam novos fundos no mercado por um período de avaliação (CUTHBERTSON; NITZSCHE; O'SULLIVAN, 2016; MALAQUIAS; MAESTRI, 2017), observa-se que, para evitá-lo, no Brasil trabalha-se com fundos cujo patrimônio líquido (PL) é superior a R\$ 5 milhões de reais (BORGES; MARTELANC, 2015; MALAQUIAS; MAESTRI, 2017), filtro também realizado. Nos EUA, é comum que se trabalhe com fundos com PL superior a \$ 15 milhões de dólares (ELTON; GRUBER; BLAKE, 1996, 2001; PÁSTOR; VORSATZ, 2020; SCHWARZ, 2011),

logo, foram mantidos, na amostra, apenas os fundos com PL superior a este valor.

### 3.3 Coleta de dados

Os dados dos fundos de investimentos em ações brasileiros foram obtidos junto à base de dados abertos CVM e junto à plataforma ComDinheiro, sendo esta a base de dados que contém dados das carteiras dos fundos brasileiros em frequência mensal e, também, dados dos retornos das ações brasileiras e de indicadores de mercado. No Apêndice A, encontram-se os ajustes necessários à utilização dos dados das carteiras dos fundos. Da base CVM, coletaram-se os retornos diários e mensais dos fundos e os valores das taxas de administração, as demais informações são provenientes da plataforma ComDinheiro.

Os dados dos fundos americanos foram obtidos na base do *Center for Research in Security Prices* (CRSP) que inclui dados das características dos fundos, patrimônio líquido, retornos e dados das ações americanas. Por uma limitação de acesso, não foi possível obter os dados da carteira dos fundos americanos.

Em relação aos indicadores de incerteza, tem-se o que se segue: o indicador EPU, tanto para o Brasil quanto para os EUA, foi coletado do site: <https://www.policyuncertainty.com/index.html>; e, como alternativa ao índice EPU, utilizou-se, para o Brasil, o Indicador de Incerteza da Economia - Brasil (IIE-Br) (FERREIRA; VIEIRA et al., 2019), que foi coletado do mesmo site. Como alternativa ao índice EPU, para os EUA, coletou-se o indicador de incerteza macroeconômica proposto por Jurado, Ludvigson e Ng (2015), em: <https://www.sydneyludvigson.com/macro-and-financial-uncertainty-indexes>.

Dados macroeconômicos como o *Consumer Price Index* e o *Gross Domestic Product* foram obtidos no *Federal Reserve Economic Data | FRED | St. Louis Fed*, no sítio eletrônico <https://fred.stlouisfed.org/tags/series?t=all+items>. O indicador de volatilidade (VIX) foi coletado em: [https://www.cboe.com/tradable\\_products/vix/vix\\_historical\\_data/](https://www.cboe.com/tradable_products/vix/vix_historical_data/). Já o indicador de volatilidade do mercado brasileiro (IVol-Br) (ASTORINO et al., 2017) foi coletado do site do Núcleo de Pesquisa em Economia Financeira - NEFIN-USP: [https://nefin.com.br/data/volatility\\_index.html](https://nefin.com.br/data/volatility_index.html).

### 3.4 Seleção e operacionalização das variáveis propostas

No que tange aos determinantes das mudanças no nível de risco da carteira por gestores de fundos de investimentos, a literatura converge ao apontar o desempenho dos fundos como um fator relevante, em que se discute especialmente a tendência de fundos considerados perdedores em elevar o risco da carteira na expectativa de alcançar seus pares (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009; HU et al.,

2011; SCHWARZ, 2011; JIN et al., 2021). Contudo, a entrada e saída de recursos, ou seja, os fluxos financeiros dos fundos também é uma variável que se destaca na literatura sobre o tema (CHEVALIER; ELLISON, 1997; FERREIRA; KESWANI et al., 2012; HA; KO, 2017; JIN et al., 2021). Outros aspectos relacionados às características dos fundos, como tamanho e idade, também são considerados pela literatura (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; CHEVALIER; ELLISON, 1997).

### 3.4.1 Risk-Taking

No que concerne às variações do risco da carteira, observam-se na literatura tanto medidas que utilizam dados de retornos dos fundos (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; BUSSE, 2001; SCHWARZ, 2011; HA; KO, 2017; JIN et al., 2021) quanto medidas que utilizam dados das participações em ações das carteiras dos fundos (KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009; HUANG; SIALM; ZHANG, 2011; CHAN; LAI; LEE, 2017; WANG; WANG et al., 2020; JIN et al., 2021). Optou-se pela utilização da segunda abordagem que se destaca na literatura mais recente (HUANG; SIALM; ZHANG, 2011; WANG; WANG et al., 2020; JIN et al., 2021; LUO; JIANG; YAO, 2023).

Dessa forma, foram estimadas duas métricas de mudança no risco do fundo, uma baseada em dados das carteiras, seguindo os trabalhos de Huang, Sialm e Zhang (2011) e Luo, Jiang e Yao (2023), e uma baseada na volatilidade do retorno dos fundos (JIN et al., 2021; YIN; ZHANG, 2022). Conforme Equações 3.1 e 3.2.

$$RT.1_{i,t} = \sigma_{i,t}^H - \sigma_{i,t}^R \quad (3.1)$$

$$RT.2_{i,t} = \sigma_{i,t} - \sigma_{i,t-1} \quad (3.2)$$

Em que  $RT.1_{i,t}$  é uma métrica de estimação do *risk-taking* do fundo baseada nos dados das carteiras;  $\sigma_{i,t}^H$  representa a volatilidade do retorno das participações atuais com base na posição divulgada pelo fundo; e  $\sigma_{i,t}^R$  representa a volatilidade realizada com base nos retornos realizados do fundo.

Para estimar  $\sigma_{i,t}^H$ , estima-se a volatilidade do retorno de um carteira hipotética que investe um peso  $w$  idêntico à posição atual do fundo no tempo  $t$  nas ações que o fundo investe. O retorno desse portfólio é a soma do produto escalar do peso  $w$  e o retorno de cada ação em que o fundo investe e que possui dados disponíveis, nos últimos 36 meses em relação a  $t$ . Estimou-se, assim, o desvio padrão da amostra do retorno de uma carteira hipotética que detém as posições mais recentes divulgadas pelo fundo (período  $t$ ) nos últimos 36 meses em relação a  $t$ .

Outrossim,  $\sigma_{i,t}^R$  foi estimado a partir do desvio padrão da amostra de retornos reais realizados pelo fundo nos últimos 36 meses em relação a  $t$ . Essa medida captura o risco total das posições reais.

Tal medida resultará em um valor positivo, se as participações mais recentes do fundo possuírem maior volatilidade do que as participações reais do fundo nos últimos 36 meses, e será negativa, em caso contrário. Dessa forma, uma medida positiva indica um aumento do risco da carteira do fundo, o que pode ocorrer tanto por maior concentração da carteira quanto pela manutenção de ativos com nível de risco maior (HUANG; SIALM; ZHANG, 2011).

Em  $RT.2_{i,t}$ , tem-se a mudança de risco bruto do fundo, estimado como a diferença do risco entre o período  $t$  e  $t-1$ , sendo a volatilidade mensal estimada a partir dos retornos diários do fundo. Tal medida foi utilizada por outros autores (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; JIN et al., 2021; YIN; ZHANG, 2022) e estimada para cada mês.

O *risk-taking* para os fundos americanos foi calculado por meio dos retornos diários dos fundos, conforme Equação 3.2. Trata-se de uma limitação da pesquisa, visto que não foi possível conseguir o acesso as carteiras dos fundos americanos.

Como medida alternativa, a volatilidade dos fundos também foi estimada a partir de um modelo de heterocedasticidade condicional auto-regressiva generalizada (*Generalized AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH)*) - GARCH(1,1) (QIU; FAFF; BENSON, 2011; BABALOS; CAPORALE; SPAGNOLO, 2021).

### 3.4.2 Incerteza da política econômica

A incerteza da política econômica (EPU) reflete incertezas relacionadas a ações de política econômica, como: quais, quando e quem tomará tais decisões; quais e quando serão sentidos os efeitos dessas ações. Trata-se de um indicador construído a partir do número de artigos presentes em jornais de grande circulação que contenham termos relativos a economia, política e incerteza, em frequência mensal (BAKER; BLOOM; DAVIS, 2016).

No mercado brasileiro, a EPU é mensurada por meio da utilização de arquivos de texto do jornal Folha de São Paulo de 1991 em diante. Para cada mês, conta-se o número de artigos que contenham os termos “incerteza” ou “incerto”, “economia” ou “econômico” e termos significativos para a política, tais como: “orçamento”, “regulação”, “imposto”, “alvorada”, “congresso”, “planalto”, “câmara dos deputados”, “senado”, “déficit”, “banco central”. O indicador é obtido a partir da proporcionalidade entre as contagens brutas de EPU pelo número de todos os artigos no mesmo jornal/mês.

Para os EUA, a EPU é construída com os resultados de pesquisa de 10 jornais de grande circulação (*USA Today, the Miami Herald, the Chicago Tribune, the Washington Post, the Los Angeles Times, the Boston Globe, the San Francisco Chronicle, the Dallas*

*Morning News, the Houston Chronicle, and the WSJ*). São realizadas pesquisas mensais em cada jornal para termos referentes à incerteza econômica e política, tais como: “incerto” ou “incerteza”, “economia” ou “econômico”, “casa branca”, “regulação”, “déficit”, “reserva federal”, “congresso”, “legislação”. A contagem bruta de artigos sobre incerteza política é dividida pelo número de artigos no mesmo jornal/mês, tal procedimento visa lidar com mudanças ao longo do tempo no volume de artigos de um jornal.

No que tange ao indicador de incerteza da política econômica, adotou-se o indicador EPU criado por Baker, Bloom e Davis (2016) e disponibilizado para o Brasil e EUA, até o último mês encerrado. Para o mercado brasileiro, utilizou-se o EPU padronizado no mês anterior ao de análise, conforme trabalho de Luo, Jiang e Yao (2023), e a Equação 3.3 descreve o procedimento realizado. Para os EUA utilizou-se o logaritmo do EPU, conforme Equação 3.4.

$$STDEPU_{t-1} = \frac{EPU_{t-1} - \overline{EPU}}{\sigma(EPU)} \quad (3.3)$$

$$EPU_t = \ln(EPU) \quad (3.4)$$

Em que  $STDEPU_{t-1}$  é o EPU padronizado no mês anterior ao de análise;  $EPU_{t-1}$  corresponde ao indicador *Brazil News-Based EPU* no mês anterior ao de análise;  $\overline{EPU}$  representa a média do EPU; e o  $\sigma(EPU)$  o desvio padrão do EPU.

Para fins de testes de robustez, utilizaram-se indicadores de incertezas alternativos. Sendo assim, o Indicador de Incerteza da Economia - Brasil (IIE-Br) divulgado pela FGV <sup>1</sup> figura-se como uma medida alternativa. Além disso, o EPU global também foi uma medida utilizada. Salienta-se que todas essas medidas foram padronizadas, ou seja, subtraiu-se a média e dividiu-se pelo desvio-padrão da variável, no que condiz ao mercado brasileiro. Para os EUA, utilizou-se o logaritmo natural do índice EPU como medida de mensuração da incerteza da política econômica. De forma complementar, o logaritmo da incerteza macroeconômica de 1 mês foi utilizado como teste de robustez para os EUA.

O IIE-Br mensura a incerteza econômica geral a partir de dois componentes. O primeiro é o de mídia, responsável por 80% da ponderação, que se baseia na frequência de artigos que mencionam a incerteza econômica em jornais de alta circulação no país (“O Globo”, “Valor Econômico”, “Folha de São Paulo”, “Zero Hora”, “Correio Brasiliense”, “Estadão”). Objetivando identificar a incerteza econômica, a análise textual utiliza termos como “INSTAB”, “INCERT” e “CRISE” para a incerteza e “ECON” para economia. O outro componente do índice é um indicador que avalia a variação das previsões dos analistas de mercado para variáveis macroeconômicas, como a Taxa Básica de Juros

<sup>1</sup> Mais informações sobre o indicador podem ser obtidas em: <https://portalibre.fgv.br/estudos-e-pesquisas/indices-de-precos/indicador-de-incerteza-da-economia>



(Selic), o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e a taxa de câmbio (PTAX) (FERREIRA; VIEIRA et al., 2019; BATISTA; LAMOUNIER; MÁRIO, 2023).

A incerteza macroeconômica, proposta por Jurado, Ludvigson e Ng (2015), é estimada por meio de dois conjuntos de dados de atividade econômica do pós-guerra. Estimado de forma mensal, o primeiro conjunto de dados macro usa as informações em centenas de indicadores macroeconômicos e financeiros e foi o utilizado nesta pesquisa. De acordo com os autores, o objetivo do indicador é fornecer “[...] superior econometric estimates of uncertainty that are as free as possible both from the structure of specific theoretical models, and from dependencies on any single (or small number) of observable economic indicators” (JURADO; LUDVIGSON; NG, 2015, p. 2).

Adicionalmente, criou-se uma variável *dummy AEPU* que recebeu valor 1 para períodos de elevada EPU e 0, em caso contrário. EPU elevada foi definida como valores de EPU (variável medida em nível) acima da mediana do EPU (variável medida em nível) do respectivo ano. Além disso, outros possíveis indicadores de incerteza, como os indicadores de volatilidade do mercado acionário VIX e IVol-Br, foram utilizados. O VIX é um indicador de volatilidade implícita proposto pelo Chicago Board of Options Exchange. Estimado por meio de um painel de preços de contratos de opções do S&P500 no mercado americano, também é conhecido como índice do medo (*fear index*) (BEKAERT; HOEROVA, 2014; WANG; LU et al., 2020). O IVol-Br se baseia nos preços diários do mercado de opções sobre o Ibovespa, e os autores se fundamentaram nas metodologias internacionais fazendo ajustes para levar em conta a baixa liquidez do mercado de opções brasileiro (ASTORINO et al., 2017).

### 3.4.3 Desempenho dos fundos

Salienta-se que o comportamento de torneio foi inserido na hipótese de forma a representar a mudança de risco que se espera ser realizada por aqueles fundos considerados perdedores (no que diz respeito a desempenho), em relação ao semestre anterior ao de análise, conforme evidências da literatura (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; TAYLOR, 2003; KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009). Assim, uma forma de incluir a questão do torneio na modelagem é por meio da inserção da medida de Desempenho como variável explicativa da mudança de risco, não de forma direta e simples, mas por meio de um ranqueamento que permite a divisão dos fundos em vencedores e perdedores.

Nesse contexto, Brown, Harlow e Starks (1996) propuseram um ranqueamento dos fundos baseado no retorno cumulativo dos mesmos. Foram sugeridos dois sistemas de classificação, a saber: no primeiro, se os fundos estão acima do valor da mediana do retorno acumulado, são considerados vencedores, ou se abaixo da mediana em que são considerados perdedores; a segunda forma de classificação baseia-se nos fundos que estão no quartil superior ou no quartil inferior do *rank* para determinar se são vencedores ou

perdedores, respectivamente.

De forma semelhante, Kempf, Ruenzi e Thiele (2009) discutiram que se espera que o ajuste de risco para fundos que são considerados perdedores na primeira metade do ano seja maior do que para aqueles que são apontados como vencedores, considerando os incentivos de compensação, e o inverso, para incentivos de emprego. Dessa maneira, para definir um fundo como perdedor na primeira parte do ano, Kempf, Ruenzi e Thiele (2009) utilizaram a variável “*rank*”, em que calculam a posição do fundo  $i$ , em termos de retorno, no primeiro semestre do ano  $t$  comparado a outros fundos do mesmo segmento. A variável é calculada para cada segmento e ano de forma individual baseada nos retornos brutos. Os autores propõem uma normalização da variável de forma que a mesma varie de 0 a 1, sendo que o fundo com melhor retorno do segmento será ranqueado como 1. Assim, os fundos são divididos da seguinte forma: fundos com ranqueamento inferior a 0.5 são classificados como perdedores; os demais, como vencedores. Tal tipo de ranqueamento também foi utilizado por outros autores (SIRRI; TUFANO, 1998; SCHWARZ, 2011).

Em análise mais recente, Jin et al. (2021) também propuseram uma classificação dos fundos, sendo que, para cada semestre, os autores dividem os fundos em cinco grupos baseados na classificação de desempenho dos mesmos, a qual é feita por quintis relativos aos retornos dos fundos. À vista disso, conforme a literatura (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; SIRRI; TUFANO, 1998; KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009; SCHWARZ, 2011; JIN et al., 2021), a variável desempenho não foi inserida de forma direta, mas sim por meio de um ranqueamento dos fundos de acordo com o desempenho gerado, considerando-se o retorno bruto, tornando-se, assim, possível a análise do comportamento de torneio.

A variável *Rank* foi estimada tal como se segue. Para cada mês/ano, estimou-se a mediana dos retornos de todos os fundos da mesma categoria, dessa forma para cada mês/ano, se o fundo estivesse acima da mediana do retorno de todos os fundos para aquele mês/ano, foi considerado vencedor; caso contrário, foi considerado perdedor. Por conseguinte, criou-se a variável *dummy Rank* que recebeu valor 1 para fundos “vencedores”. Ademais, fundos com retorno abaixo do quantil 20% foram considerados com baixo desempenho (BDESEM), e fundos com retorno acima do quantil 60% foram considerados com alto desempenho (ADESEM).

Kempf, Ruenzi e Thiele (2009) defenderam a classificação dos fundos por meio do desempenho baseado em retornos brutos ao invés de desempenho em si (desempenho ajustado ao risco) porque, de acordo com os autores, os investidores se preocupam especialmente com essa classificação quando da tomada de decisão em investimentos. Similarmente, Ben-David et al. (2021) destacaram que os investidores de fundos confiam em sinais simples e, de forma geral, não se envolvem no aprendizado sobre os alfas gerados por gestores de fundos mútuos, mas valorizam retornos recentes, pois são, usualmente, agentes de sofisticação financeira limitada. Assim, utilizou-se a inclusão da variável “ $Rank_{t-1}$ ”

para diferenciação dos fundos em termos de desempenho gerado no período anterior ao de análise, baseado nos retornos brutos gerados pelos mesmos, tanto pela divisão em vencedores e perdedores quanto pela divisão em quantis de desempenho.

### 3.4.4 Fluxos financeiros dos fundos

As mudanças de risco na carteira dos fundos também são associadas a entradas líquidas de recursos nos mesmos (CHEVALIER; ELLISON, 1997; MASSA; PATGIRI, 2009; FERREIRA; KESWANI et al., 2012; HA; KO, 2017; JIN et al., 2021). Chevalier e Ellison (1997) salientaram que a forma da relação fluxo-desempenho cria incentivos para alterações no nível de risco do fundo. Já Jin et al. (2021) mostraram que os gestores de fundos que recebem baixos fluxos líquidos tendem a aumentar o risco do fundo, enquanto aqueles que recebem altos fluxos tendem a reduzi-lo.

Dessa forma, os fluxos líquidos foram mensurados pela medida de captação líquida, descrita na Equação 3.5, conforme Jin et al. (2021) para o mercado brasileiro.

$$CL_{i,t} = \text{Captações}_{i,t} - \text{Resgates}_{i,t} \quad (3.5)$$

Em que  $CL_{i,t}$  representa as captações líquidas do fundo  $i$  no período  $t$ ;  $\text{Captacoes}_{i,t}$  representa as entradas de recursos no fundo  $i$  no período  $t$ ; e  $\text{Resgates}_{i,t}$ , as saídas de recursos no fundo  $i$  no período  $t$ .

A utilização da Equação 3.5 é defendida por Schiller, Woltering e Sebastian (2020) que discutem que utilizar uma medida aproximada da captação dos fundos em vez da medida reportada pode levar a sérios vieses.

Para o mercado americano, os fluxos líquidos foram mensurados pela medida aproximada de captação líquida, descrita na Equação 3.6, conforme trabalhos de Sirri e Tufano (1998), Iquiapaza (2009) e Fernandes, Fonseca e Iquiapaza (2018).

$$\ln(CL_{i,t}) = \ln\left(\frac{PL_{i,t}}{PL_{i,t-1}}\right) + \ln\left(1 + \frac{r_{i,t}}{2}\right) - 2\ln(1 + r_{i,t}) \quad (3.6)$$

Onde,  $CL_{i,t}$  representa as captações líquidas do fundo  $i$  no período  $t$ ;  $PL_{i,t}$  indica o patrimônio líquido do fundo  $i$  no período  $t$  e;  $r_{i,t}$  o retorno do fundo  $i$  no período  $t$ .

### 3.4.5 Variáveis de controle

Entre as variáveis de controle que foram incluídas no modelo proposto, têm-se: o tamanho do fundo, definido pelo logaritmo dos ativos sob gestão (CHEVALIER; ELLISON, 1997; MASSA; PATGIRI, 2009; PIMENTEL; BOSSAN, 2019; WANG; WANG et al., 2020; JIN et al., 2021); a idade do fundo, definida pelo logaritmo do número de meses

em que o fundo encontra-se em funcionamento (CHEVALIER; ELLISON, 1997; MASSA; PATGIRI, 2009; WANG; WANG et al., 2020; JIN et al., 2021); logaritmo do tamanho da família do fundo, definido como a soma do patrimônio líquido dos fundos geridos pela mesma instituição (MASSA; PATGIRI, 2009; HU et al., 2011; HUANG; SIALM; ZHANG, 2011; CHAN; LAI; LEE, 2017; WANG; WANG et al., 2020); taxa de administração ou taxa de despesas (para fundos americanos) (WANG; WANG et al., 2020; SILVA; ROMA; IQUIAPAZA, 2020; JIN et al., 2021); experiência do gestor, definida pelo logaritmo do número de meses entre a data de registro do gestor na CVM e a data de análise, para o mercado brasileiro, ou definida pelo logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor de portfólio atual assumiu o controle em um determinado fundo e a data de análise, para o mercado americano (LUO; JIANG; YAO, 2023); e número de cotistas.

Além disso, seguindo o trabalho de Luo, Jiang e Yao (2023) que discutiu que a medida de incerteza está fortemente correlacionada com muitas condições macroeconômicas, incluem-se como variáveis de controle: o índice de preços ao consumidor amplo (IPCA), o logaritmo do produto interno bruto (PIB) e o retorno de mercado, definido pelo retorno do índice Ibovespa. Todas essas variáveis foram obtidas no Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco do Brasil<sup>2</sup>. Para os EUA, incluem-se como variáveis de controle macro: o logaritmo do índice de Preços ao Consumidor dos Estados Unidos (*Consumer Price Index - CPI*) e o logaritmo do *Gross Domestic Product (GDP)*. Todas essas variáveis foram obtidas no *Federal Reserve Bank Economic Data (FRED)*<sup>3</sup>.

Destaca-se que a síntese das variáveis utilizadas está descrita na Tabela 5.

Tabela 5 – Definição das variáveis propostas

(continua)

Variável	Descrição	Fonte
<i>RT</i>	<i>Risk-taking</i> do fundo capta a mudança de risco desejada. (ver Equações 3.1 e 3.2)	Huang, Sialm e Zhang (2011), Wang, Wang et al. (2020) e Jin et al. (2021)
Variáveis Independentes		

<sup>2</sup> <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>

<sup>3</sup> <https://fred.stlouisfed.org/tags/series?t=all+items>

Tabela 5 – Definição das variáveis propostas

(continuação)

Variável	Descrição	Fonte
<i>Rank</i>	<i>Rank</i> dos fundos em termos de desempenho, em que se calcula a posição do fundo $i$ , em termos de retorno, no período $t$ comparado a outros fundos da mesma classe. Em cada mês/ano, o fundo que obtém retorno acima da mediana dos retornos de todos os fundos da mesma classe naquele mês/ano é classificado como vencedor; caso contrário, classifica-se como perdedor. Dessa forma, a variável é transformada em uma <i>dummy</i> que recebe 1 para fundos vencedores e 0 para perdedores.	Brown, Harlow e Starks (1996), Sirri e Tufano (1998) e Kempf, Ruenzi e Thiele (2009)
<i>BDESEM</i>	Representa os fundos que obtiveram retorno abaixo do quantil de 20% da distribuição de retornos.	Sirri e Tufano (1998)
<i>ADESEM</i>	Representa os fundos que obtiveram retorno acima do quantil de 60% da distribuição de retornos.	Sirri e Tufano (1998)
<i>CL</i>	Captação líquida padronizada dos fundos em $t-1$ . Definida como a padronização da diferença entre captações e resgates.	Chevalier e Ellison (1997), Ferreira, Keswani et al. (2012) e Jin et al. (2021)
<i>EPUBR</i>	Representa o Índice de Incerteza da Política Econômica (EPU) do Brasil padronizado (ver Equação 3.3) no mês anterior ao de análise.	Baker, Bloom e Davis (2016)
<i>EPUUS</i>	Representa o logaritmo do Índice de Incerteza da Política Econômica (EPU) dos Estados Unidos no mês anterior ao de análise.	Baker, Bloom e Davis (2016)
<i>IIE – Br</i>	Representa o Indicador de Incerteza da Economia - Brasil (IIE-Br) padronizado no mês anterior ao de análise. Figura-se como uma alternativa ao uso do EPU BR.	Batista, Lamounier e Mário (2023)
<i>INC.M</i>	Representa o logaritmo do índice de incerteza macroeconômica no mês anterior ao de análise. Figura-se como uma alternativa ao uso do EPU US.	Jurado, Ludvigson e Ng (2015)

Tabela 5 – Definição das variáveis propostas

(continuação)

Variável	Descrição	Fonte
<i>EPUGlobal</i>	Representa o EPU global padronizado no mês anterior ao de análise.	Baker, Bloom e Davis (2016)
<i>AEPU</i>	Variável <i>dummy</i> que recebe valor 1 para períodos de EPU elevada. EPU elevada foi definida como valores de EPU acima da mediana do EPU do respectivo ano.	
Variáveis de Controle		
<i>PL</i>	Logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo no mês anterior ao de análise.	Chevalier e Ellison (1997), Wang, Wang et al. (2020) e Jin et al. (2021)
<i>IdadeFundo</i>	Idade do fundo, definido pelo logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento.	Chevalier e Ellison (1997), Wang, Wang et al. (2020) e Jin et al. (2021)
PL família	Definida como o logaritmo do tamanho da família do fundo, estabelecido como a soma do patrimônio líquido dos fundos geridos pela mesma instituição no mês anterior ao de análise.	Huang, Sialm e Zhang (2011), Chan, Lai e Lee (2017) e Wang, Wang et al. (2020)
<i>Exp.Gestor</i>	Definida pelo logaritmo do número de meses entre a data de registro do gestor na CVM e a data de análise.	Luo, Jiang e Yao (2023), Malaquias e Maestri (2017) e Maestri e Malaquias (2018)
<i>NCotistas</i>	Número de Cotistas do Fundo.	
<i>TAXA</i>	Taxa de administração divulgada pelo fundo.	Wang, Wang et al. (2020), Silva, Roma e Iquiapaza (2020), Jin et al. (2021) e Yin e Zhang (2022)
<i>TaxaDesp.</i>	Taxa de despesas ( <i>expense ratio</i> ) divulgada pelo fundo.	Wang, Wang et al. (2020) e Jin et al. (2021)

Tabela 5 – Definição das variáveis propostas.

(conclusão)

Variável	Descrição	Fonte
<i>Condomio</i>	<i>Dummy</i> que diferencia fundos abertos e fundos fechados; recebe valor 1 para fundos fechados.	
<i>Gest = Adm</i>	<i>Dummy</i> que diferencia fundos em que o gestor e o administrador coincidem; recebe 1 para os casos em que gestor e administrador coincidem.	Januzzi, Leans e Ferreira (2019)
<i>Tx.perf = Sim</i>	<i>Dummy</i> que diferencia fundos que cobram taxa de performance; recebe 1 para fundos que cobram taxa de performance.	
Variáveis Macroeconômicas		
<i>IPCA</i>	Índice de preços ao consumidor amplo (IPCA) no mês anterior ao de análise.	Luo, Jiang e Yao (2023)
<i>RM</i>	Definida pelo retorno do índice Ibovespa no mês anterior ao de análise.	Luo, Jiang e Yao (2023)
<i>PIB</i>	Logaritmo do produto interno bruto no mês anterior ao de análise.	Luo, Jiang e Yao (2023)
<i>CPI</i>	Logaritmo do índice de Preços ao Consumidor dos Estados Unidos ( <i>Consumer Price Index - CPI</i> ) no mês anterior ao de análise.	Luo, Jiang e Yao (2023)
<i>GDP</i>	Logaritmo do <i>Gross Domestic Product (GDP)</i> dos Estados Unidos no mês anterior ao de análise.	Luo, Jiang e Yao (2023)

Fonte: Elaboração própria.

### 3.5 Análise Econométrica - EPU e *Risk-taking*

Buscando alcançar o objetivo proposto, realizou-se a estimação de um modelo para dados em painel conforme mostrado na Equação 3.7.

$$RT_{i,t} = \alpha + \beta_1 EPU_{t-1} + \beta_2 Rank_{i,t-1} + \beta_3 CL_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{j,i,t-1} + \epsilon_{i,t} \quad (3.7)$$

Em que  $RT_{i,t}$  é a mudança no risco do fundo, que corresponde a uma das duas métricas de estimação descritas nas Equações 3.1 e 3.2;  $EPU_{t-1}$  é o EPU padronizado;  $Rank_{i,t-1}$

representa o *Rank* dos fundos em termos de desempenho, em que se calcula a posição do fundo  $i$ , em termos de retorno, no período  $t$  comparado a outros fundos da mesma classe;  $CL_{i,t-1}$  é a captação líquida padronizada dos fundos; e  $X_{j,i,t-1}$  é o vetor de variáveis de controle, a saber: patrimônio líquido, idade, tamanho da família do fundo, taxa de administração, número de cotistas, experiência do gestor, IPCA, retorno de mercado e PIB.

Para os EUA,  $RT_{i,t}$  é a mudança no risco do fundo, que corresponde à métrica de estimação descrita na Equação 3.2;  $EPU$  é o logaritmo do EPU dos EUA;  $Rank_{i,t-1}$  representa o *Rank* dos fundos em termos de desempenho, em que se calcula a posição do fundo  $i$ , em termos de retorno, no período  $t$  comparado a outros fundos da mesma classe;  $CL$  é a captação líquida padronizada dos fundos; e  $X_{j,i,t-1}$  é o vetor de variáveis de controle, a saber: patrimônio líquido, idade, taxa de despesas, experiência do gestor, *Consumer Price Index* (CPI), *Gross Domestic Product* (GDP).

De acordo com Luo, Jiang e Yao (2023), por não haver variação *cross-sectional* na EPU, o controle por efeitos fixos no tempo poderia absorver de forma mecânica o efeito da incerteza, assim, segundo o autor, a adição de variáveis relacionadas a condições macroeconômicas ajuda a contornar o problema.

Adicionalmente, Jin et al. (2021) propuseram a existência de uma relação não linear entre os fluxos financeiros dos fundos e as mudanças de risco, dessa forma os autores trabalham com um modelo *piecewise linear regression* de forma semelhante à realizada por Sirri e Tufano (1998), que buscaram analisar as relações assimétricas entre performance e captação dos fundos. Neste sentido, realizou-se uma análise semelhante àquela realizada por tais autores adaptada para os objetivos propostos nesta pesquisa, com o fim de examinar a existência de relações assimétricas entre desempenho (medido em termos de retorno) e *risk-taking*. Tal modelo está representado na Equação 3.8.

$$RT_{i,t} = \alpha + \beta_1 AEPU_{t-1} + \beta_2 BDESEM_{i,t-1} + \beta_3 BDESEM_{i,t-1} * AEPU_{i,t-1} + \beta_4 ADESEM_{i,t-1} + \beta_5 ADESEM_{i,t-1} * AEPU_{i,t-1} + \beta_6 CL_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{j,i,t-1} + \epsilon_{i,t} \quad (3.8)$$

Em que  $RT_{i,t}$  é a mudança no risco do fundo, conforme Equação 3.1 ou, alternativamente, conforme Equação 3.2;  $BDESEM_{i,t-1}$  representa os fundos que obtiveram retorno abaixo do quantil de 20% da distribuição de retornos;  $ADESEM_{i,t-1}$  Representa os fundos que obtiveram retorno acima do quantil de 60% da distribuição de retornos;  $AEPU$  representa os períodos de maior EPU;  $CL$  é o logaritmo da captação líquida dos fundos; e  $X_{j,i,t-1}$  é o vetor de variáveis de controle, a saber: patrimônio líquido, idade, tamanho da família do fundo, taxa de administração, número de cotistas, experiência do gestor, *Dummy* que



diferencia fundos que cobram taxa de performance, *Dummy* que diferencia fundos abertos e fundos fechados, *Dummy* que diferencia fundos em que o gestor e o administrador coincidem, e variáveis macroeconômicas.

Nessa perspectiva, por meio da Equação 3.8, é possível analisar as mudanças de risco de acordo com diferentes quantis de desempenho dos fundos e, em períodos de alta EPU, por meio das interações.

Além disso, buscando verificar se houve diferenças no *risk-taking* dos gestores no período da pandemia, estimamos as regressões também com a inclusão de uma variável *dummy* “DCOVID”, que recebeu valor 1 para o período entre março/2020 e janeiro/2021 e 0 para os demais. A data de 20 de Fevereiro foi considerada a data do choque da COVID-19, semelhantemente ao estudo de Ferriani (2021) e Pástor e Vorsatz (2020). Pástor e Vorsatz (2020) defende a escolha dessa data como início da crise, pois o mercado acionário americano atingiu um pico em 19 de fevereiro antes de uma rápida queda. Já a data final, foi escolhida por marcar o início da vacinação contra a doença (LEONEL, 2022). Também se estimou o modelo para partições da amostra, dividindo-se o período em momentos de alta ou baixa volatilidade do mercado. Para o Brasil, alta volatilidade são os anos em que nível médio do IVol de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014,2015,2016,2020,2021,2022; os demais anos são considerados períodos de volatilidade normal. Para os EUA, são considerados períodos de alta volatilidade do mercado, aqueles anos em que nível médio do VIX de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do VIX para todos os anos, neste caso: 2010,2011, 2020,2021,2022; os demais anos são considerados períodos de volatilidade normal.

Com o intuito de lidar com uma possível endogeneidade da EPU, seguindo estudos anteriores (ZHANG; ZHANG et al., 2021; LUO; JIANG; YAO, 2023; SCHWARZ; DALMÁCIO, 2021), estimou-se também um modelo com o uso de variáveis instrumentais (IR). Utiliza-se o EPU US como instrumento para o EPU Br, e o EPU US defasado como instrumento do EPU US. No entanto, dada a subjetividade da escolha de instrumentos externos, utiliza-se também um modelo que não necessita de tais instrumentos. O modelo de Lewbel (2012), pode ser utilizado quando não existem instrumentos externos disponíveis ou quando se deseja melhorar a eficiência do estimador de IR. O modelo, apresentado pelo autor, possibilita a identificação de parâmetros estruturais em modelos de regressão que possuem regressores endógenos, utilizando variáveis que não estão correlacionadas com o produto dos erros heterocedásticos. Neste modelo, os instrumentos são criados a partir de funções simples dos dados do modelo.

Para tratar efeitos de possíveis *outliers*, as variáveis de captação e retorno foram *winsorizadas* a 1% e a 99% (HUANG; SIALM; ZHANG, 2011; LUO; JIANG; YAO, 2023). Com o objetivo de se testar a presença de multicolinearidade entre as variáveis do modelo, realizou-se o teste *Variance Inflation Factors* (VIF). Para testar a presença do “efeito

painel”, recorreu-se ao teste *Lagrange Multiplier Test*. Verificado o efeito painel, realizou-se o teste de Hausman para comparação entre os modelos de efeitos fixos e de efeitos aleatórios. Adicionalmente, efetuaram-se o teste de Breusch-Pagan para verificação da presença de heterocedasticidade e o teste de Breusch-Godfrey para verificação de autocorrelação serial. Tais testes foram realizados de acordo com o proposto por [Greene \(2003\)](#). Para diminuir os efeitos da heterocedasticidade e da autocorrelação, os modelos foram corrigidos por erros-padrões robustos de White e clusterizados por fundo.

## 4 Resultados - Incerteza da política econômica e *Risk-Taking* nos fundos de investimentos em ações do Brasil

### 4.1 Resultados

#### 4.1.1 Análise descritiva

A Tabela 6 mostra as estatísticas descritivas das variáveis do modelo. A amostra final é composta por 662 fundos de 46 diferentes administradoras, abrangendo 42623 observações mensais de janeiro/2012 a junho/2022. Em relação às variáveis que mensuram o *risk-taking* do fundo, é possível observar que a média do RT1 foi de -0,94% com um desvio padrão de 1,75%, o que indica que, em média, os gestores brasileiros tenderam a reduzir o risco de suas carteiras no período analisado. Tais valores são superiores aos encontrados em Huang, Sialm e Zhang (2011) para o mercado americano, mas se assemelham ao encontrados por Jin et al. (2021) e Luo, Jiang e Yao (2023) para o mercado chinês. Tal fato pode ser também atribuído à maior volatilidade dos mercados de países em desenvolvimento (DEMIR; ERSAN, 2017; LUO; JIANG; YAO, 2023).

Cabe destacar que RT.1 é uma medida que mensura o *risk-taking* a partir dos investimentos realizados em ações pelos gestores, e utiliza dados das carteiras. Porém, o gestor possui certa liberdade, dentro de um limite estabelecido, de realizar investimentos em outros tipos de ativos. Já RT.2 mensura o risco bruto do fundo, dessa forma capta as variações de todos os ativos que compõe a carteira do fundo em análise.

Além disso, da Tabela 6 depreende-se, que os fundos da amostra possuem idade média de aproximadamente 23 anos, patrimônio líquido médio em torno de 307 milhões de reais e cerca de 8 cotistas em média. Em relação à captação líquida, verifica-se uma captação média de pouco mais de 721 mil reais por mês, com captação máxima de mais de 95 milhões de reais por mês.

No que se refere aos indicadores de incerteza, da Tabela 6, é possível observar que o EPU Br teve a maior média do período de 210, seguido pelo EPU global (EPUG) com média de 199 e do IIE-Br com média de 116. O EPU Br também foi o indicador que apresentou maior desvio padrão de 99,88 e maior máxima de 676,95. Cabe destacar que, embora as descritivas apresentem o nível do EPU, nas regressões utilizou-se a variável padronizada. A Figura 8 apresenta uma visualização gráfica da evolução de tais indicadores por ano.

Tabela 6 – Tabela Estatísticas Descritivas - Fundos de Ações 01/2012 a 06/2022

	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	CV	Assimetria	Curtose	N.obs.	uni
RT.1	-0,00937	0,01748	-0,07085	-0,00787	0,03646	-1,86572	-0,62088	1,78899	42623	
RT.2	-0,00002	0,00623	-0,02764	-0,00002	0,03002	-364,91363	0,21730	8,20070	42619	
CL	0,00352	0,99984	-3,94149	-0,03905	5,67815	283,87695	1,83480	15,10002	41961	STDCL
EPU BR	210,53342	99,88132	62,59100	184,26699	676,95503	0,47442	1,48302	3,35789	42623	
IIE-Br	116,74413	20,61674	85,10000	114,20000	210,50000	0,17660	1,78159	4,82447	42623	
EPUG	199,91123	74,07049	86,29215	188,10991	430,25896	0,37052	0,66549	-0,14842	42623	
Exp,G	4,93906	0,99610	-3,33220	5,02588	6,58479	0,20168	-1,24137	4,12009	37712	ln
IFundo	5,20141	1,24327	-0,56798	5,27146	6,45855	0,23902	-0,78368	-0,04323	41841	ln
NCOT	2,33670	2,42865	0,00000	1,38629	10,59391	1,03935	1,05773	0,23498	42608	ln
PLFam	22,23955	2,09630	13,50261	22,90304	25,05469	0,09426	-1,19791	0,93846	41961	ln
PL	18,06725	1,60674	13,20818	18,02506	23,70859	0,08893	0,17846	-0,43487	41961	ln
Taxa	0,01267	0,01358	0,00000	0,01007	0,46178	1,07141	7,80179	166,66628	34512	% a.m.
IPCA	0,51724	0,39075	-0,38000	0,45000	1,62000	0,75546	0,37728	-0,06587	42623	% a.m.
PIB	13,25451	0,18793	12,80543	13,26398	13,63479	0,01418	-0,02086	-0,56093	42623	ln
RM	0,00873	0,06819	-0,29512	0,00861	0,19388	7,81238	-0,47468	3,01981	42623	% a.m.

Fonte: Elaboração própria

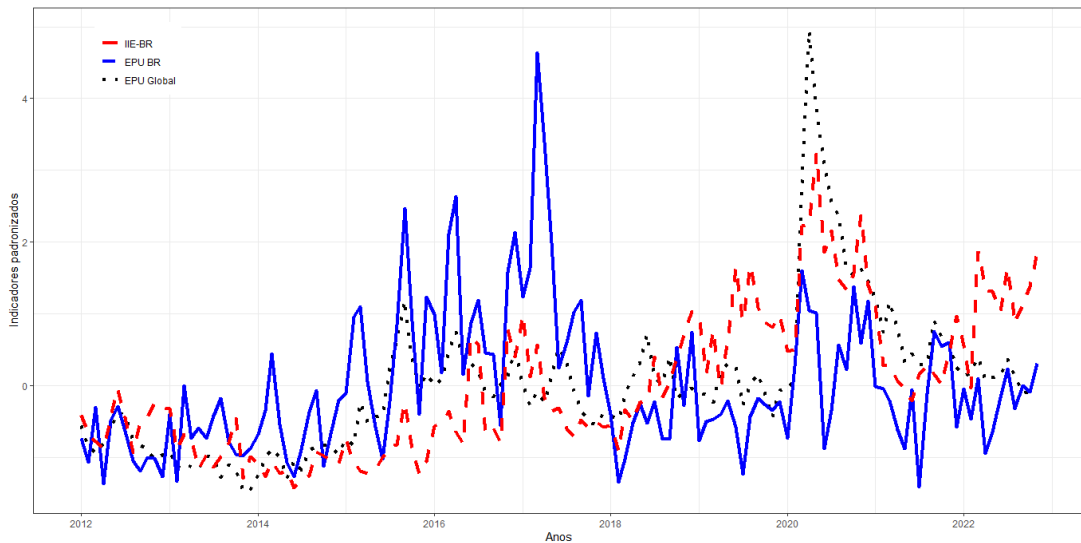
Nota: RT.1 e RT.2 se referem às medidas de *risk-taking* conforme equações 3.1 e 3.2. CL é a captação líquida mensal do fundo padronizada (STDCL). EPU BR é a incerteza da política econômica do mercado brasileiro. IIE-Br é o indicador de incerteza da economia - Brasil. EPUG refere-se ao indicador da incerteza da política econômica global. Exp. G é o logaritmo do número de meses de experiência do gestor. IFundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento. NCOT é o logaritmo do número de cotistas do fundo. PLFam é o logaritmo do patrimônio líquido da família do fundo. PL é o logaritmo do patrimônio líquido do fundo. Taxa é a taxa de administração mensal do fundo. IPCA é o índice nacional de preços ao consumidor amplo em % mensal. PIB é o logaritmo do produto interno bruto mensal do mercado brasileiro. RM é o retorno mensal do índice Ibovespa (retorno de mercado).

Na Figura 8, observa-se a média dos indicadores de incerteza por ano utilizou-se a variável padronizada para facilitação da visualização. Pela Figura, nota-se que o IIE-Br apresentou uma tendência mais próxima à do EPU Global, e o EPU BR já apresentou um comportamento um pouco mais diferenciado. Nesse sentido, o pico observado para o EPU BR entre os anos de 2014 e 2016 pode ser atribuído aos escândalos de corrupção, ao impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff e às acusações de grandes figuras públicas, entre outras incertezas referentes a possíveis reformas tributárias (DEMIR; ERSAN, 2017; SCHWARZ; DALMÁCIO, 2021). Todavia, nota-se, também neste período, a elevação do EPU Global, embora em menor intensidade.

Além disso, na Figura 8, observam-se picos de incerteza a partir do ano de 2020, ano em que o mundo vivenciou o início da pandemia de COVID-19 (a data de 21 de fevereiro de 2020 foi considerada a data de início da crise (FERRIANI, 2021; PÁSTOR; VORSATZ, 2020)). No entanto, o pico foi observado de forma mais intensa no IIE-Br e no EPU Global em comparação ao EPU BR.

Adicionalmente, na Figura 9 é possível constatar a média do RT.1 e RT.2 por mês/ano. Observa-se que os menores níveis médios de *risk-taking* ocorreram entre os anos de 2020 a 2022, anos marcados pela pandemia global de COVID-19, e em que se percebem picos nos níveis de incerteza, embora não seja possível definir uma relação clara entre os

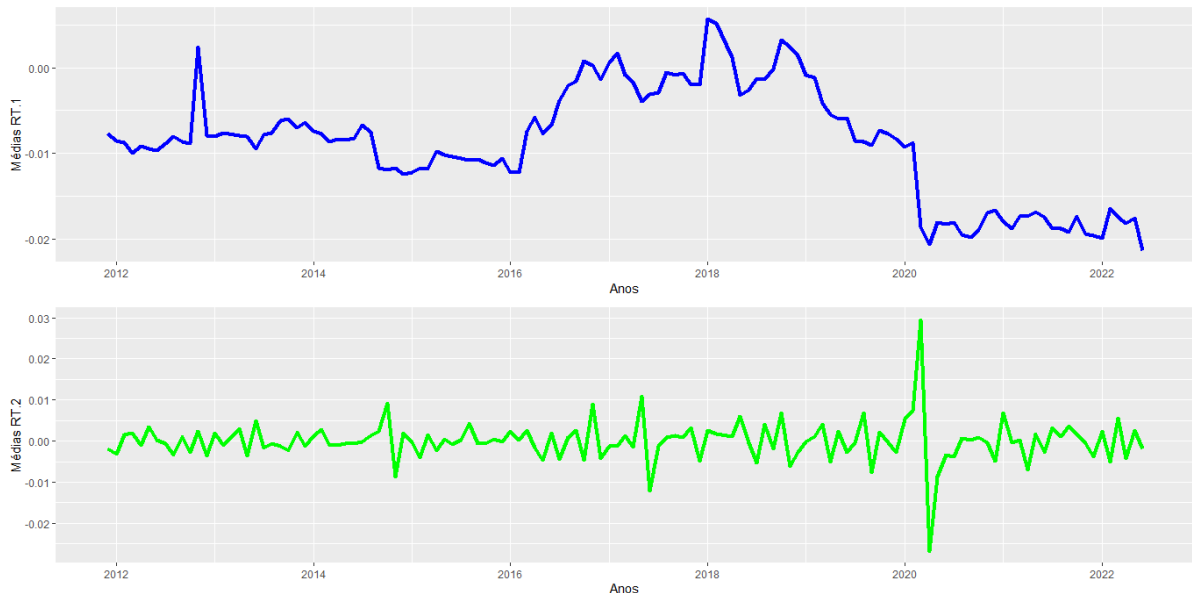
Figura 8 – Comparação EPU Br, IIE-Br e EPU Global por ano - 2012 – 2022



Fonte: Elaboração própria

indicadores apenas graficamente. Dessa forma, a Tabela 7 mostra a correlação entre as variáveis propostas.

Figura 9 – Média Risk-taking por mês/ano - 2012 – 2022



Fonte: Elaboração própria

Complementarmente, a Tabela 7 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis do modelo. Da Tabela inicialmente verifica-se uma correlação positiva entre o EPU Br e a medida de *risk-taking* RT.1, embora essa correlação seja negativa para RT.2. No que diz respeito ao IIE-Br, verificam-se uma correlação negativa entre o mesmo e as três medidas de *risk-taking*. Ademais, observa-se que a correlação entre o IIE-Br e o EPU Br é de 0,32,

e entre o IIE-Br e o EPUG é de 0,73, o que reforça o que se vê na Figura 8 concernente à tendência mais próxima entre o IIE-Br e o EPU global.

Tabela 7 – Tabela de Correlação das variáveis

	RT.1	RT.2	EPU	IIE-Br	EPUG	Rank	CL	PL	PLFam	IFundo	Exp.G	NCOT	Taxa	IPCA	PIB
RT.1	1														
RT.2	0,03	1													
EPU	0,03	-0,15	1												
IIE-Br	-0,18	-0,24	0,32	1											
EPUG	-0,15	-0,19	0,16	0,73	1										
Rank	0,02	0,03	-0,01	-0,02	-0,01	1									
CL	0	0,03	0	-0,01	0,02	0,02	1								
PL	-0,11	0,01	-0,08	0,13	0,19	0,05	0,08	1							
PLFam	-0,13	0,01	-0,05	0,18	0,23	0,02	0,02	0,35	1						
IFundo	-0,02	0	0,01	0,07	0,09	0,01	0	0,09	0	1					
Exp.G	0	0	0	0,11	0,13	-0,01	-0,02	0,06	0,04	0,1	1				
NCOT	0,06	0	0	0,01	0,01	-0,01	0	-0,08	-0,14	0,08	-0,01	1			
Taxa	0,1	0	0,01	-0,03	-0,03	-0,04	-0,03	-0,3	-0,1	0,03	-0,03	0,45	1		
IPCA	-0,14	0,06	-0,05	-0,14	-0,14	0,01	-0,07	0,02	0,04	-0,02	0	0,02	-0,03	1	
PIB	-0,19	-0,02	0,01	0,45	0,59	0	-0,03	0,21	0,29	0,08	0,14	0,01	-0,05	0,25	1

Fonte: Elaboração própria

Nota: RT.1 e RT.2 se referem às medidas de *risk-taking* conforme equações 3.1 e 3.2. CL é a captação líquida mensal do fundo padronizada (STDCL). EPU é a incerteza da política econômica do mercado brasileiro. IIE-Br é o indicador de incerteza da economia - Brasil. EPUG refere-se ao indicador da incerteza da política econômica global. Exp. G é o logaritmo do número de meses de experiência do gestor. IFundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento. NCOT é o logaritmo do número de cotistas do fundo. PLFam é o logaritmo do patrimônio líquido da família do fundo. PL é o logaritmo do patrimônio líquido do fundo. Taxa é a taxa de administração mensal do fundo. IPCA é o índice nacional de preços ao consumidor amplo em % mensal. PIB é o logaritmo do produto interno bruto mensal do mercado brasileiro.

Contudo, da Tabela 7, observa-se que as variáveis macroeconômicas como PIB e IPCA apresentaram correlação negativa com as medidas de *risk-taking* trazendo indícios iniciais de que alterações nas condições econômicas podem levar a uma redução da tomada de risco pelos gestores. Além disso, também se nota correlação negativa para o PL, PL da família e idade do fundo em relação a RT.1 e RT.2.

#### 4.1.2 Resultado das Estimações

A Tabela 8 apresenta os resultados das estimações para modelos de painel com efeitos fixos e erros padrões robustos corrigidos por White (1980) e clusterizados por fundo e data. É possível observar pela Tabela que o aumento da incerteza da política econômica tende a ocasionar uma redução da tomada de risco em fundos de investimentos em ações no Brasil, uma vez que, pela Tabela 8, nota-se uma relação negativa e estatisticamente significativa ao nível de 5% entre os indicadores de incerteza e as medidas de *risk-taking* dos fundos.

Esse resultado está em linha com a hipótese deste estudo, que estabelece que o aumento da EPU leva os gestores a reduzirem o nível de risco da carteira, especialmente

devido a preocupações relativas à carreira e maior probabilidade de alcance de um desempenho ruim nestes períodos. [Hu et al. \(2011\)](#) destacaram que o risco de manutenção do próprio emprego possui papel essencial na escolha de risco dos gestores. De acordo com [Pimentel e Bossan \(2019\)](#), a incerteza de mercado em conjunto com a aversão ao risco pessoal do gestor podem acabar resultando em uma escolha de risco abaixo do ideal para os fundos de ações.

Adicionalmente, da Tabela 8, também se observa uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as variáveis Rank e Captação Líquida e as medidas de *risk-taking*. Tal resultado está em linha com o trabalho de [Januzzi, Leans e Ferreira \(2019\)](#), que analisaram fundos multimercados brasileiros e discutiram que fundos considerados ganhadores, já prevenindo um aumento de risco dos fundos considerados perdedores, tendem a aumentar o risco da carteira por meio do uso de derivativos com o objetivo de manterem a liderança no que tange à rentabilidade. Dessa forma, percebe-se que fundos considerados ganhadores tendem a aumentar o nível de risco da carteira buscando manter a liderança em termos de desempenho. [Taylor \(2003\)](#) também discute que os gestores de fundos ganhadores, antecipando o comportamento dos gestores perdedores, têm maior probabilidade a “apostar”, tendendo a aumentar o risco do fundo. [Hu et al. \(2011\)](#) também ponderam que, por possuírem menor probabilidade de serem demitidos, gestores de fundos que alcançam melhores desempenho têm maior probabilidade de aumentar o risco relativo de suas carteiras.

Já em relação à captação, o resultado converge com o discutido por [Ha e Ko \(2017\)](#) que ponderam haver uma relação convexa e positiva entre a mudança de risco e os fluxos líquidos dos fundos. No que se refere as variáveis de controle, nota-se, da Tabela 8, uma relação negativa e estatisticamente significativa para o PL e PL da família dos fundos, indicando que fundos maiores e provenientes de maiores famílias tendem a assumir menores níveis de risco. Tal resultado é consistente com o trabalho de [Kempf, Ruenzi e Thiele \(2009\)](#) e [Yin e Zhang \(2022\)](#).

Igualmente, constata-se, da Tabela 8, uma relação negativa e estatisticamente significativa no que diz respeito à idade dos fundos e ao número de cotistas. Dessa forma, observa-se que os fundos mais jovens possuem maior inclinação a assumir posições mais arriscadas na carteira. Nesse sentido, [Chevalier e Ellison \(1997\)](#) discutem a existência de um incentivo para fundos mais jovens “apostarem”, aumentando o risco do fundo, como uma tentativa de alcançar o mercado.

Por fim, dos resultados da Tabela 8, verifica-se que a experiência do gestor também foi uma variável estatisticamente significativa ao nível de 5%. O coeficiente positivo desta variável indica que gestores mais experientes são propensos a assumir maior nível de risco nas carteiras dos fundos. Nessa perspectiva, [Chevalier e Ellison \(1999\)](#) discutem que gestores mais novos tendem a assumir menos risco por preocupações relacionadas à

Tabela 8 – EPU Br e IIE-Br x Risk-Taking - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.1	RT.2	RT.2
EPU BR	-0,00028*** (0,00008)		-0,00086*** (0,00004)	
IIE-Br		-0,00256*** (0,00009)		-0,00213*** (0,00004)
Rank	0,00039* (0,00015)	0,00032* (0,00015)	0,00026*** (0,00007)	0,00020** (0,00007)
PL	-0,00083*** (0,00015)	-0,00111*** (0,00015)	0,00006 (0,00007)	-0,00008 (0,00007)
Captação Líquida	0,00040*** (0,00008)	0,00031*** (0,00008)	0,00021*** (0,00004)	0,00013*** (0,00004)
PL família	-0,00453*** (0,00020)	-0,00345*** (0,00019)	0,00071*** (0,00009)	0,00191*** (0,00009)
Exp. Gestor	0,00070** (0,00024)	0,00143*** (0,00024)	0,00015 (0,00011)	0,00064*** (0,00011)
Idade Fundo	-0,00172*** (0,00027)	-0,00102*** (0,00026)	0,00025+ (0,00013)	0,00068*** (0,00012)
Nº Cotistas	-0,00063*** (0,00012)	-0,00047*** (0,00012)	-0,00020*** (0,00006)	-0,00007 (0,00006)
Taxa Adm.	0,01165 (0,00950)	0,00977 (0,00938)	-0,00005 (0,00451)	-0,00067 (0,00437)
IPCA	-0,00470*** (0,00020)	-0,00602*** (0,00021)	0,00138*** (0,00010)	0,00040*** (0,00010)
Retorno mercado	0,01401*** (0,00111)	0,01456*** (0,00109)	0,01086*** (0,00053)	0,01148*** (0,00051)
PIB	0,00253** (0,00093)	0,00339*** (0,00091)	-0,00402*** (0,00044)	-0,00427*** (0,00042)
Num.Obs.	30.461	30.461	30.461	30.461
R2	0,100	0,123	0,044	0,106
R2 Adj.	0,083	0,106	0,027	0,089

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: EPU-Br se refere ao índice de incerteza da política econômica padronizado; IIE-Br se refere ao índice de incerteza econômica padronizado; Rank é uma variável *dummy* que recebe 1 para fundos considerados vencedores no mês anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo; IPCA é o índice de preço ao consumidor amplo; Retorno mercado é o retorno do índice Ibovespa; PIB é o logaritmo do produto interno bruto. Maior valor de VIF = 1,9548. Os resultados também foram estimados utilizando o logaritmo do EPU e do IIE-Br e podem ser observados no Apêndice B. Tais resultados permanecem inalterados em termos de sinal e significância das variáveis.

carreira, pois são mais propensos a serem demitidos por um desempenho inferior.



### 4.1.3 Testes de Robustez

Para verificar a consistência e validade da relação negativa encontrada entre os indicadores de incerteza e o *risk-taking* dos fundos, realizamos uma série de testes de robustez. O primeiro teste diz respeito ao uso do EPU Global como uma medida alternativa ao EPU Br, e os resultados podem ser observados na Tabela 9.

Por meio dos resultados da Tabela 9, é possível verificar que a relação negativa e estatisticamente significativa entre a incerteza da política econômica e o *risk-taking* dos fundos se mantém mesmo com a utilização do EPU Global. Ademais, as demais relações e significância das variáveis permanecem inalteradas. Um segundo teste é apresentado na Tabela 10 com o uso do índice de volatilidade do mercado de ações brasileiro (IVol-BR). Esse indicador (IVol-Br) mensura a volatilidade esperada de 2 meses do índice Ibovespa.

Da Tabela 10 verifica-se a existência de uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o índice de volatilidade do mercado acionário e o *risk-taking* dos fundos de investimentos em ações, indicando que em momentos de elevada volatilidade do mercado existe uma tendência a redução do risco da carteira por parte dos gestores. Tal resultado corrobora o estudo de Pimentel e Bossan (2019) que discute que em períodos de alta volatilidade do mercado existe uma concentração de negociações em ativos menos arriscados.

Adicionalmente, cabe destacar que talvez os resultados possam ser influenciados por variáveis macroeconômicas omitidas ou mesmo por erros de mensuração do índice EPU, pois apesar de o EPU ser criado para mensurar incerteza da política econômica, ele também pode capturar outros tipos de incertezas macroeconômicas, procura-se lidar com esse problema com a adição de variáveis macroeconômicas nas regressões (LUO; JIANG; YAO, 2023). Além disso, também é possível que exista uma causalidade reversa em tais relações. Portanto, torna-se relevante a estimação de modelos que levem em conta o problema da endogeneidade. Seguindo estudos anteriores (ZHANG; ZHANG et al., 2021; LUO; JIANG; YAO, 2023; SCHWARZ; DALMÁCIO, 2021) estimou-se um modelo com o uso de variáveis instrumentais (IR).

Zhang, Zhang et al. (2021) ponderaram que, por ser uma das maiores economias do mundo, as oscilações na política econômica dos EUA podem impactar outros países. Nessa perspectiva, utiliza-se o EPU US como instrumento para o EPU Br. No entanto, dada a subjetividade da escolha de instrumentos externos, utiliza-se também um modelo que não necessita de tais instrumentos. O modelo de Lewbel (2012) pode ser utilizado quando não existem instrumentos externos disponíveis ou quando se deseja melhorar a eficiência do estimador de IR.

Dessa forma, os resultados dos modelos para variáveis instrumentais e de Lewbel (2012) estão expostos na Tabela 11. Os achados corroboram a maior parte dos resultados

Tabela 9 – EPU Global x Risk-Taking - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.2
EPU Global	-0,00154*** (0,00011)	-0,00250*** (0,00005)
Rank	0,00036* (0,00015)	0,00021** (0,00007)
PL	-0,00081*** (0,00015)	0,00015* (0,00007)
Captação Líquida	0,00039*** (0,00008)	0,00020*** (0,00004)
PL família	-0,00378*** (0,00020)	0,00213*** (0,00009)
Exp. Gestor	0,00105*** (0,00024)	0,00063*** (0,00011)
Idade Fundo	-0,00150*** (0,00027)	0,00052*** (0,00012)
Nº Cotistas	-0,00059*** (0,00012)	-0,00014* (0,00006)
Taxa Adm.	0,01502 (0,00947)	0,00602 (0,00437)
IPCA	-0,00558*** (0,00021)	0,00004 (0,00010)
Retorno mercado	0,01613*** (0,00111)	0,01440*** (0,00051)
PIB	0,00401*** (0,00093)	-0,00225*** (0,00043)
Num.Obs.	30.461	30.461
R2	0,105	0,105
R2 Adj.	0,089	0,088

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: EPU Global se refere ao índice de incerteza da política econômica global (baseado em medidas do PIB a preços correntes) padronizado; Rank é uma variável *dummy* que recebe 1 para fundos considerados vencedores no mês anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo; IPCA é o índice de preço ao consumidor amplo; Retorno mercado é o retorno do índice Ibovespa; PIB é o logaritmo do produto interno bruto. Os resultados também foram estimados utilizando o logaritmo do EPU Global e podem ser observados no Apêndice B. Tais resultados permanecem inalterados em termos de sinal e significância das variáveis.

das estimações anteriores. A relação negativa entre a incerteza da política econômica e as medidas de *risk-taking* mostra que existe uma tendência de que os gestores reduzam

Tabela 10 – Teste de robustez: IVol - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.2
IVol	-0,00235*** (0,00008)	-0,00218*** (0,00004)
Rank	0,00013 (0,00015)	0,00009 (0,00007)
PL	-0,00114*** (0,00015)	-0,00007 (0,00007)
Captação Líquida	0,00032*** (0,00008)	0,00015*** (0,00004)
PL família	-0,00413*** (0,00019)	0,00165*** (0,00009)
Exp. Gestor	0,00102*** (0,00024)	0,00043*** (0,00011)
Idade Fundo	-0,00148*** (0,00027)	0,00053*** (0,00012)
Nº Cotistas	-0,00040*** (0,00012)	-0,00003 (0,00006)
Taxa Adm.	0,00945 (0,00936)	-0,00071 (0,00437)
IPCA	-0,00610*** (0,00021)	0,00028** (0,00010)
Retorno mercado	0,00063 (0,00121)	-0,00054 (0,00056)
PIB	0,00346*** (0,00094)	-0,00724*** (0,00044)
Num.Obs.	29.711	29.711
R2	0,122	0,127
R2 Adj.	0,106	0,110

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: IVol refere-se ao índice de volatilidade implícito e prospectivo para o mercado de ações brasileiro padronizado; Rank é uma variável *dummy* que recebe 1 para fundos considerados vencedores no mês anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo; IPCA é o índice de preço ao consumidor amplo; Retorno mercado é o retorno do índice Ibovespa; PIB é o logaritmo do produto interno bruto. Os resultados também foram estimados utilizando o logaritmo do IVOL e podem ser observados no Apêndice B. Tais resultados permanecem inalterados em termos de sinal e significância das variáveis.

a tomada de risco frente a um período de maiores incertezas. O comportamento mais conservador dos gestores em períodos de elevada incerteza pode se relacionar à aversão

ao risco pessoal do gestor e também a preocupações concernentes à própria carreira, de acordo com a hipótese estabelecida neste estudo (TRAN, 2019; CHATJUTHAMARD et al., 2020).

Tabela 11 – Regressão com uso de variável instrumental e modelo de Lewbel (2012) - EPU Br x Risk-Taking - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	IR RT.1	IR RT.2	Lewbel RT.1	Lewbel RT.2
Constant	0.15043*** (0.00947)	-0.00357 (0.00421)	0.17923*** (0.00739)	0.01084*** (0.00276)
EPU BR	-0.01328*** (0.00069)	-0.00842*** (0.00031)	-0.00147*** (0.00024)	-0.00251*** (0.00009)
Rank	0.00067** (0.00025)	0.00020 (0.00011)	0.00074*** (0.00020)	0.00023** (0.00007)
PL	-0.00112*** (0.00009)	-0.00036*** (0.00004)	-0.00054*** (0.00007)	-0.00007** (0.00003)
Captação Líquida	0.00006 (0.00013)	0.00023*** (0.00006)	0.00004 (0.00010)	0.00022*** (0.00004)
PL família	-0.00069*** (0.00006)	-0.00010*** (0.00003)	-0.00050*** (0.00005)	-0.00001 (0.00002)
Exp. Gestor	0.00050*** (0.00013)	0.00001 (0.00006)	0.00051*** (0.00010)	0.00001 (0.00004)
Idade Fundo	-0.00006 (0.00010)	0.00012* (0.00005)	-0.00022** (0.00008)	0.00004 (0.00003)
Nº Cotistas	0.00013* (0.00006)	-0.00002 (0.00003)	0.00015*** (0.00005)	-0.00001 (0.00002)
Taxa Adm.	0.06336*** (0.01055)	-0.00881 (0.00469)	0.07962*** (0.00831)	-0.00068 (0.00310)
IPCA	-0.00620*** (0.00034)	0.00007 (0.00015)	-0.00442*** (0.00026)	0.00096*** (0.00010)
Retorno mercado	0.00959*** (0.00183)	0.00885*** (0.00082)	0.01307*** (0.00144)	0.01059*** (0.00054)
PIB	-0.00942*** (0.00076)	0.00087* (0.00034)	-0.01272*** (0.00059)	-0.00078*** (0.00022)
R <sup>2</sup>	-0.51519	-1.31638	0.05378	-0.02140
Adj. R <sup>2</sup>	-0.51579	-1.31729	0.05340	-0.02180
Num. obs.	30461	30461	30461	30461

\*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

Fonte: Elaboração própria

Nota: O EPU padronizado dos Estados Unidos foi utilizado como instrumento do EPU-BR pra os modelos de *instrumental regression*(IR) .EPU-Br se refere ao índice de incerteza da política econômica padronizado; Rank é uma variável *dummy* que recebe 1 para fundos considerados vencedores no mês anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo; IPCA é o índice de preço ao consumidor amplo; Retorno mercado é o retorno do índice Ibovespa; PIB é o logaritmo do produto interno bruto. Os resultados também foram estimados utilizando o logaritmo do EPU e podem ser observados no Apêndice B. Tais resultados permanecem inalterados em termos de sinal e significância das variáveis.

De forma complementar, a Tabela 12 apresenta os resultados de um modelo de

regressão que visou identificar diferenças no comportamento de *risk-taking* de fundos com alto desempenho e baixo desempenho no período anterior ao de análise. Apesar de se observar resultado não estatisticamente significativo para a variável que indica alta EPU e a tomada de risco observada a partir dos dados das carteiras, nota-se relação negativa e estatisticamente significativa quando se analisa a variação do risco bruto do fundo (RT.2), corroborando os resultados anteriores. Notam-se, da mesma maneira, resultados estatisticamente significativos para as interações entre alta EPU e o nível de desempenho dos fundos.

O coeficiente negativo para a interação alto desempenho x alta EPU indica que, em períodos de alta incerteza da política econômica, fundos de alto desempenho tendem a reduzir o risco de sua carteira; por outro lado, fundos de baixo desempenho tendem a aumentar o risco da carteira indo ao encontro da hipótese de torneios (BROWN; HARLOW; STARKS, 1996; KEMPF; RUENZI; THIELE, 2009). No entanto, ao se analisar a mudança da volatilidade de curto-prazo estimada a partir de retornos diários (RT.2), observa-se que essa relação se inverte para os fundos de baixo desempenho. Esse resultado converge com o discutido por Busse (2001) que pondera sobre a não confirmação da existência do comportamento de torneios quando se parte da análise de dados diários para estimação da volatilidade do fundo.

Adicionalmente, constata-se que gestores de fundos que cobram taxa de performance tendem a assumir maior nível de risco, provavelmente em busca de maior retorno de forma a alcançarem maior remuneração. Fundos em que a gestão e a administração são realizadas pelo mesma pessoa (física ou jurídica) também tendem a apresentar maior grau de *risk-taking*.

Complementarmente, Jin et al. (2021) observaram, no mercado chinês, que, quando o sentimento do mercado é elevado, um número significativo de investidores de varejo são atraídos para fundos com bom desempenho; todavia, nesses períodos, as escolhas dos gestores também tendem a ser mais agressivas. Dessa forma, existem evidências de que as alterações no risco realizadas pelos gestores (*risk-taking*) podem ser alteradas a depender do sentimento dos investidores.

No que tange ao sentimento do investidor, não existe um consenso em relação a sua *proxy* para o mercado brasileiro, pois, embora a maioria dos autores se baseiem nos trabalhos de Baker e Wurgler (2006, 2007), existem propostas bem diferentes entre os mesmos (YOSHINAGA; CASTRO JUNIOR, 2012; XAVIER; MACHADO, 2017; MIRANDA; MACHADO; MACEDO, 2018; SANTANA et al., 2020). Dessa forma, a Tabela 32 no Apêndice B, apresenta os resultados de um modelo de regressão para dados em painel que testa o efeito do sentimento do investidor (medido a partir das propostas de adaptação do índice de Baker e Wurgler (2007) para o mercado brasileiro (YOSHINAGA; CASTRO JUNIOR, 2012; XAVIER; MACHADO, 2017; MIRANDA; MACHADO; MACEDO, 2018))

Tabela 12 – Modelo de regressão por partes  
- Fundos de ações ativos - 2012 –  
2022

	RT.1	RT.2
AEPU	-0,00022 (0,00030)	-0,00101*** (0,00008)
BDESEM	-0,00298*** (0,00034)	0,00477*** (0,00015)
ADESEM	0,00083** (0,00030)	-0,00082*** (0,00008)
BDESEM * AEPU	0,00252*** (0,00055)	-0,00356*** (0,00021)
ADESEM * AEPU	-0,00142** (0,00043)	-0,00161*** (0,00013)
PL	-0,00038*** (0,00008)	0,00006* (0,00002)
Captação Líquida	0,00007 (0,00011)	0,00018*** (0,00004)
PL família	-0,00046*** (0,00006)	0,00004+ (0,00002)
Exp. Gestor	0,00050*** (0,00009)	0,00002 (0,00003)
Idade Fundo	-0,00008 (0,00009)	0,00002 (0,00003)
Nº Cotistas	0,00007 (0,00004)	-0,00001 (0,00002)
Taxa Adm.	0,06777*** (0,00930)	0,00238 (0,00415)
Condominio (F)	-0,00001 (0,00177)	-0,00024 (0,00062)
Gest = Adm	0,00290*** (0,00031)	-0,00006 (0,00013)
Tx. perf = Sim	0,00273*** (0,00021)	0,00003 (0,00007)
IPCA	-0,00418*** (0,00025)	0,00106*** (0,00009)
Retorno mercado	0,01231*** (0,00145)	0,01389*** (0,00091)
PIB	-0,01335*** (0,00056)	-0,00230*** (0,00017)
Constant	0,18276*** (0,00695)	0,02812*** (0,00212)
Num. Obs.	30.464	30.464
R2	0,074	0,152
R2 Adj.	0,073	0,151

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: AEPU é uma variável *dummy* que recebe valor 1 para períodos de EPU elevada. EPU elevada foi definida como valores de EPU acima da mediana do EPU do respectivo ano; BDESEM representa os fundos que obtiveram retorno abaixo do quantil de 20% da distribuição de retornos; ADESEM representa os fundos que obtiveram retorno acima do quantil de 60% da distribuição de retornos.

sobre o *risk-taking*. O indicador foi estimado por [Fonseca \(2022\)](#)<sup>1</sup>.

Os resultados da Tabela 32 apontam a existência de uma relação estatisticamente significativa e negativa entre o sentimento do investidor e o *risk-taking*, corroborando o estudo de [Wang, Wang et al. \(2020\)](#). Além disso, nota-se que a relação negativa e estatisticamente significativa entre o indicador de incerteza (EPU BR) e o *risk-taking* se mantém, reforçando a ideia de que os gestores de fundos tendem a reduzir o *risk-taking* em um ambiente de maior incerteza, mesmo quando se controla pelos efeitos do sentimento do investidor<sup>2</sup>.

Outrossim, [Yin e Zhang \(2022\)](#) ponderam que um gestor pode ter preferência por um determinado nível de risco de forma que o *risk-taking* pode apresentar persistência ao longo do tempo. Dessa forma, os autores incluem a defasagem do *risk-taking* como uma das variáveis explicativas no modelo. Neste sentido, incluiu-se o *risk-taking* defasado nas regressões, os resultados podem ser examinados na Tabela 13.

Da Tabela 13 observa-se a existência da persistência do *risk-taking* dados os coeficientes positivos e estatisticamente significativos para as variáveis defasadas. Isso mostra que os gestores tendem a manter um padrão para as escolhas do nível de risco. Ao se analisar os indicadores de incerteza, verifica-se que a relação negativa e estatisticamente significativa permanece, o que corrobora os resultados anteriores.

#### 4.1.4 Controle por períodos

A decretação de pandemia associada aos diversos eventos decorrentes da crise de saúde global de COVID-19 elevaram os níveis de incerteza da política econômica ([BAKER; BLOOM; DAVIS; TERRY, 2020](#)). Dessa forma, testou-se a inclusão de uma *dummy* 'DCOVID' buscando verificar o impacto da COVID-19 sobre o nível de *risk-taking* dos fundos de investimentos em ações no Brasil. Os resultados podem ser observados na Tabela 14, que apresenta os resultados de um modelo de regressão para dados em painel de efeitos fixos (escolhido a partir do *Lagrange Multiplier Test - (Breusch-Pagan)* e do teste de Hausman) com erros padrões robustos que buscou verificar o efeito do período de pandemia sobre o *risk-taking*. Cabe destacar que a variável *dummy* COVID recebeu valor 1 para o período compreendido entre março/2020 e janeiro/2021 e 0 para os demais períodos.

Da Tabela 14 destaca-se um coeficiente beta negativo e estatisticamente significativo ao nível de 5% para a variável *Dummy* COVID. Tal resultado reforça a ideia de que os gestores dos fundos tenderam a reduzir o *risk-taking* das carteiras durante o período pandêmico, o que também é consistente com a relação negativa encontrada para a incerteza

<sup>1</sup> O indicador foi gentilmente cedido aos autores desta tese por [Fonseca \(2022\)](#); mais informações sobre o mesmo podem ser obtidos na tese da autora.

<sup>2</sup> Salienta-se que os resultados não foram estimados com o IIE-Br e o sentimento porque a correlação entre os dois indicadores é maior que 60%; a correlação entre o sentimento e o EPU BR é de 13%.

Tabela 13 – Persistência do RT - Fundos de ações Ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.1	RT.2	RT.2
Lag(RT.1)	0,15073*** (0,00608)	0,14688*** (0,00601)		
Lag(RT.2)			0,12989*** (0,00599)	0,09371*** (0,00587)
EPU BR	-0,00020* (0,00009)		-0,00085*** (0,00004)	
IIE-Br		-0,00234*** (0,00010)		-0,00211*** (0,00005)
Rank	0,00026 (0,00017)	0,00020 (0,00016)	0,00026** (0,00008)	0,00022** (0,00008)
PL	-0,00094*** (0,00016)	-0,00117*** (0,00016)	0,00005 (0,00007)	-0,00007 (0,00007)
Captação Líquida	0,00040*** (0,00009)	0,00032*** (0,00009)	0,00017*** (0,00004)	0,00008* (0,00004)
PL família	-0,00422*** (0,00021)	-0,00334*** (0,00021)	0,00048*** (0,00010)	0,00160*** (0,00010)
Exp. Gestor	0,00037 (0,00026)	0,00099*** (0,00026)	0,00014 (0,00012)	0,00058*** (0,00012)
Idade Fundo	-0,00129*** (0,00034)	-0,00045 (0,00034)	0,00023 (0,00016)	0,00080*** (0,00016)
Nº Cotistas	-0,00055*** (0,00013)	-0,00042*** (0,00013)	-0,00015* (0,00006)	-0,00005 (0,00006)
Taxa Adm.	-0,00223 (0,00947)	-0,00328 (0,00936)	-0,00078 (0,00447)	-0,00078 (0,00433)
IPCA	-0,00445*** (0,00023)	-0,00570*** (0,00023)	0,00141*** (0,00011)	0,00047*** (0,00011)
Retorno mercado	0,01352*** (0,00119)	0,01355*** (0,00118)	0,01472*** (0,00056)	0,01509*** (0,00054)
PIB	0,00320** (0,00099)	0,00457*** (0,00097)	-0,00289*** (0,00047)	-0,00278*** (0,00045)
Num.Obs.	24.596	24.596	24.595	24.595
R2	0,118	0,137	0,076	0,132
R2 Adj.	0,101	0,120	0,058	0,116

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Lag são as variáveis defasadas em 1 período; EPU-Br e IIE-Br são as medidas de incerteza padronizadas; Rank é uma variável *dummy* que recebe 1 para fundos considerados vencedores no mês anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo; IPCA é o índice de preço ao consumidor amplo; Retorno mercado é o retorno do índice Ibovespa; PIB é o logaritmo do produto interno bruto.



da política econômica e o *risk-taking*, visto que a pandemia da COVID-19 trouxe um grande pico de incertezas (BAKER; BLOOM; DAVIS; TERRY, 2020).

Adicionalmente, Kim, Li e Wang (2021) propõem a divisão em períodos de alto risco e períodos normais a partir do VIX (Chicago Board Options Exchange Volatility Index). Os autores sugerem que, se o nível médio do VIX de um ano estiver um desvio padrão acima do nível médio do VIX, esse ano será definido como um ano de alto risco. Para o Brasil, uma alternativa ao VIX é o índice de volatilidade do mercado de ações (IVol-Br). O indicador se baseia nos preços diários do mercado de opções sobre o Ibovespa, e os autores se basearam nas metodologias internacionais fazendo ajustes para levar em conta a baixa liquidez do mercado de opções brasileiro (ASTORINO et al., 2017).

Das Tabelas 15 e 16 é possível observar um coeficiente negativo e estatisticamente significativo para os indicadores de incerteza (EPU BR e IIE-Br) em períodos de alta volatilidade do mercado, que se inverte em períodos considerado normais. Dessa forma, pode-se inferir que os gestores tendem a reduzir o *risk-taking* em períodos de elevada incerteza quando o mercado em si está mais volátil. Tal resultado corrobora a hipótese estabelecida nesta pesquisa, pois preocupações relativas à carreira, como a possibilidade de uma possível demissão por um desempenho ruim, tende a fazer com que os gestores sejam mais conservadores em relação a mudanças de risco das carteiras (TRAN, 2019; CHATJUTHAMARD et al., 2020; HU et al., 2011). O exposto tende a não acontecer em períodos de baixa volatilidade do mercado.

Além disso, a variável Rank foi positiva e estatisticamente significativa apenas para o período de alta volatilidade do mercado, indicando que gestores de fundos considerados ganhadores no período anterior tendem a ter um maior *risk-taking* do que os fundos considerados perdedores. Tal resultado é consistente com o discutido Hu et al. (2011) que salientam que, por possuírem menor probabilidade de serem demitidos, gestores de fundos que alcançam melhores desempenho têm maior probabilidade de aumentar o risco relativo de suas carteiras.

Também é interessante examinar a relação encontrada para a Captação Líquida, que apresentou relação positiva e estatisticamente significativa com o RT em períodos de alta volatilidade e relação negativa para períodos normais. Os resultados encontrados para períodos normais corrobora o estudo de Jin et al. (2021) que discutem que fundos com altos fluxos financeiros tendem a diminuir o risco semestralmente. A diferença nos resultados para períodos de alta volatilidade é consistente com o discutido por French e Li (2022) e Çepni et al. (2021) que ponderam que períodos de alta incertezas alteram a dinâmica dos fluxos financeiros em fundos.

Além disso, os resultados também foram estimados para cada categoria (Fundos Livres, Fundos Índice Ativo e Fundos Outros que inclui as categorias: Ações Valor/Crescimento, Dividendos, Sustentabilidade/Governança, Small Caps e Setoriais) de fundos,

Tabela 14 – EPU Br x Risk-Taking - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022 - Controle COVID

	RT.1	RT.1	RT.2	RT.2
EPU BR	0,00054*** (0,00008)		-0,00079*** (0,00004)	
Dummy COVID	-0,00826*** (0,00027)	-0,00516*** (0,00037)	-0,00069*** (0,00013)	0,00625*** (0,00017)
IIE-Br		-0,00123*** (0,00013)		-0,00374*** (0,00006)
Rank	0,00029+ (0,00015)	0,00029+ (0,00015)	0,00025*** (0,00007)	0,00024*** (0,00007)
PL	-0,00085*** (0,00015)	-0,00103*** (0,00015)	0,00005 (0,00007)	-0,00017** (0,00007)
Captação Líquida	0,00033*** (0,00008)	0,00032*** (0,00008)	0,00021*** (0,00004)	0,00012** (0,00004)
PL família	-0,00227*** (0,00021)	-0,00277*** (0,00020)	0,00090*** (0,00010)	0,00109*** (0,00009)
Exp. Gestor	0,00116*** (0,00024)	0,00141*** (0,00024)	0,00019 (0,00011)	0,00067*** (0,00011)
Idade Fundo	-0,00139*** (0,00026)	-0,00109*** (0,00026)	0,00027* (0,00013)	0,00076*** (0,00012)
Nº Cotistas	-0,00048*** (0,00012)	-0,00045*** (0,00012)	-0,00019** (0,00006)	-0,00009+ (0,00005)
Taxa Adm.	0,01234 (0,00936)	0,01062 (0,00935)	0,00001 (0,00451)	-0,00170 (0,00427)
IPCA	-0,00521*** (0,00020)	-0,00572*** (0,00021)	0,00134*** (0,00010)	0,00004 (0,00009)
Retorno mercado	0,01376*** (0,00109)	0,01402*** (0,00109)	0,01084*** (0,00053)	0,01212*** (0,00050)
PIB	-0,00440*** (0,00094)	-0,00081 (0,00095)	-0,00459*** (0,00045)	0,00083+ (0,00044)
Num.Obs.	30.461	30.461	30.461	30.461
R2	0,127	0,128	0,045	0,144
R2 Adj.	0,111	0,112	0,028	0,128

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: *Dummy* COVID recebeu valor 1 para o período compreendido entre março/2020 e janeiro/2021 e 0 para os demais períodos. EPU-Br se refere ao índice de incerteza da política econômica padronizado; IIE-Br se refere ao índice de incerteza econômica padronizado; Rank é uma variável *dummy* que recebe 1 para fundos considerados vencedores no mês anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo; IPCA é o índice de preço ao consumidor amplo; Retorno mercado é o retorno do índice Ibovespa; PIB é o logaritmo do produto interno bruto. Os resultados também foram estimados utilizando o logaritmo do EPU e do IIE-Br e podem ser observados no Apêndice B. Tais resultados permanecem inalterados em termos de sinal e significância das variáveis.

Tabela 15 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - EPU x RT - Fundos de ações Ativos - 2012 – 2022

	Alta Volat. RT.1	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.1	Volat. Normal RT.2
Lag(RT.1)	0,14165*** (0,00802)		0,21705*** (0,00969)	
Lag(RT.2)		0,13748*** (0,00728)		-0,12095*** (0,01049)
EPU BR	0,00004 (0,00012)	-0,00168*** (0,00006)	0,00086*** (0,00013)	-0,00025*** (0,00004)
Rank	0,00079*** (0,00022)	0,00004 (0,00011)	0,00010 (0,00028)	0,00006 (0,00009)
PL	-0,00126*** (0,00012)	0,00004 (0,00004)	-0,00001 (0,00014)	-0,00001 (0,00003)
Captação Líquida	0,00021+ (0,00011)	0,00030*** (0,00006)	-0,00064*** (0,00017)	-0,00006 (0,00005)
PL família	-0,00095*** (0,00010)	0,00001 (0,00003)	-0,00026* (0,00011)	0,00001 (0,00002)
Exp. Gestor	-0,00025 (0,00018)	0,00000 (0,00006)	0,00000 (0,00020)	0,00006 (0,00005)
Idade Fundo	-0,00084*** (0,00017)	0,00000 (0,00005)	0,00006 (0,00019)	0,00003 (0,00004)
Nº Cotistas	0,00014+ (0,00008)	0,00000 (0,00002)	0,00037*** (0,00009)	0,00001 (0,00002)
Taxa Adm.	-0,01384 (0,01275)	0,00369 (0,00495)	0,03579** (0,01158)	-0,00187 (0,00323)
IPCA	-0,00037 (0,00028)	0,00190*** (0,00015)	0,00151** (0,00056)	-0,00191*** (0,00019)
Retorno mercado	0,01016*** (0,00140)	0,00991*** (0,00073)	0,01323*** (0,00301)	0,01764*** (0,00099)
PIB	-0,01365*** (0,00081)	-0,00213*** (0,00033)	0,00945*** (0,00108)	-0,00196*** (0,00033)
Constant	0,21947*** (0,00938)	0,02623*** (0,00413)	-0,12467*** (0,01353)	0,02563*** (0,00424)
Num.Obs.	13.593	13.592	9.826	9.826
R2	0,172	0,087	0,078	0,073
R2 Adj.	0,171	0,086	0,076	0,072

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020,2021 ,2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. Lag são as variáveis defasadas em 1 período; EPU-Br é a incerteza da política econômica padronizada.

Tabela 16 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - IIE-Br x RT - Fundos de ações Ativos - 2012 – 2022

	Alta Volat. RT.1	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.1	Volat. Normal RT.2
Lag(RT.1)	0,14629*** (0,00800)		0,21274*** (0,00971)	
Lag(RT.2)		0,13345*** (0,00703)		-0,12410*** (0,01050)
IIE-Br	-0,00136*** (0,00012)	-0,00246*** (0,00006)	0,00186*** (0,00041)	-0,00002 (0,00013)
Rank	0,00076*** (0,00021)	-0,00001 (0,00011)	0,00008 (0,00028)	0,00006 (0,00009)
PL	-0,00126*** (0,00012)	0,00011** (0,00004)	-0,00008 (0,00014)	0,00000 (0,00003)
Captação Líquida	0,00019+ (0,00011)	0,00030*** (0,00005)	-0,00058*** (0,00017)	-0,00007 (0,00005)
PL família	-0,00087*** (0,00010)	0,00007** (0,00003)	-0,00030** (0,00011)	0,00002 (0,00002)
Exp. Gestor	-0,00006 (0,00018)	0,00011+ (0,00006)	-0,00007 (0,00020)	0,00007 (0,00005)
Idade Fundo	-0,00065*** (0,00017)	0,00011* (0,00005)	-0,00001 (0,00019)	0,00004 (0,00004)
Nº Cotistas	0,00017* (0,00008)	0,00003 (0,00002)	0,00036*** (0,00009)	0,00001 (0,00002)
Taxa Adm.	-0,01116 (0,01270)	0,00737 (0,00480)	0,03328** (0,01161)	-0,00136 (0,00323)
IPCA	-0,00205*** (0,00032)	-0,00127*** (0,00016)	0,00087 (0,00055)	-0,00169*** (0,00018)
Retorno mercado	0,01120*** (0,00139)	0,01111*** (0,00071)	0,01177*** (0,00298)	0,01839*** (0,00099)
PIB	-0,01043*** (0,00086)	0,00569*** (0,00036)	0,00688*** (0,00137)	-0,00227*** (0,00043)
Constant	0,17421*** (0,01013)	-0,07894*** (0,00452)	-0,08696*** (0,01758)	0,02909*** (0,00567)
Num.Obs.	13.593	13.592	9.826	9.826
R2	0,179	0,143	0,073	0,070
R2 Adj.	0,178	0,142	0,072	0,069

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020,2021 ,2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. IIE-Br é o índice de incerteza econômica padronizado.

de forma a tentar avaliar se os resultados se alteram a depender da estratégia do mesmo. Tais achados podem ser observados nas Tabelas 37, 38 e 39 (Apêndice B). Por meio das Tabelas, é possível notar que o resultado encontrado para os indicadores de incerteza se mantém. Observa-se, igualmente, que, para a categoria fundos Livres, a variável *Rank* perde significância estatística.

#### 4.1.5 Risk-Taking e Performance

É interessante testar os efeitos do *risk-taking* sobre a performance subsequente do fundo. Dessa forma, seguindo o proposto por Huang, Sialm e Zhang (2011) e Jin et al. (2021), realizou-se estimativas de regressões multivariadas de Fama e MacBeth (1973) para verificar a relação entre o *risk-taking* e a performance subsequente do fundo, medida em termos de alfa pelo modelo CAPM e pelo modelo de 4 fatores de risco de Fama e French (1993) e Carhart (1997) (FFC4). Os fatores de risco das ações foram obtidos no site do NEFIN (Núcleo de Pesquisa em Economia Financeira [https://nefin.com.br/data/risk\\_factors.html](https://nefin.com.br/data/risk_factors.html)) Os resultados estão dispostos na Tabela 17.

Tabela 17 – Risk-Taking x Performance - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	Alta Volat. CAPM	Alta Volat. FFC4	Volat. Normal CAPM	Volat. Normal FFC4
$RT.2_{t-1}$	0.00396 (0.00515)	0.00075 (0.00598)	0.00482 (0.00660)	-0.01513* (0.00704)
PL	0.00104*** (0.00005)	0.00083*** (0.00003)	0.00126*** (0.00010)	0.00100*** (0.00009)
Captação Líquida	-0.00009 (0.00020)	-0.00000 (0.00018)	0.00002 (0.00011)	-0.00004 (0.00011)
PL família	0.00019*** (0.00004)	0.00013*** (0.00003)	0.00025*** (0.00002)	0.00018*** (0.00002)
Exp. Gestor	-0.00024** (0.00008)	-0.00053*** (0.00008)	-0.00054*** (0.00012)	-0.00059*** (0.00011)
Idade Fundo	-0.00019*** (0.00005)	-0.00038*** (0.00003)	-0.00045* (0.00018)	-0.00050*** (0.00015)
Nº Cotistas	-0.00002 (0.00002)	-0.00007** (0.00003)	-0.00011*** (0.00002)	-0.00011*** (0.00003)
Taxa Adm.	-0.00160 (0.00461)	-0.00720 (0.00413)	0.01361 (0.01400)	0.00635 (0.01326)
$\sigma_{t-1}$	0.03383** (0.01182)	0.04339*** (0.00895)	0.08214*** (0.02161)	0.04113** (0.01579)
(Intercept)	-0.01854*** (0.00199)	-0.01064*** (0.00106)	-0.02307*** (0.00317)	-0.01568*** (0.00290)
Num. obs.	9486	9486	6847	6847

\*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020,2021 ,2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. CAPM refere-se ao alfa do fundo estimado pelo modelo CAPM; FFC4 refere-se ao alfa do fundo estimado pelo modelo de Fama e French (1993) e Carhart (1997);  $RT.2_{t-1}$  é o *risk-taking* do fundo no período anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo;  $\sigma_{t-1}$  é a volatilidade do fundo no período anterior.

Da Tabela 17, observa-se relação não estatisticamente significativa entre *risk-taking* e a performance subsequente dos fundos de investimentos brasileiros. Dessa forma, não é possível afirmar qual a direção ou que exista esta relação. No entanto, ao se analisar a volatilidade do período anterior, nota-se uma relação positiva e estatisticamente significativa que independe do nível de volatilidade do mercado, trazendo indícios de que o aumento do risco do fundo aumenta a performance posterior do mesmo.

Ademais, da Tabela 17, verifica-se relação positiva e estatisticamente significativa entre o PL e PL família com o desempenho dos fundos, que independe das condições de mercado, indicando que fundos maiores e provenientes de maiores instituições tendem a entregar melhor desempenho. Tal resultado está em linha com a literatura (SILVA; PEREIRA et al., 2022; SILVA; ROMA; IQUIAPAZA, 2020; MILANI; CERETTA, 2013).

A idade do fundo e a experiência do gestor também se mostraram variáveis estatisticamente significativas na predição do desempenho, tendo uma relação negativa com o mesmo. Isto indica que um maior tempo na gestão de um mesmo fundo pode levar os gestores a alcançarem pior desempenho. Esse resultado corrobora os estudos de Korniotis e Kumar (2011) e Naidenova et al. (2015) que discutem que gestores com longa experiência podem estar adotando regras antigas que já tenham sido reconhecidas pelo mercado, alcançando, portanto, pior desempenho.

## 5 Resultados - Incerteza da política econômica e *Risk-Taking* nos fundos de investimentos em ações dos Estados Unidos

### 5.1 Resultados

#### 5.1.1 Estatísticas Descritivas

A Tabela 18 mostra as estatísticas descritivas para os fundos de ações dos EUA. A amostra final foi composta por 6842 fundos totalizando 546858 observações mensais. Nota-se da tabela, um *risk-taking* mínimo de -0.81% e máximo de 1.94%. Além disso, conforme restrição metodológica, os fundos apresentam PL mínimo de \$ 15 milhões de dólares e PL médio superior a \$ 183 milhões de dólares. Os fundos possuem idade média de aproximadamente 12 anos (152 meses), e os gestores possuem experiência média de 8 anos (97 meses).

Tabela 18 – Tabela Estatísticas Descritivas - Fundos de Ações 01/2010 a 03/2022

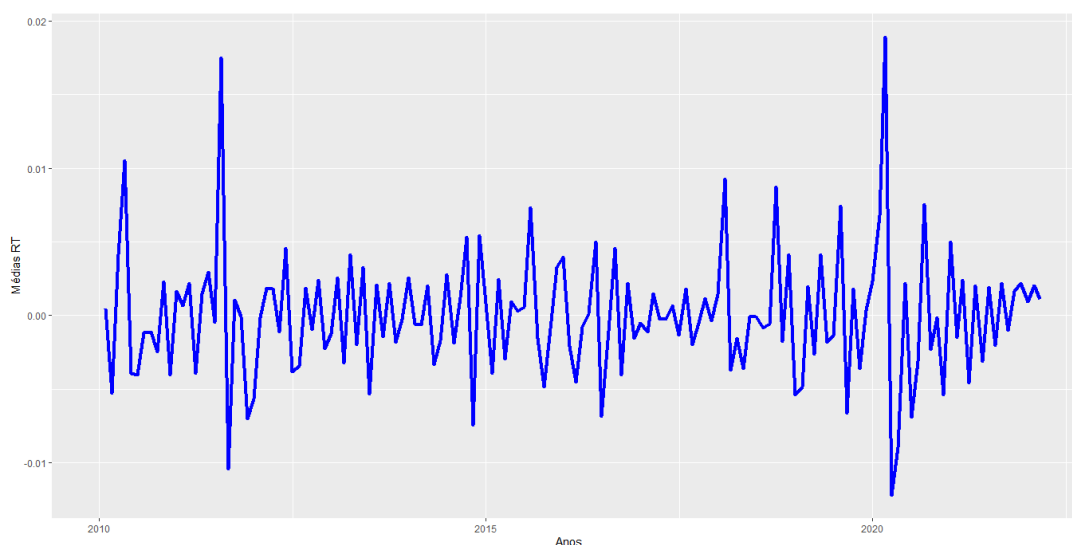
	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	Assimetria	Curtose	N.obs.
RT.2	0,00002	0,0045	-0,0130	-0,0002	0,0194	0,7276	3,5126	540016
RT.2 <sub>G</sub>	0,00001	0,0032	-0,0081	-0,0001	0,0102	0,3789	0,9355	530472
EPU US	162,4259	72,2547	63,8773	146,1159	503,9633	2,0261	5,2827	546858
EPUG	179,3375	69,4952	86,2922	159,5389	430,2590	1,0479	0,7278	546858
INC.M	0,6569	0,1432	0,5261	0,6078	1,2751	2,4183	6,2043	546858
Taxa	0,0091	0,0054	-0,0051	0,0089	0,0402	0,4536	0,0645	546858
IFundo	152,9342	127,5505	12,0246	126,9158	1171,4825	2,9387	13,6355	540016
CL	0,0000	1,0000	-40,6845	-0,0476	69,2042	18,6157	823,3929	539685
Exp.G	97,4716	68,9946	11,1333	84,2000	644,2667	1,5549	4,3247	370138
ln(PL)	19,0271	1,7203	16,4700	18,7536	26,9988	0,7046	0,0203	540016
CPI	238,8599	13,6909	211,1430	237,9450	264,8770	-0,0847	-0,8946	546858
GDP	99,6989	1,3043	91,7300	99,9385	100,7438	-3,8145	16,7144	546858

Fonte: Elaboração própria

Nota: RT.2 refere-se ao *risk-taking* do fundo estimado de acordo com a Equação 3.2 e RT.2<sub>G</sub> ao *risk-taking* estimado por meio de um modelo GARCH(1,1). EPU US refere-se ao indicador de incerteza da política econômica para os EUA. EPUG refere-se ao indicador de incerteza da política econômica global. INC.M refere-se ao indicador de incerteza macroeconômica proposto por Jurado, Ludvigson e Ng (2015). Taxa refere-se às taxas de despesas mensais do fundo. IFundo refere-se à idade do fundo medida em meses. CL refere-se à captação líquida padronizada mensal dos fundos. Exp.G refere-se à experiência do gestor medida em meses. ln(PL) refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido do fundo. CPI refere-se ao *Consumer Price Index* (indicador de inflação) dos EUA. GDP refere-se ao *Gross Domestic Product* (Produto interno bruto) dos EUA.

Na Figura 10 é possível observar o RT médio dos fundos por data. Pode-se notar que as maiores oscilações do indicador ocorreram no ano de 2020, período do início da pandemia de COVID-19. No entanto, o indicador parece ter logo retomado o seu padrão usual entre 2021/2022. Adicionalmente, nota-se que os períodos de maiores oscilações do indicador coincidem com momentos marcados por grandes incertezas. Porém, não é possível afirmar que exista alguma relação entre os indicadores apenas pela observação gráfica.

Figura 10 – Média *Risk-Taking* Fundos de Ações dos EUA - 2010-2022



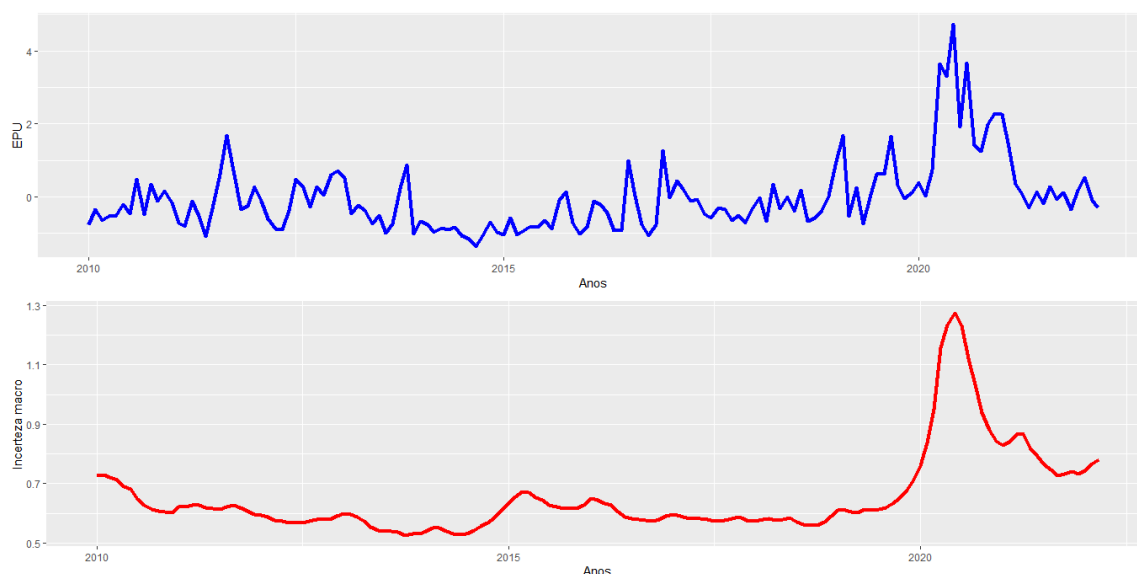
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Na Figura 11 é possível avaliar a evolução do EPU e do índice de incerteza macroeconômica. Pela Figura é possível notar que o índice EPU possui mais variações do que o indicador de incerteza macroeconômica, porém também se observa que ambos os indicadores tendem a caminhar no mesmo sentido, sendo possível apontar picos nos indicadores entre os anos de 2020/2022 (anos em que o mundo vivenciou os impactos da pandemia de COVID-19).

A Tabela 19 apresenta as correlações entre as variáveis dos modelos propostos. A partir da referida Tabela, constata-se uma correlação negativa entre os indicadores de incerteza e as medidas de mensuração de *risk-taking*. Além disso, é possível verificar uma correlação de 74% entre o índice EPU e o indicador de incerteza macro (INC.M). Igualmente, nota-se uma correlação maior que 86% entre o EPU Global e o EPU dos EUA. Adicionalmente, vê-se alta correlação entre o GDP e o índice de incerteza macro, motivo pelo qual essa variável não foi incluída nas regressões com o uso do indicador.



Figura 11 – Evolução indicadores de incerteza dos EUA - EPU e Incerteza macroeconômica - 2010 – 2022



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Tabela 19 – Tabela de Correlação das variáveis

	RT.2	RT.2 <sub>G</sub>	EPU	INC.M	EPUG	CL	PL	IFundo	Exp.G	Taxa	CPI	GDP	Rank
RT.2	1												
RT.2 <sub>G</sub>	0,8011	1											
EPU	-0,2423	-0,2332	1										
INC.M	-0,0852	-0,0658	0,7484	1									
EPUG	-0,1844	-0,1657	0,8666	0,693	1								
CL	0,0046	0,0022	-0,018	-0,0134	-0,0212	1							
PL	0,004	0,0037	0,0177	0,0256	0,0292	-0,0013	1						
IFundo	-0,0002	0,0002	0,0398	0,0477	0,0564	-0,0613	0,097	1					
Exp.G	0,0014	0,0032	0,0694	0,0881	0,1061	-0,0552	0,0517	0,4373	1				
Taxa	0,0002	0,0005	-0,0801	-0,0934	-0,1351	-0,0417	-0,1512	0,1433	0,1323	1			
CPI	0,0003	0,0009	0,4338	0,5304	0,6828	-0,0169	0,0463	0,0691	0,1541	-0,2023	1		
GDP	0,2097	0,16	-0,7373	-0,8256	-0,572	0,0085	-0,0093	-0,0243	-0,0402	0,0397	-0,2396	1	
Rank	0,0366	0,0591	-0,0031	0,0033	0,001	0,0111	0,0235	0,0221	0,0034	-0,0189	0,0009	-0,0027	1

Fonte: Elaboração própria

Nota: RT.2 refere-se ao *risk-taking* do fundo estimado de acordo com a Equação 3.2 e RT.2<sub>G</sub> ao *risk-taking* estimado por meio de um modelo GARCH(1,1). EPU refere-se ao indicador de incerteza da política econômica para os EUA. EPUG refere-se ao indicador de incerteza da política econômica global. INC.M refere-se ao indicador de incerteza macroeconômica proposto por Jurado, Ludvigson e Ng (2015). Taxa refere-se às taxas de despesas mensais do fundo. IFundo refere-se à idade do fundo medida em meses. CL refere-se à captação líquida padronizada mensal dos fundos. Exp.G refere-se à experiência do gestor medida em meses. PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido do fundo. CPI refere-se ao *Consumer Price Index* (indicador de inflação) dos EUA. GDP refere-se ao *Gross Domestic Product* (Produto interno bruto) dos EUA. Rank é o Rank dos fundos em termos de desempenho, em que se calcula a posição do fundo *i*, em termos de retorno, no período *t* comparado a outros fundos da mesma classe.

### 5.1.2 Resultados das Estimações

A Tabela 20 apresenta o resultado das estimações realizadas para os fundos de ações dos EUA. Por meio da Tabela é viável observar uma relação negativa e estatisticamente significativa entre os indicadores de incerteza (EPU US e Incerteza macro) e os indicadores de mudança de risco dos fundos. Dessa forma, é possível inferir que existe uma tendência de que os gestores de fundos reduzam a tomada de risco em períodos de elevada incerteza da política econômica.

Esse resultado é consistente com a hipótese deste estudo, que discute que preocupações relativas à carreira, como, por exemplo, a possibilidade de uma demissão devido a um desempenho ruim, pode levar os gestores a reduzirem o nível de risco da carteira. Esse resultado também corrobora o estudo de Hu et al. (2011) e o de Pimentel e Bossan (2019).

Além disso, da Tabela 20, da mesma maneira salienta-se uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o Rank do fundo e o *risk-taking*. Tal resultado indica que gestores de fundos considerados vencedores no período anterior tendem a ter maior *risk-taking*. Esse resultado corrobora o que é discutido por Taylor (2003) de que, antecipando um aumento do risco dos fundos que estão perdendo, os gestores de fundos vencedores também tendem a aumentar o risco de suas carteiras buscando manter a sua posição de liderança. De acordo com Hu et al. (2011), gestores de fundos vencedores são menos propensos a serem demitidos e, por conseguinte, são os mais prováveis de aumentar o risco da carteira.

Adicionalmente, da Tabela 20 observa-se relação positiva e estatisticamente significativa para PL e taxa de despesas, indicando que gestores de fundos maiores e com maiores despesas tendem a ter maior *risk-taking*. A relação entre captação líquida e RT não foi estatisticamente significativa, assim não é possível afirmar que exista relação entre os fluxos líquidos do fundo e o RT subsequente. Esse resultado não corrobora o discutido por Chevalier e Ellison (1997) e Jin et al. (2021).

### 5.1.3 Testes de Robustez

De forma complementar, a Tabela 21 apresenta os resultados com a utilização de indicadores de incerteza alternativos, o EPU Global e o VIX. O EPU Global mede a incerteza da política econômica como uma média ponderada de 21 países: Austrália, Brasil, Canadá, Chile, China, Colômbia, França, Alemanha, Grécia, Índia, Irlanda, Itália, Japão, México, Nova Zelândia, Rússia, Coreia do Sul, Espanha, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos. O VIX mede a volatilidade implícita do mercado de ações americano, e é considerado um indicador de incerteza do mercado acionário (LUO; JIANG; YAO, 2023).

Faz-se notável, da Tabela 21, um resultado negativo e estatisticamente significativo para EPU Global e VIX, reforçando a ideia de que, em períodos de elevada incerteza, existe

Tabela 20 – Incerteza x *Risk-Taking* - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022

	RT.2	RT.2	<i>RT.2<sub>G</sub></i>	<i>RT.2<sub>G</sub></i>
EPU US	-0,00271*** (0,00003)		-0,00264*** (0,00002)	
Incerteza macro		-0,00240*** (0,00005)		-0,00127*** (0,00004)
Rank	0,00032*** (0,00002)	0,00034*** (0,00002)	0,00039*** (0,00001)	0,00041*** (0,00001)
PL	0,00013*** (0,00001)	0,00029*** (0,00001)	0,00009*** (0,00001)	0,00022*** (0,00001)
Captação Líquida	0,00001 (0,00001)	0,00001+ (0,00001)	0,00000 (0,00001)	0,00000 (0,00001)
Exp. Gestor	0,00005* (0,00002)	-0,00001 (0,00002)	0,00006*** (0,00001)	0,00002 (0,00001)
Idade Fundo	0,00021*** (0,00004)	-0,00002 (0,00005)	0,00013*** (0,00003)	-0,00009** (0,00003)
Taxa Desp.	0,07394*** (0,00972)	0,02762** (0,01007)	0,04995*** (0,00689)	0,01423* (0,00716)
CPI	0,00877*** (0,00029)	0,00382*** (0,00031)	0,00687*** (0,00021)	0,00220*** (0,00022)
GDP	0,03695*** (0,00067)		0,00323*** (0,00048)	
Num.Obs.	365.760	365.760	360.270	360.270
R2	0,076	0,009	0,083	0,009
R2 Adj.	0,062	-0,006	0,069	-0,006

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: *RT.2* e *RT.2<sub>G</sub>* representam a variação mensal da volatilidade dos retornos diários calculados de forma discreta e obtidos por meio de um modelo Garch (1,1), respectivamente. EPU US é o logaritmo natural do indicador EPU dos EUA; Incerteza macro é o logaritmo do indicador proposto por [Jurado, Ludvigson e Ng \(2015\)](#); Rank é o Rank dos fundos em termos de desempenho, em que se calcula a posição do fundo *i*, em termos de retorno, no período *t* comparado a outros fundos da mesma classe. Em cada mês/ano, o fundo que obtém retorno acima da mediana dos retornos de todos os fundos da mesma classe naquele ano é classificado como vencedor; caso contrário, classifica-se como perdedor. Dessa forma, a variável é transformada em uma *dummy* que recebe 1 para fundos vencedores e 0 para perdedores. PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor entrou no fundo e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Taxa Desp. é a taxa de despesas mensal do fundo. CPI é o logaritmo do *Consumer Price Index* dos EUA; GDP é o logaritmo do *Gross Domestic Product* dos EUA. Salienta-se que todas as variáveis explicativas estão defasadas em 1 período.

uma tendência de que os gestores de fundos reduzam o *risk-taking*. Ademais, analisando-se as demais variáveis, observa-se que estas mantiveram o sinal e a significância estatística.

Conforme salientado por Baker, Bloom, Davis e Terry (2020), a pandemia da COVID-19 trouxe um grande pico de incertezas, e, dessa forma, torna-se interessante a adição de um controle para este período. Criou-se, assim, uma variável *dummy* COVID que recebeu valor 1 para o período entre março/2020 e janeiro de 2021 e 0 para os demais períodos. Os resultados podem ser verificados na Tabela 22. Da Tabela é possível observar que a variável *Dummy* COVID foi estatisticamente significativa e positiva, indicando que, no período da pandemia, houve uma tendência de aumento do *risk-taking* pelos gestores de fundos de investimentos. Além disso, observou-se que o sinal e a significância das variáveis de incertezas se mantiveram.

Complementarmente, levando em conta a existência de uma possível endogeneidade do EPU, estimaram-se modelos que visam lidar com tal problema. Inicialmente, estimou-se um modelo com o uso de variáveis instrumentais, tendo a defasagem do EPU US como instrumento (EPU US em t-2 como instrumento do EPU US em t-1), igualmente se estimou um modelo conforme Lewbel (2012), que não necessita de instrumentos externos. Os resultados podem ser observados na Tabela 23. Da Tabela 23 constata-se que os resultados não se alteram, em termos de sinal e significância estatística, mesmo com o controle para a possível endogeneidade do EPU.

A Tabela 24 apresenta um modelo de regressão que visou testar diferenças no *risk-taking* de fundos com baixo desempenho versus fundos com alto desempenho em períodos de alta EPU. Alta EPU (AEPU) foi definida como uma variável *dummy* que recebe valor 1 para períodos de elevada EPU e 0 em caso contrário, sendo que EPU elevada foi definida como valores de EPU (variável medida em nível) acima da mediana do EPU (variável medida em nível) do respectivo ano. Os resultados podem ser observados na Tabela 24.

Destaca-se, da Tabela 24, um resultado negativo e estatisticamente significativo para a variável *dummy* alta EPU (AEPU), indicando que os gestores tendem a reduzir o *risk-taking* em períodos de alta EPU, corroborando os resultados anteriores. Além disso, observa-se que os fundos de baixo desempenho (BDESEM) tendem a aumentar o *risk-taking* enquanto os fundos de alto desempenho (ADESEM) tendem a reduzir, dando indícios do comportamento de torneio. No entanto, ao se considerar a interação entre as variáveis de desempenho e a alta EPU, nota-se que essa relação tende a ser majoritariamente negativa, indicando que fundos de alto ou baixo desempenho têm maior probabilidade de reduzir o *risk-taking* frente à alta incerteza da política econômica. Esse resultado traz indícios de que a alta da EPU reduz o comportamento de torneio por parte dos fundos.

Adicionalmente, foi testado o efeito do sentimento do investidor, indicador proposto

Tabela 21 – EPU Global e VIX x Risk-Taking - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022

	RT.2	RT.2	RT.2 <sub>G</sub>	RT.2 <sub>G</sub>
EPU Global	-0,00312*** (0,00003)		-0,00237*** (0,00002)	
VIX		-0,00092*** (0,00002)		-0,00051*** (0,00002)
Rank	0,00033*** (0,00002)	0,00034*** (0,00002)	0,00040*** (0,00001)	0,00041*** (0,00001)
PL	0,00011*** (0,00001)	0,00022*** (0,00001)	0,00010*** (0,00001)	0,00018*** (0,00001)
Captação Líquida	0,00001 (0,00001)	0,00001 (0,00001)	0,00000 (0,00001)	0,00000 (0,00001)
Exp. Gestor	0,00003 (0,00002)	0,00003 (0,00002)	0,00004** (0,00001)	0,00004** (0,00001)
Idade Fundo	0,00038*** (0,00004)	-0,00003 (0,00004)	0,00021*** (0,00003)	-0,00009** (0,00003)
Taxa Desp.	0,06994*** (0,00973)	0,05567*** (0,00984)	0,04119*** (0,00697)	0,02946*** (0,00706)
CPI	0,01499*** (0,00031)	0,00449*** (0,00029)	0,01064*** (0,00022)	0,00260*** (0,00021)
GDP	0,05040*** (0,00061)	0,07692*** (0,00057)	0,02159*** (0,00044)	0,04139*** (0,00041)
Num.Obs.	365.760	365.760	360.270	360.270
R2	0,074	0,053	0,060	0,034
R2 Adj.	0,060	0,039	0,046	0,020

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: *RT.2* e *RT.2<sub>G</sub>* representam a variação mensal da volatilidade dos retornos diários calculados de forma discreta e obtidos por meio de um modelo Garch (1,1), respectivamente. EPU Global é o logaritmo natural do indicador EPU Global (baseado em medidas do PIB a preços correntes); VIX é o logaritmo do *Chicago Board Options Exchange Volatility Index*; Rank é o Rank dos fundos em termos de desempenho, em em que se calcula a posição do fundo *i*, em termos de retorno, no período *t* comparado a outros fundos da mesma classe. Em cada mês/ano, o fundo que obtém retorno acima da mediana dos retornos de todos os fundos da mesma classe naquele ano é classificado como vencedor; caso contrário, classifica-se como perdedor. Dessa forma, a variável é transformada em uma dummy que recebe 1 para fundos vencedores e 0 para perdedores. PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor entrou no fundo e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Taxa Desp. é a taxa de despesas mensal do fundo. CPI é o logaritmo do *Consumer Price Index* dos EUA; GDP é o logaritmo do *Gross Domestic Product* dos EUA. Salienta-se que todas as variáveis explicativas estão defasadas em 1 período.

Tabela 22 – EPU US x *Risk-Taking* - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022 - Controle COVID-19

	RT.2	RT.2	RT.2 <sub>G</sub>	RT.2 <sub>G</sub>
EPU US	-0,00365*** (0,00003)		-0,00310*** (0,00002)	
Dummy Covid	0,00704*** (0,00005)	0,00066*** (0,00005)	0,00346*** (0,00003)	-0,00037*** (0,00003)
Incerteza macro		-0,00323*** (0,00008)		-0,00081*** (0,00005)
Rank	0,00033*** (0,00001)	0,00034*** (0,00002)	0,00039*** (0,00001)	0,00041*** (0,00001)
PL	0,00013*** (0,00001)	0,00030*** (0,00001)	0,00010*** (0,00001)	0,00022*** (0,00001)
Captação Líquida	0,00001 (0,00001)	0,00001+ (0,00001)	0,00000 (0,00001)	0,00000 (0,00001)
Exp. Gestor	0,00007*** (0,00002)	0,00000 (0,00002)	0,00007*** (0,00001)	0,00001 (0,00001)
Idade Fundo	0,00047*** (0,00004)	0,00001 (0,00005)	0,00026*** (0,00003)	-0,00010** (0,00003)
Taxa Desp.	0,03625*** (0,00942)	0,02652** (0,01007)	0,03139*** (0,00678)	0,01488* (0,00716)
CPI	-0,00047 (0,00029)	0,00367*** (0,00031)	0,00234*** (0,00021)	0,00229*** (0,00022)
GDP	0,12640*** (0,00087)		0,04716*** (0,00063)	
Num.Obs.	365.760	365.760	360.270	360.270
R2	0,133	0,009	0,110	0,009
R2 Adj.	0,120	-0,005	0,097	-0,006

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: *RT.2* e *RT.2<sub>G</sub>* representam a variação mensal da volatilidade dos retornos diários calculados de forma discreta e obtidos por meio de um modelo Garch (1,1), respectivamente. EPU US é o logaritmo natural do indicador EPU dos EUA; Dummy Covid é uma variável *dummy* que recebe 1 para o período entre março/2020 e janeiro de 2021; Incerteza macro é o logaritmo do indicador proposto por [Jurado, Ludvigson e Ng \(2015\)](#); Rank é o Rank dos fundos em termos de desempenho, em que se calcula a posição do fundo *i*, em termos de retorno, no período *t* comparado a outros fundos da mesma classe. Em cada mês/ano, o fundo que obtém retorno acima da mediana dos retornos de todos os fundos da mesma classe naquele ano é classificado como vencedor; caso contrário, classifica-se como perdedor. Dessa forma, a variável é transformada em uma dummy que recebe 1 para fundos vencedores e 0 para perdedores. PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor entrou no fundo e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Taxa Desp. é a taxa de despesas mensal do fundo. CPI é o logaritmo do *Consumer Price Index* dos EUA; GDP é o logaritmo do *Gross Domestic Product* dos EUA. Salienta-se que todas as variáveis explicativas estão defasadas em 1 período.

Tabela 23 – Regressão com uso de variável instrumental e modelo de Lewbel (2012) - EPU Br x *Risk-Taking* - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022

	IR RT.2	IR $RT.2_G$	Lewbel RT.2	Lewbel $RT.2_G$
(Intercept)	-0.57583*** (0.00392)	-0.22452*** (0.00283)	-0.65930*** (0.00476)	-0.29234*** (0.00341)
EPU US	-0.00346*** (0.00003)	-0.00296*** (0.00002)	-0.00125*** (0.00008)	-0.00108*** (0.00005)
Rank	0.00033*** (0.00001)	0.00039*** (0.00001)	0.00035*** (0.00001)	0.00039*** (0.00001)
Dummy Covid	0.00693*** (0.00005)	0.00341*** (0.00003)	0.00606*** (0.00005)	0.00264*** (0.00004)
PL	0.00003*** (0.00000)	0.00002*** (0.00000)	0.00003*** (0.00000)	0.00002*** (0.00000)
Idade Fundo	-0.00000 (0.00001)	-0.00001 (0.00001)	-0.00001 (0.00001)	-0.00002* (0.00001)
Taxa Desp.	0.00493** (0.00152)	0.00381*** (0.00111)	0.00493** (0.00157)	0.00412*** (0.00112)
Captação Líquida	0.00000 (0.00001)	0.00000 (0.00000)	0.00000 (0.00001)	0.00000 (0.00000)
Exp. Gestor	0.00002* (0.00001)	0.00002** (0.00001)	0.00002* (0.00001)	0.00002** (0.00001)
CPI	0.00286*** (0.00016)	0.00430*** (0.00011)	-0.00069*** (0.00020)	0.00135*** (0.00014)
GDP	0.12518*** (0.00087)	0.04669*** (0.00063)	0.14516*** (0.00108)	0.06290*** (0.00077)
R <sup>2</sup>	0.12833	0.10546	0.11077	0.08003
Adj. R <sup>2</sup>	0.12831	0.10543	0.11075	0.08001

\*\*\* $p < 0.001$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$

Fonte: Elaboração própria

Nota:  $RT.2$  e  $RT.2_G$  representam a variação mensal da volatilidade dos retornos diários calculados de forma discreta e obtidos por meio de um modelo Garch (1,1), respectivamente. EPU US em t-2 foi utilizado como instrumento do EPU US em t-1. EPU US é o logaritmo natural do indicador EPU dos EUA; Dummy Covid é uma variável *dummy* que recebe 1 para o período entre março/2020 e janeiro de 2021; Rank é o Rank dos fundos em termos de desempenho, em que se calcula a posição do fundo  $i$ , em termos de retorno, no período  $t$  comparado a outros fundos da mesma classe. Em cada mês/ano, o fundo que obtém retorno acima da mediana dos retornos de todos os fundos da mesma classe naquele ano é classificado como vencedor; caso contrário, classifica-se como perdedor. Dessa forma, a variável é transformada em uma *dummy* que recebe 1 para fundos vencedores e 0 para perdedores. PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor entrou no fundo e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Taxa Desp. é a taxa de despesas mensal do fundo. CPI é o logaritmo do *Consumer Price Index* dos EUA; GDP é o logaritmo do *Gross Domestic Product* dos EUA. Salienta-se que todas as variáveis explicativas estão defasadas em 1 período.

Tabela 24 – Modelo de regressão por partes  
- Fundos de ações EUA - 2010 –  
2022

	RT.2	RT.2 <sub>G</sub>
AEPU	-0,00106*** (0,00002)	-0,00106*** (0,00001)
BDESEM	0,00295*** (0,00002)	0,00288*** (0,00002)
ADESEM	-0,00196*** (0,00002)	-0,00214*** (0,00001)
BDESEM * AEPU	-0,00035*** (0,00005)	-0,00127*** (0,00003)
ADESEM * AEPU	-0,00059*** (0,00002)	0,00015*** (0,00002)
Rank	0,00039*** (0,00001)	0,00042*** (0,00001)
PL	0,00002*** (0,00000)	0,00001*** (0,00000)
Captação Líquida	0,00002* (0,00001)	0,00000 (0,00000)
Exp. Gestor	0,00002* (0,00001)	0,00002** (0,00001)
Idade Fundo	0,00000 (0,00001)	0,00000 (0,00001)
Taxa Desp.	-0,00061 (0,00134)	-0,00052 (0,00092)
Team Managed	-0,00002 (0,00002)	-0,00001 (0,00001)
CPI	-0,00136*** (0,00015)	0,00045*** (0,00009)
GDP	0,09742*** (0,00145)	0,01890*** (0,00073)
Constant	-0,44103*** (0,00654)	-0,08912*** (0,00333)
Num. Obs.	365.760	360.270
R2	0,272	0,347
R2 Adj.	0,272	0,347

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: AEPU é uma variável dummy que recebe valor 1 para períodos de EPU elevada. EPU elevada foi definida como valores de EPU acima da mediana do EPU do respectivo ano; BDESEM representa os fundos que obtiveram retorno abaixo do quantil de 20% da distribuição de retornos; ADESEM representa os fundos que obtiveram retorno acima do quantil de 60% da distribuição de retornos.



por Baker e Wurgler (2006, 2007)<sup>1</sup>. Os resultados podem ser observados na Tabela 40 no Apêndice

entre o sentimento do investidor e o *risk-taking*, indicando que períodos de elevado sentimento tendem a gerar um aumento do *risk-taking* pelos gestores. Esse efeito positivo permanece mesmo quando se controla para a incerteza da política econômica ou para a incerteza macroeconômica. Tal resultado corrobora o discutido por Jin et al. (2021) de que, quando o sentimento de mercado é alto, as escolhas dos gestores também tendem a ser mais agressivas.

---

<sup>1</sup> Retirado do site dos autores <https://pages.stern.nyu.edu/~jwurgler/>

#### 5.1.4 Divisão da amostra em períodos de alta e baixa volatilidade do mercado

Além disso, buscou-se avaliar se o efeito da incerteza é o mesmo em diferentes condições do mercado, isto é, em um mercado mais volátil e um mercado considerado normal. Para tanto, seguindo o trabalho de Kim, Li e Wang (2021), realizou-se a divisão da amostra em períodos de alta volatilidade e períodos normais a partir do VIX (Chicago Board Options Exchange Volatility Index). Os autores salientaram que, se o nível médio do VIX de um ano estiver um desvio-padrão acima do nível médio do VIX, esse ano será definido como um ano de alta volatilidade. Os resultados podem ser verificados na Tabela 25.

Por meio da Tabela 25 observa-se que a EPU apresentou um efeito positivo em períodos de alta volatilidade do mercado e um efeito negativo para períodos de volatilidade normal; no entanto, para o indicador de incerteza macroeconômica, verifica-se um efeito negativo que independe do nível de volatilidade do mercado. Além disso, observou-se que o rank dos fundos não foi uma variável estatisticamente significativa para prever o *risk-taking* dos fundos americanos em períodos de elevada volatilidade do mercado, mas se tornou estatisticamente significativa e positiva em períodos de volatilidade normal. Tal aspecto indica que fundos considerados vencedores tendem a aumentar o *risk-taking* posterior apenas em períodos de baixa volatilidade do mercado.

Da Tabela 25 também é possível observar um efeito positivo do tamanho do fundo (PL) sobre o *risk-taking*, indicando que gestores de fundos maiores têm maior probabilidade de realizar uma mudança no risco do fundo, independente das condições do mercado. Adicionalmente, a variável *Captação Líquida* não foi estatisticamente significativa, assim, não é possível afirmar que exista um efeito da captação líquida anterior sobre o *risk-taking* subsequente do gestor do fundo.

Os resultados também foram estimados por categoria de fundo, Tabelas 41 e 42 no Apêndice C. Observa-se das Tabelas que os resultados em relação aos indicadores de incerteza foram semelhantes. No entanto, para a variável *Rank* notou-se que, para os fundos da categoria EDYG, existe uma relação positiva e estatisticamente significativa entre esta variável e o *risk-taking*, que independe das condições do mercado; indicando que os fundos considerados “vencedores”, nesta categoria, possuem maior probabilidade de aumento do *risk-taking* (TAYLOR, 2003; HU et al., 2011). Porém, para a categoria EDYB, esta relação foi positiva apenas para períodos de volatilidade normal, tendo sido negativa para os períodos de alta volatilidade do mercado. Indicando que, em momentos de alta volatilidade do mercado, os fundos considerados “vencedores”, da categoria EDYB, tendem a apresentar menor *risk-taking*.

Foi testado, igualmente, o efeito do sentimento do investidor a depender das condições do mercado, estando os resultados na Tabela 26. Da Tabela pode-se observar

Tabela 25 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - EPU x RT - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022

	Alta Volat. RT.2	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.2	Volat. Normal RT.2
EPU US	0,00084*** (0,00008)		-0,00357*** (0,00002)	
Incerteza macro		-0,00894*** (0,00013)		-0,00452*** (0,00012)
Rank	0,00000 (0,00004)	0,00007+ (0,00004)	0,00018*** (0,00001)	0,00019*** (0,00001)
PL	0,00008* (0,00003)	0,00028*** (0,00004)	0,00007*** (0,00001)	0,00026*** (0,00002)
Captação Líquida	0,00004 (0,00002)	0,00005+ (0,00003)	0,00001 (0,00001)	0,00001 (0,00001)
Exp. Gestor	0,00022*** (0,00005)	0,00025*** (0,00006)	0,00000 (0,00002)	-0,00008*** (0,00002)
Idade Fundo	-0,00155*** (0,00012)	-0,00098*** (0,00013)	0,00038*** (0,00005)	-0,00014** (0,00005)
Taxa Desp.	0,04580 (0,02844)	0,01155 (0,03077)	0,02625** (0,00930)	0,00570 (0,00972)
CPI	0,01327*** (0,00064)	0,01769*** (0,00073)	0,00472*** (0,00042)	0,00182*** (0,00041)
GDP	0,14877*** (0,00135)		0,00178 (0,00258)	
RT.1(t-1)	-0,31690*** (0,00292)	-0,21972*** (0,00301)	-0,36387*** (0,00176)	-0,37893*** (0,00184)
Num.Obs.	106.998	106.998	249.511	249.511
R2	0,220	0,087	0,227	0,153
R2 Adj.	0,186	0,047	0,213	0,137

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do VIX de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do VIX para todos os anos, neste caso: 2010, 2011, 2020 ,2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos.

que o efeito do sentimento é negativo para períodos de alta volatilidade e positivo para períodos de volatilidade normal, sendo esse efeito não estatisticamente significativo quando se testa conjuntamente com a EPU em período de elevada volatilidade. Tal resultado reforça a ideia de que os gestores de fundos tendem a ser mais conservadores reduzindo as mudanças no nível de risco das carteiras frente a períodos de elevada incerteza da política econômica, especialmente em períodos de alta volatilidade do mercado.

Tabela 26 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Sentimento, Incerteza x RT - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022

	Alta Volat. RT.2	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.2	Volat. Normal RT.2
SENT	-0,00122*** (0,00004)	-0,00002 (0,00004)	0,00019** (0,00006)	0,00012* (0,00005)
EPU US		-0,00508*** (0,00005)		-0,00353*** (0,00002)
Rank	-0,00001 (0,00004)	0,00001 (0,00004)	0,00019*** (0,00001)	0,00018*** (0,00001)
PL	-0,00001 (0,00003)	0,00010** (0,00004)	0,00026*** (0,00002)	0,00006*** (0,00001)
Captação Líquida	0,00004 (0,00002)	0,00001 (0,00003)	0,00001 (0,00001)	0,00001 (0,00001)
Exp. Gestor	0,00017** (0,00005)	0,00012* (0,00006)	-0,00008*** (0,00002)	-0,00001 (0,00002)
Idade Fundo	0,00179*** (0,00008)	0,00134*** (0,00009)	-0,00045*** (0,00003)	0,00079*** (0,00003)
Taxa Desp.	-0,22510*** (0,02740)	-0,17880*** (0,02912)	0,00311 (0,00968)	0,01366 (0,00923)
GDP	0,14210*** (0,00094)		0,04559*** (0,00309)	
RT.2(t-1)	-0,30260*** (0,00286)	-0,21836*** (0,00297)	-0,37581*** (0,00185)	-0,36376*** (0,00176)
Num.Obs.	106.998	106.998	249.511	249.511
R2	0,221	0,124	0,150	0,227
R2 Adj.	0,187	0,086	0,134	0,212

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do VIX de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do VIX para todos os anos, neste caso: 2010, 2011, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos.

### 5.1.5 Risk-Taking e Performance

Seguindo o proposto por Huang, Sialm e Zhang (2011) e Jin et al. (2021), testou-se o efeito do *risk-taking* sobre a performance subsequente do fundo, utilizando um modelo de regressão multivariada de Fama e MacBeth (1973). A performance do fundo foi estimada pelos modelos CAPM e pelo modelo de Fama e French (1993) e Carhart (1997) (FFC4). Os dados dos fatores de risco foram obtidos do site do Kenneth R. French ([https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data\\_library.html](https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html)). Os resultados podem ser vistos na Tabela 27.

Da Tabela 27 observa-se uma relação positiva entre o *risk-taking* e a performance subsequente em períodos de alta volatilidade do mercado, indicando que, em períodos de alta volatilidade, o maior *risk-taking* por parte dos gestores pode levar a uma performance subsequente maior. Em períodos de volatilidade normal, não é possível afirmar que exista relação entre o *risk-taking* e a performance subsequente dos fundos visto que o coeficiente da variável não foi estatisticamente significativo. Este resultado difere do encontrado por Huang, Sialm e Zhang (2011) e Jin et al. (2021).

Tabela 27 – Risk-Taking x Performance - Fundos de ações ativos - 2010 – 2022

	Alta Volat. CAPM	Alta Volat. FFC4	Volat. Normal CAPM	Volat. Normal FFC4
RT.2(t-1)	0.05693** (0.01792)	0.04840** (0.01782)	0.02926 (0.01908)	0.00410 (0.01455)
PL	0.00029*** (0.00001)	0.00018*** (0.00000)	0.00017*** (0.00001)	0.00012*** (0.00000)
Idade Fundo	-0.00031*** (0.00004)	-0.00021*** (0.00002)	-0.00002 (0.00002)	-0.00004* (0.00002)
Taxa Desp.	0.02002*** (0.00518)	-0.01308*** (0.00193)	-0.02045*** (0.00167)	-0.03016*** (0.00089)
Captação Líquida	0.00009 (0.00007)	0.00012** (0.00004)	0.00022*** (0.00003)	0.00017*** (0.00003)
Exp. Gestor	0.00013*** (0.00002)	0.00010*** (0.00001)	0.00010*** (0.00001)	0.00009*** (0.00001)
$CAPM\alpha_{t-1}$	0.56939*** (0.00406)		0.56620*** (0.00528)	
$FFC\alpha_{t-1}$		0.60515*** (0.00419)		0.61315*** (0.00680)
$\sigma_{t-1}$	-0.09011*** (0.00977)	-0.06182*** (0.01079)	-0.07296*** (0.00970)	-0.01987** (0.00746)
(Intercept)	-0.00394*** (0.00026)	-0.00225*** (0.00013)	-0.00349*** (0.00013)	-0.00247*** (0.00013)
Num. obs.	24850	24850	54707	54707

\*\*\* $p < 0.001$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$

Fonte: Elaboração própria

Nota: Regressão multivariada de [Fama e MacBeth \(1973\)](#). Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do VIX de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do VIX para todos os anos, neste caso: 2010, 2011, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. CAPM refere-se ao alfa do fundo estimado pelo modelo CAPM; FFC4 refere-se ao alfa do fundo estimado pelo modelo de [Fama e French \(1993\)](#) e [Carhart \(1997\)](#).

Além disso, os coeficientes positivos e estatisticamente significativos para os indicadores de desempenho defasados ( $CAPM\alpha_{t-1}$  e  $FFC\alpha_{t-1}$ ) indicam alguma persistência do desempenho, conforme indicado por [Huang, Sialm e Zhang \(2011\)](#). Observa-se que fundos maiores e mais jovens tendem a entregar melhor desempenho medido pelo alfa. A experiência do gestor também se mostrou estatisticamente significativa e positiva na predição do desempenho subsequente do fundo.

## 6 Considerações Finais

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar como as decisões de assumir riscos dos gestores (*risk-taking*) de fundos de investimentos em ações se alteram em função de períodos de grande incerteza da política econômica, especialmente durante períodos como o da crise da COVID-19. Para atingir os objetivos propostos, foram analisados fundos de investimentos em ações de gestão ativa do Brasil e dos EUA. O período de análise para o mercado brasileiro se estende de janeiro de 2012 a junho de 2022, já para o mercado americano, de janeiro de 2010 a março de 2022.

Os principais resultados apontaram a existência de uma relação negativa entre a incerteza da política econômica e o *risk-taking* em fundos de investimentos em ações, indicando que existe uma tendência de que os gestores sejam mais conservadores e realizem menos mudanças no risco da carteira posteriormente a períodos de maior incerteza, corroborando a hipótese deste estudo.

Para o mercado brasileiro, observou-se a existência de uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o Rank do fundo no período anterior e o *risk-taking* subsequente em períodos de alta volatilidade do mercado, indicando que os gestores de fundos considerados vencedores tendem a aumentar o risco de suas carteiras nestes períodos. Este resultado corrobora o estudo de [Januzzi, Leans e Ferreira \(2019\)](#), o de [Taylor \(2003\)](#) e também o estudo de [Hu et al. \(2011\)](#) que discutem que gestores de fundos vencedores possuem menor probabilidade de serem demitidos e, portanto, possuem maior tendência a aumentar o risco de suas carteiras.

Para a captação líquida dos fundos brasileiros, observa-se uma relação positiva e estatisticamente significativa em períodos de alta volatilidade do mercado que se inverte em períodos de baixa volatilidade do mercado.

Para o mercado americano, observou-se um efeito negativo da incerteza da política econômica e de outras medidas de incerteza sobre o *risk-taking* dos fundos que independe se o mercado está mais ou menos volátil. Tal resultado mostra que os gestores de fundos do mercado americano tendem a ser mais conservadores após períodos de grande incerteza do mercado. Além disso, pode-se considerar uma tendência de aumento do *risk-taking* de fundos considerados vencedores em períodos de volatilidade normal, mostrando que a hipótese de torneio parece mais provável de ocorrer em períodos de menor volatilidade do mercado acionário.

Para os fundos americanos, constatou-se um efeito positivo do *risk-taking* sobre a performance subsequente dos fundos em períodos de alta volatilidade, mostrando que mudanças no risco do fundo podem ser favoráveis ao desempenho entregue pelo gestor em

períodos de alta volatilidade do mercado. Tal resultado difere do encontrado por [Huang, Sialm e Zhang \(2011\)](#) e [Jin et al. \(2021\)](#) que ponderam que fundos que mudam o risco tendem a ter uma pior performance no período subsequente, porém cabe destacar que os autores não consideraram a divisão dos períodos de alta e baixa volatilidade do mercado.

A primeira contribuição desta tese reside no estudo bibliométrico. O estudo bibliométrico realizado mostra a escassez de estudos sobre o tema especialmente no que condiz ao mercado brasileiro. Além disso, foi possível notar que a temática vem ganhando maior atenção com o aumento do número de publicações que chegou a 40 em 2019 frente a uma média de apenas 10 em 2009. Observou-se também que os estudos possuem bastante enfoque na hipótese de torneio em que fundos considerados perdedores em uma determinada parte do ano possuem uma tendência maior a alterar o risco de suas carteiras com o objetivo de tentar alcançar os seus pares. Além disso, também se observa destaque para a questão dos incentivos que os gestores recebem e as mudanças de risco que eles realizam. Nessa perspectiva, observa-se que existem variados aspectos que ainda podem ser melhor explorados, ilustrativamente podem-se explorar aspectos relacionados à família dos fundos, liquidez do mercado e competição/concentração da indústria, além das próprias teorias que permeiam o campo da economia comportamental. Além disso, o impacto da incerteza da política econômica mostra-se um campo ainda pouco explorado, gap que procuramos preencher por meio desta pesquisa.

Adicionalmente, os resultados empíricos encontrados oferecem contribuições para a academia ao adicionar novas evidências dos efeitos da incerteza sobre as decisões dos gestores de fundos de investimentos, especialmente considerando as diferentes condições do mercado (mercado em alta ou em baixa). Para o conhecimento teórico, adiciona-se novas evidências de que é importante se considerar os efeitos das condições de mercado e dos níveis de incerteza sobre as discussões a respeito das decisões dos gestores em relação a alocação de recursos nos fundos de investimentos. Similarmente, atesta-se que a análise pode ser influenciada pelo tipo mercado em que este gestor está inserido, sendo assim, faz-se necessário investigar se os resultados encontrados se aplicam a um país desenvolvido ou a um mercado emergente.

Neste panorama, uma das contribuições principais reside em constatar estatisticamente implicações relevantes da incerteza sobre o *risk-taking* de gestores de fundos de investimentos, diferenciando-se de estudos anteriores ([LUO; JIANG; YAO, 2023](#)) ao se considerar a divisão das condições do mercado, ou seja, se o mercado está em alta ou em baixa e os efeitos do sentimento do investidor. Além disso, leva-se em conta nesta pesquisa o contexto da indústria em mercados de capitais que são bem diferentes.

Além disso, os resultados também contribuem para os investidores que precisam entender que existem problemas de agência ao delegarem seus recursos a outrem que podem agir em seu próprio interesse, e não em maior benefício do principal. Ademais,

entender que a incerteza de mercado pode influenciar as escolhas feitas pelos gestores pode auxiliar o processo de seleção de fundos de investimentos pelo cotista. Do ponto de vista das instituições administradoras de fundos, os resultados mostram que talvez seja interessante que estas disponham de diferentes estruturas de compensação ou mesmo de monitoramento dos gestores em períodos de alta volatilidade do mercado, embora esta hipótese não tenha sido testada e figura-se como uma sugestão para estudos futuros.

Esta tese não está isenta de limitações. Uma das limitações trata-se da não análise da mudança de risco a partir dos dados das carteiras de fundos americanos devido a uma limitação de acesso. Outra possível limitação relaciona-se à forma como a carteira dos fundos de ações brasileiros é apresentada, pois, em alguns casos, mesmo os ativos descritos como ações, não puderam ser reconhecidos como tais, pois ou não apresentavam código (em alguns casos a descrição era apenas "Ação Preferencial" ou "Ação Ordinária") ou apresentavam códigos que não puderam ser identificados. Tal fato também pode ter influenciado os resultados obtidos para a variável *risk-taking*, para o mercado brasileiro.

Como trabalhos futuros, é sugerida a análise para outras categorias de fundos, especialmente fundos da categoria multimercado que investem majoritariamente no mercado de ações. Além disso, poder-se-iam analisar aspectos relacionados a finanças comportamentais e ao comportamento em relação ao risco em períodos de grande incerteza. Adicionalmente, a análise dos impactos da incerteza sobre a performance futura dos fundos também se configura uma sugestão para estudos futuros. Por fim, poder-se-iam analisar as mesmas variáveis e o mesmo período para Brasil e EUA, de forma a facilitar possíveis comparações entre um mercado emergente e um mercado desenvolvido.



## Referências

- ALDA, M.; ANDREU, L.; SARTO, J. L. Learning about individual managers' performance in UK pension funds: The importance of specialization. **The North American Journal of Economics and Finance**, Elsevier, v. 42, p. 654–667, 2017. Citado na p. 13.
- ALI, S.; BADSHAH, I.; DEMIRER, R.; HEGDE, P. Economic Policy Uncertainty and Fund Flow Performance Sensitivity: Evidence from New Zealand. **Available at SSRN 4141513**, 2022. Citado nas pp. 14, 16.
- ALTIG, D.; BAKER, S.; BARRERO, J. M.; BLOOM, N.; BUNN, P.; CHEN, S.; DAVIS, S. J.; LEATHER, J.; MEYER, B.; MIHAYLOV, E.; MIZEN, P.; PARKER, N.; RENAULT, T.; SMIETANKA, P.; THWAITES, G. Economic uncertainty before and during the COVID-19 pandemic. **Journal of Public Economics**, v. 191, p. 104274, 2020. DOI: [10.1016/j.jpubeco.2020.104274](https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104274). Citado na p. 14.
- AMARAL, R. C. M. d.; LEAL, R. P. C. A escolha de fundos de ações usando informações não observáveis ou mensuráveis. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 32, n. 85, p. 143–157, 2021. DOI: [10.1590/1808-057x202010610](https://doi.org/10.1590/1808-057x202010610). Citado na p. 18.
- ARAMONTE, S.; LEE, S. J.; STEBUNOV, V. Risk taking and low longer-term interest rates: Evidence from the US syndicated term loan market. **Journal of Banking & Finance**, p. 105511, 2019. DOI: [10.1016/j.jbankfin.2019.02.010](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.02.010). Citado na p. 45.
- ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959–975, 2017. Citado na p. 35.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS. **Consolidado Histórico de Fundos de Investimento**. [S.l.], 2020. Disponível em: [https://www.anbima.com.br/pt\\_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm). Acesso em: 2 fev. 2021. Citado nas pp. 18, 22.
- ASTORINO, E. S.; CHAGUE, F.; GIOVANNETTI, B.; SILVA, M. E. d. Variance premium and implied volatility in a low-liquidity option market. **Revista Brasileira de Economia**, SciELO Brasil, v. 71, p. 3–28, 2017. Citado nas pp. 51, 55, 79.
- BABALOS, V.; CAPORALE, G. M.; SPAGNOLO, N. Equity fund flows and stock market returns in the USA before and after the global financial crisis: a VAR-GARCH-in-mean analysis. **Empirical Economics**, Springer, v. 60, p. 539–555, 2021. Citado na p. 53.
- BAKER, M.; WURGLER, J. Investor Sentiment and the Cross-Section of Stock Returns. **The Journal of Finance**, v. 61, n. 4, p. 1645–1680, 2006. DOI: [10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00885.x). Citado nas pp. 75, 95, 136.

- BAKER, M.; WURGLER, J. Investor Sentiment in the Stock Market. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 21, n. 2, p. 129–151, 2007. DOI: [10.2307/30033721](https://doi.org/10.2307/30033721). Citado nas pp. [75](#), [95](#), [136](#).
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J.; KOST, K.; SAMMON, M.; VIRATYOSIN, T. The unprecedented stock market reaction to COVID-19. **The Review of Asset Pricing Studies**, v. 10, n. 4, p. 742–758, 2020. Citado na p. [32](#).
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J.; TERRY, S. J. **COVID-Induced Economic Uncertainty**. NBER, abr. 2020. (Working Paper Series, 26983). DOI: [10.3386/w26983](https://doi.org/10.3386/w26983). Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w26983>>. Citado nas pp. [16–18](#), [27](#), [77](#), [79](#), [90](#).
- BAKER, S. R.; BLOOM, N.; DAVIS, S. J. Measuring Economic Policy Uncertainty. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 131, n. 4, p. 1593–1636, jul. 2016. DOI: [10.1093/qje/qjw024](https://doi.org/10.1093/qje/qjw024). Citado nas pp. [14](#), [15](#), [18](#), [27](#), [28](#), [46](#), [53](#), [54](#), [59](#), [60](#).
- BALI, T. G.; BROWN, S. J.; TANG, Y. Is economic uncertainty priced in the cross-section of stock returns? **Journal of Financial Economics**, v. 126, n. 3, p. 471–489, 2017. DOI: [10.1016/j.jfineco.2017.09.005](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.09.005). Citado na p. [29](#).
- BASAK, S.; MAKAROV, D. Difference in interim performance and risk taking with short-sale constraints. **Journal of Financial Economics**, v. 103, n. 2, p. 377–392, 2012. DOI: [10.1016/j.jfineco.2011.09.008](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.09.008). Citado nas pp. [25](#), [43](#).
- BASAK, S.; PAVLOVA, A.; SHAPIRO, A. Optimal Asset Allocation and Risk Shifting in Money Management. **The Review of Financial Studies**, v. 20, n. 5, p. 1583–1621, 2007. Citado nas pp. [15](#), [25](#).
- BATISTA, A.; LAMOUNIER, W.; MÁRIO, P. Does Economic Policy Uncertainty Affect M&A Operations? Evidence from the Brazilian Market. **Brazilian Business Review**, 2023. Citado nas pp. [14](#), [28](#), [55](#), [59](#).
- BEKAERT, G.; HOEROVA, M. The VIX, the variance premium and stock market volatility. **Journal of Econometrics**, v. 183, n. 2, p. 181–192, 2014. Analysis of Financial Data. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2014.05.008>. Citado na p. [55](#).
- BEN-DAVID, I.; LI, J.; ROSSI, A.; SONG, Y. What Do Mutual Fund Investors Really Care About? **The Review of Financial Studies**, jul. 2021. DOI: [10.1093/rfs/hhab081](https://doi.org/10.1093/rfs/hhab081). Citado nas pp. [23](#), [56](#).
- BEN-REPHAEL, A. Flight-to-liquidity, market uncertainty, and the actions of mutual fund investors. **Journal of Financial Intermediation**, v. 31, p. 30–44, 2017. DOI: [10.1016/j.jfi.2017.05.002](https://doi.org/10.1016/j.jfi.2017.05.002). Citado nas pp. [16](#), [30](#), [31](#), [46](#), [47](#).
- BERK, J. B.; GREEN, R. C. Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets. **Journal of Political Economy**, v. 112, n. 6, p. 1269–1295, 2004. Citado nas pp. [43](#), [47](#).

- BERNILE, G.; BHAGWAT, V.; KECSKES, A.; NGUYEN, P.-A. Are the Risk Attitudes of Professional Investors Affected By Personal Catastrophic Experiences? **Financial Management**, 2020. DOI: [10.1111/fima.12328](https://doi.org/10.1111/fima.12328). Citado nas pp. 44, 45.
- BLOOM, N. Fluctuations in Uncertainty. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 28, n. 2, p. 153–175, 2014. DOI: [10.2307/23723489](https://doi.org/10.2307/23723489). Citado na p. 27.
- BONAIME, A.; GULEN, H.; ION, M. Does policy uncertainty affect mergers and acquisitions? **Journal of Financial Economics**, Elsevier, v. 129, n. 3, p. 531–558, 2018. Citado nas pp. 14, 28.
- BORGES, E. C.; MARTELANC, R. Sorte ou habilidade: uma avaliação dos fundos de investimento no Brasil. **Revista de Administração (São Paulo)**, v. 50, p. 196–207, 2015. Citado na p. 50.
- BROWN, K. C.; HARLOW, W. V.; STARKS, L. T. Of Tournaments and Temptations: An Analysis of Managerial Incentives in the Mutual Fund Industry. **The Journal of Finance**, v. 51, n. 1, p. 85–110, 1996. DOI: [10.2307/2329303](https://doi.org/10.2307/2329303). Citado nas pp. 13, 15, 19, 25, 42, 43, 51–53, 55, 56, 59, 75.
- BUSSE, J. A. Another Look at Mutual Fund Tournaments. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Cambridge University Press, v. 36, n. 1, p. 53–73, 2001. DOI: ["10.2307/2676197"](https://doi.org/10.2307/2676197). Citado nas pp. 44, 52, 75.
- CARHART, M. M. On Persistence in Mutual Fund Performance. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 1, p. 57–82, 1997. DOI: [10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x). Citado nas pp. 24, 31, 43, 83, 98, 99.
- ÇEPNI, O.; ÇOLAK, M. S.; HACIHASANOĞLU, Y. S.; YILMAZ, M. H. Capital flows under global uncertainties: Evidence from Turkey. **Borsa Istanbul Review**, v. 21, n. 2, p. 175–185, 2021. DOI: [10.1016/j.bir.2020.09.009](https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.09.009). Citado nas pp. 15, 29, 46, 47, 79.
- CHAN, C.-Y.; LAI, C. W.; LEE, L.-C. Strategic choice of risk: Evidence from mutual fund families. **Journal of Financial Services Research**, v. 51, n. 1, p. 125–163, 2017. DOI: [10.1007/s10693-016-0242-5](https://doi.org/10.1007/s10693-016-0242-5). Citado nas pp. 52, 58, 60.
- CHATJUTHAMARD, P.; WONGBOONSIN, P.; KONGSOMPONG, K.; JIRAPORN, P. Does economic policy uncertainty influence executive risk-taking incentives? **Finance Research Letters**, Elsevier, v. 37, p. 101385, 2020. DOI: [10.1016/j.fr1.2019.101385](https://doi.org/10.1016/j.fr1.2019.101385). Citado nas pp. 20, 29, 30, 47, 48, 74, 79.
- CHEN, J.; JIANG, F.; TONG, G. Economic policy uncertainty in China and stock market expected returns. **Accounting & Finance**, v. 57, n. 5, p. 1265–1286, 2017. DOI: [10.1111/acfi.12338](https://doi.org/10.1111/acfi.12338). Citado nas pp. 14, 28.
- CHEN, P.-F.; LEE, C.-C.; ZENG, J.-H. Economic policy uncertainty and firm investment: evidence from the U.S. market. **Applied Economics**, v. 51, n. 31, p. 3423–3435, 2019. DOI: [10.1080/00036846.2019.1581909](https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1581909). Citado nas pp. 14, 28.

- CHEVALIER, J.; ELLISON, G. Career Concerns of Mutual Fund Managers. **The Quarterly Journal of Economics**, Oxford University Press, v. 114, n. 2, p. 389–432, 1999. DOI: "10.2307/2587013". Citado nas pp. 14, 35, 43, 47, 48, 69.
- \_\_\_\_\_. Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives. **Journal of Political Economy**, The University of Chicago Press, v. 105, n. 6, p. 1167–1200, 1997. DOI: 10.1086/516389. Citado nas pp. 13–15, 25, 35, 37, 38, 42, 45, 52, 57–60, 69, 88.
- CHUA, A. K. P.; TAM, O. K. The shrouded business of style drift in active mutual funds. **Journal of Corporate Finance**, p. 101667, 2020. Citado nas pp. 13, 14, 22, 35.
- CREMERS, K. M.; FULKERSON, J. A.; RILEY, T. B. Challenging the conventional wisdom on active management: A review of the past 20 years of academic literature on actively managed mutual funds. **Financial Analysts Journal**, v. 75, n. 4, p. 8–35, 2019. DOI: 10.1080/0015198X.2019.1628555. Citado na p. 16.
- CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3 ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2010. Citado na p. 49.
- CUTHBERTSON, K.; NITZSCHE, D.; O’SULLIVAN, N. A review of behavioural and management effects in mutual fund performance. **International Review of Financial Analysis**, v. 44, p. 162–176, 2016. DOI: 10.1016/j.irfa.2016.01.016. Citado na p. 50.
- CVM. Texto integral da Instrução CVM nº 555. **Comissão de Valores Mobiliários**, Rio de Janeiro, RJ, 17 dez. 2014. Disponível em: <<http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html>>. Acesso em: 6 jul. 2021. Citado nas pp. 23, 32, 49.
- DAI, M.; GONCALVES-PINTO, L.; XU, J. How Does Illiquidity Affect Delegated Portfolio Choice? **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 54, n. 2, p. 539–585, 2019. DOI: 10.1017/S0022109018000753. Citado na p. 45.
- DASH, S. R.; MAITRA, D.; DEBATA, B.; MAHAKUD, J. Economic policy uncertainty and stock market liquidity: Evidence from G7 countries. **International Review of Finance**, v. 21, n. 2, p. 611–626, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/irfi.12277>. Citado nas pp. 14, 28.
- DATTA, S.; DOAN, T.; ISKANDAR-DATTA, M. Policy uncertainty and the maturity structure of corporate debt. **Journal of Financial Stability**, v. 44, p. 100694, 2019. DOI: 10.1016/j.jfs.2019.100694. Citado nas pp. 14, 15, 18, 27, 28, 46.
- DEBATA, B.; MAHAKUD, J. Economic policy uncertainty and stock market liquidity: Does financial crisis make any difference? **Journal of Financial Economic Policy**, v. 10, n. 1, p. 112–135, 2018. DOI: 10.1108/JFEP-09-2017-0088. Citado nas pp. 14, 28.
- DEMIR, E.; ERSAN, O. Economic policy uncertainty and cash holdings: Evidence from BRIC countries. **Emerging Markets Review**, v. 33, p. 189–200, 2017. DOI: 10.1016/j.ememar.2017.08.001. Citado nas pp. 14, 20, 28, 65, 66.

- ELTON, E. J.; GRUBER, M. J.; BLAKE, C. R. A First Look at the Accuracy of the CRSP Mutual Fund Database and a Comparison of the CRSP and Morningstar Mutual Fund Databases. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 6, p. 2415–2430, 2001. DOI: [10.1111/0022-1082.00410](https://doi.org/10.1111/0022-1082.00410). Citado na p. 50.
- \_\_\_\_\_. Incentive Fees and Mutual Funds. **The Journal of Finance**, v. 58, n. 2, p. 779–804, 2003. DOI: [10.1111/1540-6261.00545](https://doi.org/10.1111/1540-6261.00545). Citado na p. 43.
- \_\_\_\_\_. Survivorship Bias and Mutual Fund Performance. **The Review of Financial Studies**, v. 9, n. 4, p. 1097–1120, 1996. Citado na p. 50.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. **the Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 427–465, 1992. Citado na p. 24.
- FAMA, E. F.; MACBETH, J. D. Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. **Journal of political economy**, The University of Chicago Press, v. 81, n. 3, p. 607–636, 1973. Citado nas pp. 83, 98, 99.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. A five-factor asset pricing model. **Journal of Financial Economics**, v. 116, n. 1, p. 1–22, 2015. DOI: [10.1016/j.jfineco.2014.10.010](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.010). Citado na p. 24.
- \_\_\_\_\_. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**, v. 33, n. 1, p. 3–56, 1993. DOI: [10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5). Citado nas pp. 24, 43, 83, 98, 99.
- 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 & Finanças**, v. 29, p. 435–451, dez. 2018. Citado nas pp. 25, 31, 57.
- FERREIRA, M. A.; KESWANI, A.; MIGUEL, A. F.; RAMOS, S. B. The flow-performance relationship around the world. **Journal of Banking & Finance**, v. 36, n. 6, p. 1759–1780, 2012. DOI: [10.1016/j.jbankfin.2012.01.019](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.01.019). Citado nas pp. 25, 26, 41, 47, 52, 57, 59.
- FERREIRA, M. A.; KESWANI, A.; MIGUEL, A. F.; RAMOS, S. B. The Determinants of Mutual Fund Performance: A Cross-Country Study. **Review of Finance**, v. 17, n. 2, p. 483–525, abr. 2013. DOI: [10.1093/rof/rfs013](https://doi.org/10.1093/rof/rfs013). Citado na p. 23.
- FERREIRA, P. C.; VIEIRA, R. M. B.; SILVA, F. B. da; OLIVEIRA, I. C. de. Measuring Brazilian economic uncertainty. **Journal of Business Cycle Research**, Springer, v. 15, p. 25–40, 2019. Citado nas pp. 51, 55.
- FERRIANI, F. From taper tantrum to Covid-19: Portfolio flows to emerging markets in periods of stress. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 74, p. 101391, 2021. DOI: [10.1016/j.intfin.2021.101391](https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101391). Citado nas pp. 63, 66.

- FONSECA, S. E. **Fundos De Investimento: Market Timing, Sentimento Do Investidor E Incerteza Da Política Econômica**. 2022. F. 170. Tese de Doutorado – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. Citado na p. 77.
- FRENCH, J. J.; LI, W.-X. Economic policy uncertainty and fund flows to the United States. **Finance Research Letters**, Elsevier, p. 102126, 2022. Citado nas pp. 31, 46, 47, 79.
- FUNCHAL, B.; LOURENÇO, D.; MOTOKI, F. Y. S. Sofisticação dos investidores, liberdade de movimentação e risco: um estudo do mercado brasileiro de fundos de investimento em ações. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 10, n. 28, p. 45–57, 2016. Citado nas pp. 14, 15.
- GÄRLING, T.; FANG, D.; HOLMEN, M. Review of behavioral explanations of how rank-based incentives influence risk taking by investment managers in mutual fund companies. **Review of Behavioral Finance**, v. 12, p. 136–150, 2020. DOI: [10.1108/RBF-01-2019-0013](https://doi.org/10.1108/RBF-01-2019-0013). Citado na p. 44.
- GÄRLING, T.; FANG, D.; HOLMEN, M.; MICHAELSEN, P. Financial risk-taking related to individual risk preference, social comparison and competition. **Review of Behavioral Finance**, 2020. DOI: [10.1108/RBF-11-2019-0153](https://doi.org/10.1108/RBF-11-2019-0153). Citado na p. 44.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2010. v. 201. Citado na p. 49.
- GIL-BAZO, J.; RUIZ-VERDÚ, P. The relation between price and performance in the mutual fund industry. **The Journal of Finance**, Wiley Online Library, v. 64, n. 5, p. 2153–2183, 2009. Citado na p. 13.
- GILLERAN, R. T. Regulating Risk-Taking by Mutual Funds. **The Yale Law Journal**, v. 82, n. 6, p. 1305–1324, 1973. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/795565>>. Citado na p. 36.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. New York: Pearson Education India, 2003. Citado na p. 64.
- GRUBER, M. J. Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds. **The Journal of Finance**, v. 51, n. 3, p. 783–810, 1996. DOI: [10.2307/2329222](https://doi.org/10.2307/2329222)". Citado nas pp. 16, 44.
- GU, M.; SUN, M.; WU, Y.; XU, W. Economic policy uncertainty and momentum. **Financial Management**, v. 50, n. 1, p. 237–259, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/finma.12322>. Citado nas pp. 15, 29, 31, 46, 47.
- GUO, P.; ZHU, H.; YOU, W. Asymmetric dependence between economic policy uncertainty and stock market returns in G7 and BRIC: A quantile regression approach. **Finance Research Letters**, v. 25, p. 251–258, 2018. DOI: [10.1016/j.frl.2017.11.001](https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.11.001). Citado nas pp. 14, 28.

- HA, Y.; KO, K. Why do fund managers increase risk? **Journal of Banking & Finance**, Elsevier, v. 78, p. 108–116, 2017. DOI: [10.1016/j.jbankfin.2017.01.018](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.01.018). Citado nas pp. [14](#), [15](#), [25](#), [26](#), [52](#), [57](#), [69](#).
- HARJOTO, M. A.; ROSSI, F.; LEE, R.; SERGI, B. S. How do equity markets react to COVID-19? Evidence from emerging and developed countries. **Journal of Economics and Business**, Elsevier, p. 105966, 2020. DOI: [10.1016/j.jeconbus.2020.105966](https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2020.105966). Citado nas pp. [32](#), [33](#).
- HICKS, J. R. The Theory of Uncertainty and Profit. **Economica**, n. 32, p. 170–189, 1931. Citado na p. [27](#).
- HILLIER, D.; LONCAN, T. Political uncertainty and stock returns: Evidence from the Brazilian political crisis. **Pacific-Basin Finance Journal**, Elsevier, v. 54, p. 1–12, 2019. Citado na p. [20](#).
- HONG, H.; BIAN, Z.; LEE, C.-C. COVID-19 and instability of stock market performance: evidence from the US. **Financial Innovation**, v. 7, n. 1, p. 1–18, 2021. DOI: [10.1186/s40854-021-00229-1](https://doi.org/10.1186/s40854-021-00229-1). Citado na p. [17](#).
- HOOD, W. W.; WILSON, C. S. The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. **Scientometrics**, v. 52, n. 2, p. 291, 2001. Citado na p. [35](#).
- HU, P.; KALE, J. R.; PAGANI, M.; SUBRAMANIAN, A. Fund flows, performance, managerial career concerns, and risk taking. **Management Science**, v. 57, n. 4, p. 628–646, 2011. DOI: [10.1287/mnsc.1100.1305](https://doi.org/10.1287/mnsc.1100.1305). Citado nas pp. [15](#), [25](#), [35](#), [41](#), [44](#), [45](#), [47](#), [48](#), [51](#), [58](#), [69](#), [79](#), [88](#), [96](#), [100](#).
- HUANG, J.; SIALM, C.; ZHANG, H. Risk Shifting and Mutual Fund Performance. **The Review of Financial Studies**, v. 24, n. 8, p. 2575–2616, mar. 2011. DOI: [10.1093/rfs/hhr001](https://doi.org/10.1093/rfs/hhr001). Citado nas pp. [14](#), [26](#), [27](#), [40](#), [52](#), [53](#), [58](#), [60](#), [63](#), [65](#), [83](#), [98](#), [99](#), [101](#).
- INVESTMENT COMPANY INSTITUTE. **Investment company fact book - Investment Company Institute**. 57. ed. [S.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <[https://www.ici.org/pubs/fact\\_books](https://www.ici.org/pubs/fact_books)>. Acesso em: 20 nov. 2020. Citado nas pp. [22](#), [36](#).
- IQUIAPAZA, R. A. **Performance, captação e foco das famílias de fundos de investimento**. 2009. F. 172. Tese de Doutorado – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. Citado na p. [57](#).
- JANUZZI, F. V.; BRESSAN, A. A.; MOREIRA, F. Opacity, Risk, Performance and Inflows in Hedge Funds. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, p. 77–99, 2020. DOI: [10.1590/1982-7849rac2020180233](https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020180233). Citado na p. [15](#).
- JANUZZI, F. V.; LEANS, P. H. d. R.; FERREIRA, L. G. O impacto dos derivativos na gestão de fundos multimercados brasileiros ganhadores sob a ótica do risco e retorno. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 9, n. 1, p. 58–79, 2019. Citado nas pp. [15](#), [61](#), [69](#), [100](#).

- JEGADEESH, N.; TITMAN, S. Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. **The Journal of Finance**, [American Finance Association, Wiley], v. 48, n. 1, p. 65–91, 1993. DOI: [10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x). Citado nas pp. 24, 43.
- JENSEN, M. C. The performance of mutual funds in the period 1945-1964. **The Journal of finance**, v. 23, n. 2, p. 389–416, 1968. Citado na p. 23.
- 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. DOI: [10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X). Citado na p. 14.
- JIANG, E. X.; STARKS, L. T.; SUN, S. Economic policy uncertainty, learning and incentives: Theory and evidence on mutual funds. **Working Paper, University of Texas at Austin, Available at SSRN**, 2016. Citado nas pp. 14, 16, 20, 30, 46, 47.
- JIANG, Z.; LI, S. Restrictive Effect of Fund Self-Purchase Behavior on Managerial Risk-taking: An Empirical Examination. In: ATLANTIS PRESS. 2019 5th International Conference on Social Science and Higher Education (ICSSHE 2019). [S.l.: s.n.], 2019. Citado na p. 45.
- JIAO, W. Portfolio manager home-country culture and mutual fund risk-taking. **Financial Management**, Wiley Online Library, v. 49, n. 3, p. 805–838, 2020. DOI: [10.1111/fima.12265](https://doi.org/10.1111/fima.12265). Citado nas pp. 44, 45.
- JIN, X.; SHEN, Y.; YU, B.; QIAN, M. Flow-driven risk shifting of high-performing funds. **Accounting & Finance**, p. 1–30, 2021. DOI: [10.1111/acfi.12781](https://doi.org/10.1111/acfi.12781). Citado nas pp. 15, 25–27, 49, 52, 53, 56–60, 62, 65, 75, 79, 83, 88, 95, 98, 101.
- JURADO, K.; LUDVIGSON, S. C.; NG, S. Measuring uncertainty. **American Economic Review**, v. 105, n. 3, p. 1177–1216, 2015. DOI: [10.1257/aer.20131193](https://doi.org/10.1257/aer.20131193). Citado nas pp. 51, 55, 59, 85, 87, 89, 92.
- KEMPF, A.; RUENZI, S. Tournaments in Mutual-Fund Families. **The Review of Financial Studies**, v. 21, n. 2, p. 1013–1036, dez. 2008. DOI: [10.1093/rfs/hhm057](https://doi.org/10.1093/rfs/hhm057). Citado nas pp. 15, 40.
- KEMPF, A.; RUENZI, S.; THIELE, T. Employment risk, compensation incentives, and managerial risk taking: Evidence from the mutual fund industry. **Journal of Financial Economics**, v. 92, n. 1, p. 92–108, 2009. DOI: [10.1016/j.jfineco.2008.05.001](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.05.001). Citado nas pp. 15, 19, 25, 26, 40, 42, 45, 47–49, 51, 52, 55, 56, 59, 69, 75.
- KEYNES, J. M. The General Theory of Employment. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 51, n. 2, p. 209–223, fev. 1937. DOI: [10.2307/1882087](https://doi.org/10.2307/1882087). Citado na p. 27.
- KHORANA, A.; SERVAES, H.; TUFANO, P. Explaining the size of the mutual fund industry around the world. **Journal of Financial Economics**, Elsevier, v. 78, n. 1, p. 145–185, 2005. Citado nas pp. 14, 35.



- KIM, D.; LI, C.; WANG, X. Risk-taking and performance of government bond mutual funds. **International Review of Financial Analysis**, Elsevier, v. 76, p. 101780, 2021. Citado nas pp. 79, 96.
- KIRCHLER, M.; LINDNER, F.; WEITZEL, U. Rankings and Risk-Taking in the Finance Industry. **The Journal of Finance**, v. 73, n. 5, p. 2271–2302, 2018. DOI: [10.1111/jofi.12701](https://doi.org/10.1111/jofi.12701). Citado na p. 15.
- KLAPPER, L.; SULLA, V.; VITTAS, D. The development of mutual funds around the world. **Emerging Markets Review**, v. 5, n. 1, p. 1–38, 2004. DOI: [10.1016/j.ememar.2003.12.001](https://doi.org/10.1016/j.ememar.2003.12.001). Citado nas pp. 14, 22, 35.
- KNIGHT, F. H. **Risk, uncertainty and profit**. Boston: Houghton Mifflin, 1921. v. 31. Citado na p. 27.
- KORNIOTIS, G. M.; KUMAR, A. Do older investors make better investment decisions? **The review of economics and statistics**, The MIT Press, v. 93, n. 1, p. 244–265, 2011. Citado na p. 84.
- KOSOWSKI, R. Do Mutual Funds Perform When It Matters Most to Investors? US Mutual Fund Performance and Risk in Recessions and Expansions. **Quarterly Journal of Finance**, v. 01, n. 03, p. 607–664, 2011. DOI: [10.1142/S2010139211000146](https://doi.org/10.1142/S2010139211000146). Citado nas pp. 16, 18, 19, 33, 34.
- KOSOWSKI, R.; TIMMERMANN, A.; WERMERS, R.; WHITE, H. Can Mutual Fund “Stars” Really Pick Stocks? New Evidence from a Bootstrap Analysis. **The Journal of Finance**, v. 61, n. 6, p. 2551–2595, 2006. DOI: [10.1111/j.1540-6261.2006.01015.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.01015.x). Citado nas pp. 41, 42.
- KUNDU, S.; PAUL, A. Effect of economic policy uncertainty on stock market return and volatility under heterogeneous market characteristics. **International Review of Economics Finance**, v. 80, p. 597–612, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.02.047>. Citado na p. 28.
- LEE, J. H.; TRZCINKA, C.; VENKATESAN, S. Do Portfolio Manager Contracts Contract Portfolio Management? **Journal of Finance**, v. 74, n. 5, p. 2543–2577, 2019. DOI: [10.1111/jofi.12823](https://doi.org/10.1111/jofi.12823). Citado na p. 45.
- LEMOS, A. Veja todas as vezes que a Bolsa brasileira acionou o circuit breaker. **Folha de São Paulo**, 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/03/veja-todas-as-vezes-que-a-bolsa-brasileira-acionou-o-circuit-breaker.shtml>. Acesso em: 12 jul. 2021. Citado na p. 17.
- LEONEL, F. Brasil celebra um ano da vacina contra a Covid-19. **Portal FIOCRUZ**, 2022. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/brasil-celebra-um-ano-da-vacina-contra-covid-19>. Acesso em: 12 jun. 2023. Citado na p. 63.

- LEWBEL, A. Using heteroscedasticity to identify and estimate mismeasured and endogenous regressor models. **Journal of Business & Economic Statistics**, Taylor & Francis, v. 30, n. 1, p. 67–80, 2012. Citado nas pp. [63](#), [71](#), [90](#).
- LI, X.; SU, D. How does economic policy uncertainty affect corporate debt maturity? **Available at SSRN 3404690**, 2019. Citado nas pp. [14](#), [15](#), [18](#), [28](#).
- LI, Z.; WANG, C.; WANG, Q.; LUO, B. A review on risk-taking in tournaments. **Journal of Modelling in Management**, v. 14, n. 2, p. 559–568, 2019. DOI: [10.1108/JM2-09-2018-0145](#). Citado nas pp. [13](#), [15](#), [20](#).
- LI, Z. Economic Policy Uncertainty and Mutual Fund’s Risk Adjusting Behavior in China. **Modern Economy**, v. 11, p. 609–619, 2020. DOI: [10.4236/me.2020.113045](#). Citado na p. [30](#).
- LINTNER, J. Security prices, risk, and maximal gains from diversification. **The journal of finance**, v. 20, n. 4, p. 587–615, 1965. Citado nas pp. [23](#), [24](#).
- LUO, D.; JIANG, S.; YAO, Z. Economic policy uncertainty and mutual fund risk shifting. **Pacific-Basin Finance Journal**, Elsevier, v. 77, p. 101921, 2023. Citado nas pp. [13](#), [14](#), [16](#), [20](#), [27](#), [46](#), [52](#), [54](#), [58](#), [60–63](#), [65](#), [71](#), [88](#), [101](#).
- MA, L.; TANG, Y. Portfolio manager ownership and mutual fund risk taking. **Management Science**, v. 65, n. 12, p. 5518–5534, 2019. Citado na p. [45](#).
- MAESTRI, C. O. N. M.; MALAQUIAS, R. F. Aspectos do gestor, alocação de carteiras e desempenho de fundos no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, SciELO Brasil, v. 29, p. 82–96, 2018. Citado na p. [60](#).
- MALAQUIAS, R. F.; MAESTRI, C. O. N. M. Efeitos de características do gestor na composição de carteiras de fundos multimercados. **Revista Universo Contábil**, v. 13, n. 2, p. 89–108, 2017. Citado nas pp. [50](#), [60](#).
- MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. **The Journal of Finance**, v. 7, n. 1, p. 77–91, 1952. DOI: [10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x](#). Citado nas pp. [16](#), [23](#), [27](#).
- MASSA, M.; PATGIRI, R. Incentives and Mutual Fund Performance: Higher Performance or Just Higher Risk Taking? **The Review of Financial Studies**, [Oxford University Press, The Society for Financial Studies], v. 22, n. 5, p. 1777–1815, 2009. DOI: [10.1093/rfs/hhn023](#). Citado nas pp. [13](#), [15](#), [40](#), [45](#), [57](#), [58](#).
- MAZUR, M.; DANG, M.; VEGA, M. COVID-19 and the march 2020 stock market crash. Evidence from S&P1500. **Finance Research Letters**, p. 101690, 2020. DOI: [10.1016/j.fr1.2020.101690](#). Citado na p. [33](#).
- MILANI, B.; CERETTA, P. S. Efeito tamanho nos fundos de investimento brasileiros. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, Universidade Federal de Santa Maria, v. 6, n. 1, p. 119–137, 2013. Citado na p. [84](#).

- MIRANDA, K. F.; MACHADO, M. A.; MACEDO, L. A. Investor sentiment and earnings management: does analysts' monitoring matter? **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, SciELO Brasil, v. 19, n. 4, 2018. Citado nas pp. 75, 128.
- MIRZA, N.; HASNAOUI, J. A.; NAQVI, B.; RIZVI, S. K. A. The impact of human capital efficiency on Latin American mutual funds during Covid-19 outbreak. **Swiss Journal Economics and Statistics**, v. 16, 2020. DOI: [10.1186/s41937-020-00066-6](https://doi.org/10.1186/s41937-020-00066-6). Citado nas pp. 30, 35.
- MOSKOWITZ, T. J. Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, transactions costs, and expenses: Discussion. **The Journal of Finance**, v. 55, n. 4, p. 1695–1703, 2000. DOI: [10.1111/0022-1082.00264](https://doi.org/10.1111/0022-1082.00264). Citado nas pp. 33, 34.
- MOSSIN, J. Equilibrium in a Capital Asset Market. **Econometrica**, v. 34, n. 4, p. 768–783, 1966. Citado nas pp. 23, 24.
- NAIDENOVA, I.; PARSHAKOV, P.; ZAVERTIAEVA, M.; TOMÉ, E. Look for people, not for alpha: mutual funds success and managers intellectual capital. **Measuring Business Excellence**, Emerald Group Publishing Limited, v. 19, n. 4, p. 57–71, 2015. Citado na p. 84.
- NERASTI, J. N.; LUCINDA, C. R. Persistence in Mutual Fund Performance in Brazil. **Brazilian Review of Finance**, v. 14, n. 2, p. 269–297, 2016. Citado na p. 50.
- OLIVEIRA FILHO, B. G. d.; SOUSA, A. F. d. Fundos de investimento em ações no Brasil: métricas para avaliação de desempenho. **REGE-Revista de Gestão**, v. 22, n. 1, p. 61–76, 2015. Citado na p. 23.
- ORGANIZATION, W. H. **World Health Organization - Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. [S.l.], 2021. Accessed: 2021-01-28. Disponível em: <[https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=EAIaIQobChMIvIW\\_-87u7AIVBASRCh1ShwaZEAAAYASAAEgJAJ\\_D\\_BwE](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=EAIaIQobChMIvIW_-87u7AIVBASRCh1ShwaZEAAAYASAAEgJAJ_D_BwE)>. Citado na p. 33.
- PARK, K. W.; HAN, M. Y.; OH, J. Y. J. Beta or duration? Risk-taking by balanced mutual funds in Korea. **Finance Research Letters**, v. 33, 2020. DOI: [10.1016/j.frl.2019.07.002](https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.07.002). Citado na p. 45.
- PÁSTOR, L.; STAMBAUGH, R. F.; TAYLOR, L. A. Do Funds Make More When They Trade More? **The Journal of Finance**, v. 72, n. 4, p. 1483–1528, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/jofi.12509>. Citado nas pp. 33, 34.
- PÁSTOR, L.; VORSATZ, M. B. Mutual fund performance and flows during the COVID-19 crisis. **The Review of Asset Pricing Studies**, v. 10, n. 4, p. 791–833, 2020. DOI: [10.1093/rapstu/raaa015](https://doi.org/10.1093/rapstu/raaa015). Citado nas pp. 14, 16, 17, 33, 34, 50, 63, 66.

- PIMENTEL, R. C.; BOSSAN, V. Incerteza de mercado e o desempenho de fundos de investimentos em ações no Brasil. **Revista Universo Contábil**, v. 15, n. 4, 2019. DOI: [10.4270/ruc.2019431](https://doi.org/10.4270/ruc.2019431). Citado nas pp. 13, 14, 17, 31, 46, 47, 57, 69, 71, 88.
- POLLET, J. M.; WILSON, M. How does size affect mutual fund behavior? **The Journal of Finance**, Wiley Online Library, v. 63, n. 6, p. 2941–2969, 2008. Citado na p. 13.
- POOL, V. K.; STOFFMAN, N.; YONKER, S. E.; ZHANG, H. Do shocks to personal wealth affect risk-taking in delegated portfolios? **The Review of Financial Studies**, v. 32, n. 4, p. 1457–1493, 2019. DOI: [10.1093/rfs/hhy096](https://doi.org/10.1093/rfs/hhy096). Citado na p. 44.
- PRITCHARD, A. et al. Statistical bibliography or bibliometrics. **Journal of documentation**, v. 25, n. 4, p. 348–349, 1969. Citado na p. 35.
- PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul: Editora Feevale, 2013. Citado na p. 49.
- QIU, J.; FAFF, R. W.; BENSON, K. L. Business Cycles and Mutual Fund Timing Performance: An Application of Regime Switching and GARCH Modeling. In: 24TH Australasian Finance and Banking Conference. [S.l.: s.n.], 2011. Citado na p. 53.
- RACICOT, F.-É.; THÉORET, R. Macroeconomic shocks, forward-looking dynamics, and the behavior of hedge funds. **Journal of Banking Finance**, v. 62, p. 41–61, 2016. DOI: [10.1016/j.jbankfin.2015.10.004](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.10.004). Citado na p. 46.
- RAHMAN, M. L.; AMIN, A.; AL MAMUN, M. A. The COVID-19 outbreak and stock market reactions: Evidence from Australia. **Finance Research Letters**, p. 101832, 2021. DOI: [10.1016/j.frl.2020.101832](https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101832). Citado na p. 32.
- RAMASAMY, B.; YEUNG, M. Evaluating mutual funds in an emerging market: factors that matter to financial advisors. **International Journal of Bank Marketing**, v. 21, n. 3, p. 122–136, 2003. DOI: [10.1108/02652320310469502](https://doi.org/10.1108/02652320310469502). Citado na p. 23.
- RIGOTTI, L.; SHANNON, C. Uncertainty and Risk in Financial Markets. **Econometrica**, v. 73, n. 1, p. 203–243, 2005. Citado na p. 27.
- ROLL, R.; ROSS, S. A. An empirical investigation of the arbitrage pricing theory. **The journal of finance**, Wiley Online Library, v. 35, n. 5, p. 1073–1103, 1980. Citado na p. 24.
- ROSS, S. A. The arbitrage theory of capital asset pricing. **Journal of Economic Theory**, v. 13, p. 341–360, 1976. Citado na p. 24.
- SANTANA, C. V. S.; SANTOS, L. P. G. d.; CARVALHO JÚNIOR, C. V. d. O.; MARTINEZ, A. L. Investor sentiment and earnings management in Brazil. **Revista Contabilidade & Finanças**, scielo, v. 31, p. 283–301, ago. 2020. Citado na p. 75.

- SANVICENTE, A. Z.; SANCHES, F. A. M. Viés de seleção na análise de desempenho de ações no mercado brasileiro. **RAUSP - Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 37, n. 2, 2002. Citado na p. 50.
- SCHILLER, A.; WOLTERING, R.-O.; SEBASTIAN, S. Is the flow-performance relationship really convex?-The impact of data treatment and model specification. **Journal of economics and finance**, v. 44, n. 2, p. 300–320, 2020. DOI: [10.1007/s12197-019-09489-1](https://doi.org/10.1007/s12197-019-09489-1). Citado nas pp. 26, 47, 48, 57.
- SCHWARZ, C. G. Mutual Fund Tournaments: The Sorting Bias and New Evidence. **The Review of Financial Studies**, v. 25, n. 3, p. 913–936, out. 2011. DOI: [10.1093/rfs/hhr091](https://doi.org/10.1093/rfs/hhr091). Citado nas pp. 15, 25, 41, 43, 49, 50, 52, 56.
- SCHWARZ, L. A. D.; DALMÁCIO, F. Z. The relationship between economic policy uncertainty and corporate leverage: Evidence from Brazil. **Finance Research Letters**, v. 40, p. 101676, 2021. DOI: [10.1016/j.fr1.2020.101676](https://doi.org/10.1016/j.fr1.2020.101676). Citado nas pp. 15, 18, 27, 28, 63, 66, 71.
- SEVEN, Ü.; YILMAZ, F. World equity markets and COVID-19: Immediate response and recovery prospects. **Research in International Business and Finance**, Elsevier, v. 56, p. 101349, 2020. DOI: [10.1016/j.ribaf.2020.101349](https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101349). Citado nas pp. 16, 32.
- SHARPE, W. F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. **The journal of finance**, v. 19, n. 3, p. 425–442, 1964. Citado nas pp. 23, 24.
- \_\_\_\_\_. Mutual fund performance. **The Journal of business**, v. 39, n. 1, p. 119–138, 1966. Citado na p. 23.
- \_\_\_\_\_. The sharpe ratio. **The journal of portfolio management**, v. 21, n. 1, p. 49–58, 1994. Citado na p. 23.
- SHENG, J.; WANG, X.; YANG, J.; LI, M. Performance-based fee contract and risk-taking strategy in asset management tournament. **Bulletin of Economic Research**, v. 71, n. 3, p. 388–403, 2019. DOI: [10.1111/boer.12185](https://doi.org/10.1111/boer.12185). Citado na p. 45.
- SILVA, S. E. d.; PEREIRA, L. F.; FONSECA, S. E.; IQUIAPAZA, R. Industry Competition and Performance Persistence in Brazilian Equity Mutual Funds. **BBR. Brazilian Business Review**, Fucape Business School, v. 19, BBR, Braz. Bus. Rev., 2022 19(3), p. 268–287, mai. 2022. DOI: [10.15728/bbr.2022.19.3.3.en](https://doi.org/10.15728/bbr.2022.19.3.3.en). Citado na p. 84.
- SILVA, S. E. d.; ROMA, C. M.; IQUIAPAZA, R. A. A taxa de administração sinaliza o desempenho dos fundos de investimento em ações no Brasil? **Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)**, v. 12, n. 3, 2018. Citado na p. 25.
- SILVA, S. E. d.; ROMA, C. M. d. S.; IQUIAPAZA, R. A. Portfolio turnover and performance of equity investment funds in Brazil. **Revista Contabilidade & Finanças-USP**, v. 31, n. 83, 2020. Citado nas pp. 50, 58, 60, 84.

- SIRRI, E. R.; TUFANO, P. Costly Search and Mutual Fund Flows. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 5, p. 1589–1622, 1998. DOI: [10.1111/0022-1082.00066](https://doi.org/10.1111/0022-1082.00066). Citado nas pp. 25, 43, 47, 56, 57, 59, 62.
- SMALES, L. Investor attention and global market returns during the COVID-19 crisis. **International Review of Financial Analysis**, v. 73, p. 101616, 2021. DOI: [10.1016/j.irfa.2020.101616](https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101616). Citado nas pp. 14, 16, 34.
- SPIEGEL, M.; ZHANG, H. Mutual fund risk and market share-adjusted fund flows. **Journal of Financial Economics**, v. 108, n. 2, p. 506–528, 2013. DOI: [10.1016/j.jfineco.2012.05.018](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.05.018). Citado na p. 26.
- SWADE, A.; KÖCHLING, G.; POSCH, P. N. Managerial behavior in fund tournaments—the impact of TrueSkill. **Journal of Asset Management**, v. 22, p. 62–75, 2021. DOI: [10.1057/s41260-020-00198-7](https://doi.org/10.1057/s41260-020-00198-7). Citado na p. 13.
- TAYLOR, J. Risk-taking behavior in mutual fund tournaments. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 50, n. 3, p. 373–383, 2003. DOI: [10.1016/S0167-2681\(02\)00028-8](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(02)00028-8). Citado nas pp. 13, 15, 40, 45, 55, 69, 88, 96, 100.
- TELES, P. P. P.; LIMA, G. A.; SILVA, S. E. d.; IQUIAPAZA, R. A. Desempenho e risco de fundos de investimento em ações brasileiros no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 21, e3282, dez. 2022. DOI: [10.16930/2237-766220223282](https://doi.org/10.16930/2237-766220223282). Citado nas pp. 17, 34.
- TOPCU, M.; GULAL, O. S. The impact of COVID-19 on emerging stock markets. **Finance Research Letters**, v. 36, p. 101691, 2020. Citado na p. 32.
- TRAN, Q. T. Economic policy uncertainty and corporate risk-taking: International evidence. **Journal of Multinational Financial Management**, Elsevier, v. 52, p. 100605, 2019. DOI: [10.1016/j.mulfin.2019.100605](https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2019.100605). Citado nas pp. 20, 29, 47, 48, 74, 79.
- VARGA, G. Índice de sharpe e outros indicadores de performance aplicados a fundos de ações brasileiros. pt. **Revista de Administração Contemporânea**, scielo, v. 5, p. 215–245, dez. 2001. DOI: [10.1590/S1415-65552001000300011](https://doi.org/10.1590/S1415-65552001000300011). Citado na p. 23.
- VIDAL, M.; VIDAL-GARCIA, 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. Citado nas pp. 13, 31.
- VURAL-YAVAŞ, Ç. Corporate risk-taking in developed countries: The influence of economic policy uncertainty and macroeconomic conditions. **Journal of Multinational Financial Management**, v. 54, p. 100616, 2020. DOI: [10.1016/j.mulfin.2020.100616](https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2020.100616). Citado na p. 20.
- WANG, H.; LI, S.; MA, Y. Herding in Open-end Funds: Evidence from China. **The North American Journal of Economics and Finance**, v. 57, p. 101417, 2021. DOI: [10.1016/j.najef.2021.101417](https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101417). Citado na p. 29.

- WANG, J.; WANG, X.; YANG, J.; ZHUANG, X. Impact of investor sentiment on mutual fund risk taking and performance: evidence from China. **Enterprise Information Systems**, p. 1–25, 2020. DOI: [10.1080/17517575.2020.1758795](https://doi.org/10.1080/17517575.2020.1758795). Citado nas pp. [14](#), [22](#), [26](#), [27](#), [44](#), [45](#), [52](#), [57](#), [58](#), [60](#), [77](#).
- WANG, J.; YI, S.; WANG, X.; YANG, J.; JIANG, Z. How Do Mutual Funds in China Exploit Investor Sentiment? **Emerging Markets Finance and Trade**, p. 1–16, 2020. DOI: [10.1080/1540496X.2020.1784715](https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1784715). Citado nas pp. [44](#), [45](#).
- WANG, J.; LU, X.; HE, F.; MA, F. Which popular predictor is more useful to forecast international stock markets during the coronavirus pandemic: VIX vs EPU? **International Review of Financial Analysis**, Elsevier, v. 72, p. 101596, 2020. Citado na p. [55](#).
- WATKINS, G. P. Knight's Risk, Uncertainty and Profit. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 36, n. 4, p. 682–690, 1922. Citado na p. [27](#).
- WHITE, H. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. **Econometrica: journal of the Econometric Society**, JSTOR, p. 817–838, 1980. Citado na p. [68](#).
- WILSON, V. Research Methods: Bibliometrics. **Evidence Based Library and Information Practice**, v. 11, 1(S), p. 50–52, 2016. DOI: [10.18438/B80917](https://doi.org/10.18438/B80917). Citado na p. [35](#).
- WU, J.; ZHANG, J.; ZHANG, S.; ZOU, L. The economic policy uncertainty and firm investment in Australia. **Applied Economics**, Routledge, v. 52, n. 31, p. 3354–3378, 2020. DOI: [10.1080/00036846.2019.1710454](https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1710454). Citado nas pp. [15](#), [27](#), [28](#).
- XAVIER, G. C.; MACHADO, M. A. V. Anomalies and investor sentiment: Empirical evidences in the brazilian market. **BAR. Brazilian Administration Review**, SciELO Brasil, v. 14, n. 3, 2017. Citado nas pp. [75](#), [128](#).
- XU, L.; CHEN, J.; ZHANG, X.; ZHAO, J. COVID-19, public attention and the stock market. **Accounting & Finance**, p. 1–16, 2020. DOI: [10.1111/acfi.12734](https://doi.org/10.1111/acfi.12734). Citado na p. [32](#).
- YAROVAYA, L.; MIRZA, N.; ABAIDI, J.; HASNAOUI, A. Human Capital efficiency and equity funds' performance during the COVID-19 pandemic. **International Review of Economics & Finance**, v. 71, p. 584–591, 2021. DOI: [10.1016/j.iref.2020.09.017](https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.09.017). Citado nas pp. [30](#), [34](#).
- YIN, C.; ZHANG, X. Risking or Derisking: How Management Fees Affect Hedge Fund Risk-Taking Choices. **The Review of Financial Studies**, v. 36, n. 3, p. 904–944, jul. 2022. DOI: [10.1093/rfs/hnac046](https://doi.org/10.1093/rfs/hnac046). Citado nas pp. [15](#), [45](#), [52](#), [53](#), [60](#), [69](#), [77](#).

YOSHINAGA, C. E.; CASTRO JUNIOR, F. H. F. d. The relationship between market sentiment index and stock rates of return: A panel data analysis. **BAR. Brazilian Administration Review**, SciELO Brasil, v. 9, n. 2, p. 189–210, 2012. Citado nas pp. [75](#), [128](#).

ZHANG, D.; HU, M.; JI, Q. Financial markets under the global pandemic of COVID-19. **Finance Research Letters**, v. 36, p. 101528, 2020. DOI: [10.1016/j.frl.2020.101528](https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528). Citado na p. [18](#).

ZHANG, W.; ZHANG, X.; TIAN, X.; SUN, F. Economic policy uncertainty nexus with corporate risk-taking: The role of state ownership and corruption expenditure. **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 65, p. 101496, 2021. DOI: [10.1016/j.pacfin.2021.101496](https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101496). Citado nas pp. [20](#), [63](#), [71](#).



# Apêndices

## APÊNDICE A – Ajustes necessários ao uso dos dados das carteiras dos fundos brasileiros

A Figura 12 ilustra o formato dos dados disponibilizados pela ComDinheiro a respeito das carteiras dos fundos. Nota-se que, na descrição dos ativos investidos pelos fundos, existem variados tipos de ativos. Para fins desta tese e com a finalidade de calcular a medida de *Risk-taking*, fez-se necessário o uso de um filtro no qual se selecionam apenas os investimentos realizados pelos fundos descritos como Ações. Tal procedimento implica a eliminação de alguns fundos da amostra, provavelmente fundos de investimentos em cotas. Ilustrativamente, ao que diz respeito aos fundos da subcategorias “Livres”, eliminam-se 820 fundos por meio desse procedimento (1475-655). Posteriormente, após os demais procedimentos de limpeza e filtro, a amostra final de fundos “Livres” foi composta por 540 fundos. Em relação à subcategoria “Índice Ativo”, tal procedimento excluiu 125 fundos (390-265), sendo que a amostra final foi composta por 212 fundos. Por fim, para as demais categorias, foram excluídos 254 fundos (608-354), sendo a amostra final composta por 232 fundos.

A Figura 13 mostra que, mesmo após a filtragem de ativos descritos como ações, em alguns casos as informações da carteira não apresentavam o ticker da ação, e sim o nome da empresa ou outros códigos. No caso em que foi possível a identificação de qual ação estava descrita, realizou-se a substituição da informação pelo respectivo ticker da mesma; em caso contrário, a exemplo quando a informação era apenas "Acao Ordinaria" ou "Acao Preferencial", tal informação foi excluída.

Figura 12 – Exemplo Carteira Fundos

cmrp_fundo	nome_fundo	classe	ativo	compras	data_ing	desc_ativo	final_quant	final_valo	percent
01.608.399/0001-50	CSHG TOP AÇÕES F	Fundo de Ações	03.961.821/0001-82	0	31/01/2012	Cotas de Fundos	14563	13250668	10,701
01.608.399/0001-50	CSHG TOP AÇÕES F	Fundo de Ações	11.046.259/0001-90	0	30/04/2011	Cotas de Fundos	146874	18075675	14,597
01.608.399/0001-50	CSHG TOP AÇÕES F	Fundo de Ações	08.912.569/0001-35	0	30/11/2011	Cotas de Fundos	13768151	19303069	15,589
01.608.399/0001-50	CSHG TOP AÇÕES F	Fundo de Ações	10.556.869/0001-70	0	31/01/2012	Cotas de Fundos	32336215	54529581	44,037
01.608.399/0001-50	CSHG TOP AÇÕES F	Fundo de Ações	Valores a Pagar	0	31/01/2007	Valores a pagar	0	660082,2	-0,533
01.608.399/0001-50	CSHG TOP AÇÕES F	Fundo de Ações	Valores a Receber	0	31/01/2007	Valores a receber	0	1751992	1,415
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	PETRB23 - 13/02/20	0	31/01/2012	Opções - Posições lançadas	0	0	0
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	VALEB40 - 13/02/20	0	31/01/2012	Opções - Posições lançadas	0	0	0
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	Disponibilidade	0	31/01/2007	Disponibilidades	0	117508,1	5,23
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	RPMG3	0	31/01/2012	Ações	0	0	0
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	ITUB4	0	31/10/2010	Ações	0	0	0
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	MNPR3	0	31/01/2012	Ações	149700	47904	2,132
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	PDGR3	20000	13/47/31/01/2011	Ações	10000	70800	3,151
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	QGEP3	5000	77500 31/10/2011	Ações	5000	71200	3,169
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	DASA3	0	31/12/2011	Ações	5000	84000	3,738
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	MGEL4	0	31/01/2012	Ações	16200	91530	4,073
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	RAPT4	10000	88924 31/01/2012	Ações	10000	93100	4,143
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	MPXE3	0	31/01/2012	Ações	2000	93800	4,174
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	FITA4	0	30/11/2011	Ações	55000	95700	4,259
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	PSSA3	0	31/08/2011	Ações	5000	103850	4,622
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	USIM5	10000	112000 31/01/2007	Ações	10000	117200	5,216
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	JFEN3	0	30/11/2011	Ações	14000	120400	5,358
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	LLXL3	40000	149990 31/01/2012	Ações	40000	142800	6,355
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	SUZB5	20000	140509 31/01/2012	Ações	20000	148000	6,586
01.723.830/0001-00	PRÓSPERO ADINVES	Fundo de Ações	OGXP3	15000	211650 31/05/2010	Ações	10000	165500	7,365

Fonte: Elaboração Própria

Figura 13 – Ajustes ao uso dos dados das Carteiras dos Fundos

crnpj_fundo	nome_fundo	classe	ativo	comprê	comprê	data_inj	desc_ativo
05.149.221/0001-40	BB TOP AÇÕES EXPC	Fundo de Ações	BRASIL FOODS ON	10700	375029	31/01/2012	Ações
06.888.302/0001-24	SAFRA EXPORTAÇÃO	Fundo de Ações	Acao Ordinaria	0	0	31/10/2011	Ações
07.046.169/0001-21	ASCESE FUNDO DE I	Fundo de Ações	ARZZ3	4355	116655,1	31/01/2012	Ações
07.377.703/0001-82	TNAD FUNDO DE IN	Fundo de Ações	ARZZ3	3751	100469,5	31/01/2012	Ações
07.877.986/0001-21	BB TOP AÇÕES MUL	Fundo de Ações	ANHANGUERA ON	0	0	31/01/2012	Ações
08.623.557/0001-90	BTG PACTUAL MUL	Fundo de Ações	CIELO ON	585	30112,69	31/01/2012	Ações
08.639.942/0001-26	DYBRA FUNDO DE I	Fundo de Ações	ARZZ3	2406	64448,01	31/01/2012	Ações
08.935.128/0001-59	GERAÇÃO FUTURO I	Fundo de Ações	CIELO ON	100000	5131488	31/01/2012	Ações
09.216.377/0001-57	TARPON INSTITUCIO	Fundo de Ações	DIRECIONAL ON	0	0	31/07/2011	Ações
09.572.489/0001-40	CAUAXI FUNDO DE	Fundo de Ações	ISHARES BOVA CI	17900	1008713	31/01/2012	Ações
09.577.098/0001-19	MIRAE ASSET DISC	Fundo de Ações	DIRECIONAL ON	23000	222065,6	31/01/2012	Ações
10.225.709/0001-49	SAFRA EQUITY POR	Fundo de Ações	Acao Ordinaria	0	0	31/10/2011	Ações
10.519.284/0001-80	DYC FUNDO DE INVE	Fundo de Ações	ARZZ3	1525	40849,12	31/01/2012	Ações
11.209.172/0001-96	AF INVEST MINAS B	Fundo de Ações	ISHARES BOVA CI	2600	151484,4	31/01/2012	Ações
13.966.586/0001-95	ORAMA BOLSA MIL	Fundo de Ações	ARZZ3	0	0	30/11/2011	Ações
14.126.355/0001-36	PACIFICO AÇÕES M	Fundo de Ações	ARZZ3	0	0	31/01/2012	Ações
14.507.681/0001-93	CAIXA VINCI VALOF	Fundo de Ações	ARZZ3	19300	522158	31/01/2012	Ações
47.178.215/0001-60	SAFRA EQUITY POR	Fundo de Ações	Acao Ordinaria	0	0	31/10/2011	Ações
47.178.215/0001-60	SAFRA EQUITY POR	Fundo de Ações	Acao Preferencial	0	0	31/01/2012	Ações
73.232.530/0001-39	DYNAMO COUGAR I	Fundo de Ações	ARZZ3	33651	901378,6	31/01/2012	Ações
97.261.093/0001-40	BANRISUL PERFORM	Fundo de Ações	ALLIANCE ON NM	0	0	31/01/2012	Ações

Fonte: Elaboração Própria

## APÊNDICE B – Resultados Adicionais EPU x *Risk-taking* Brasil

As Tabelas 28, 29, 30, 31, 32 e 33 apresentam os resultados para os fundos brasileiros com a utilização do logaritmo do EPU (e das medidas alternativas) em vez do seu valor padronizado. Observa-se pelas Tabelas que os resultados permanecem inalterados e reforçam a ideia de que os gestores de fundos brasileiros tendem a reduzir a tomada de risco frente a um aumento da EPU.

As Tabelas 34, 35 e 36 mostram os resultados estimados por período de volatilidade do mercado e categoria de fundos com a utilização do indicador de incerteza EPU BR. Observa-se que os resultados são semelhantes aos encontrados quando se utiliza o indicador IIE-Br.

Tabela 28 – EPU Br e IIE-Br x *Risk-Taking* - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.1	RT.2	RT.2
EPU BR	-0,00053** (0,00018)		-0,00194*** (0,00009)	
IIE-Br		-0,01492*** (0,00059)		-0,01286*** (0,00028)
Rank	0,00039* (0,00015)	0,00034* (0,00015)	0,00026*** (0,00007)	0,00022** (0,00007)
PL	-0,00082*** (0,00015)	-0,00109*** (0,00015)	0,00005 (0,00007)	-0,00008 (0,00007)
Captação Líquida	0,00040*** (0,00008)	0,00033*** (0,00008)	0,00021*** (0,00004)	0,00014*** (0,00004)
PL família	-0,00450*** (0,00020)	-0,00370*** (0,00019)	0,00074*** (0,00009)	0,00172*** (0,00009)
Exp. Gestor	0,00070** (0,00024)	0,00141*** (0,00024)	0,00017 (0,00011)	0,00064*** (0,00011)
Idade Fundo	-0,00173*** (0,00027)	-0,00105*** (0,00027)	0,00027* (0,00013)	0,00068*** (0,00012)
Nº Cotistas	-0,00063*** (0,00012)	-0,00050*** (0,00012)	-0,00020*** (0,00006)	-0,00010+ (0,00006)
Taxa Adm.	0,01174 (0,00950)	0,01009 (0,00940)	0,00004 (0,00451)	-0,00046 (0,00439)
IPCA	-0,00468*** (0,00020)	-0,00579*** (0,00021)	0,00142*** (0,00010)	0,00056*** (0,00010)
Retorno mercado	0,01409*** (0,00111)	0,01444*** (0,00110)	0,01113*** (0,00053)	0,01138*** (0,00051)
PIB	0,00247** (0,00093)	0,00475*** (0,00091)	-0,00398*** (0,00044)	-0,00307*** (0,00043)
Num.Obs.	30.461	30.461	30.461	30.461
R2	0,100	0,118	0,045	0,095
R2 Adj.	0,083	0,102	0,027	0,078

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Tabela 29 – EPU Global x *Risk-Taking* - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.2
EPU Global	−0,00170*** (0,00031)	−0,00575*** (0,00014)
Rank	0,00039* (0,00015)	0,00024*** (0,00007)
PL	−0,00079*** (0,00015)	0,00018* (0,00007)
Captação Líquida	0,00040*** (0,00008)	0,00022*** (0,00004)
PL família	−0,00418*** (0,00020)	0,00186*** (0,00009)
Exp. Gestor	0,00081*** (0,00024)	0,00054*** (0,00011)
Idade Fundo	−0,00167*** (0,00027)	0,00046*** (0,00012)
Nº Cotistas	−0,00063*** (0,00012)	−0,00018** (0,00006)
Taxa Adm.	0,01337 (0,00950)	0,00564 (0,00443)
IPCA	−0,00502*** (0,00021)	0,00029** (0,00010)
Retorno mercado	0,01470*** (0,00111)	0,01317*** (0,00052)
PIB	0,00312*** (0,00094)	−0,00186*** (0,00044)
Num.Obs.	30.461	30.461
R2	0,100	0,078
R2 Adj.	0,083	0,061

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Tabela 30 – Teste de falsificação IVol como alternativa ao VIX - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.2
IVol	-0,00968*** (0,00033)	-0,00572*** (0,00016)
Rank	0,00021 (0,00015)	0,00020** (0,00007)
PL	-0,00116*** (0,00015)	0,00001 (0,00007)
Captação Líquida	0,00030*** (0,00008)	0,00016*** (0,00004)
PL família	-0,00418*** (0,00019)	0,00146*** (0,00009)
Exp. Gestor	0,00105*** (0,00024)	0,00028* (0,00012)
Idade Fundo	-0,00143*** (0,00027)	0,00039** (0,00013)
Nº Cotistas	-0,00040*** (0,00012)	-0,00010+ (0,00006)
Taxa Adm.	0,00903 (0,00935)	-0,00017 (0,00450)
IPCA	-0,00591*** (0,00020)	0,00081*** (0,00010)
Retorno mercado	0,00305** (0,00117)	0,00553*** (0,00056)
PIB	0,00326*** (0,00094)	-0,00694*** (0,00045)
Num.Obs.	29.711	29.711
R2	0,123	0,072
R2 Adj.	0,107	0,055

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria



Tabela 31 – Regressão com uso de variável instrumental e modelo de Lewbel (2012) - EPU Br x Risk-Taking - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	IR RT.1	IR RT.2	Lewbel RT.1	Lewbel RT.2
Constant	0.2576*** (0.0104)	0.0653*** (0.0046)	0.2004*** (0.0078)	0.0384*** (0.0030)
EPU BR	-0.0283*** (0.0019)	-0.0183*** (0.0008)	-0.0066*** (0.0009)	-0.0081*** (0.0003)
Rank	0.0006** (0.0002)	0.0002 (0.0001)	0.0007*** (0.0002)	0.0002** (0.0001)
PL	-0.0011*** (0.0001)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)
Captação Líquida	0.0000 (0.0001)	0.0002*** (0.0001)	0.0000 (0.0001)	0.0002*** (0.0000)
PL família	-0.0007*** (0.0001)	-0.0001** (0.0000)	-0.0005*** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Exp. Gestor	0.0005*** (0.0001)	0.0000 (0.0001)	0.0005*** (0.0001)	0.0000 (0.0000)
Idade Fundo	-0.0001 (0.0001)	0.0001** (0.0000)	-0.0002* (0.0001)	0.0001 (0.0000)
Nº Cotistas	0.0001* (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	0.0001** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Taxa Adm.	0.0649*** (0.0104)	-0.0081 (0.0046)	0.0777*** (0.0084)	-0.0020 (0.0033)
IPCA	-0.0058*** (0.0003)	0.0003* (0.0001)	-0.0046*** (0.0003)	0.0009*** (0.0001)
Retorno mercado	0.0139*** (0.0018)	0.0116*** (0.0008)	0.0136*** (0.0015)	0.0114*** (0.0006)
PIB	-0.0065*** (0.0009)	0.0028*** (0.0004)	-0.0116*** (0.0006)	0.0004 (0.0002)
R <sup>2</sup>	-0.4617	-1.2235	0.0296	-0.1370
Adj. R <sup>2</sup>	-0.4622	-1.2244	0.0292	-0.1375
Num. obs.	30461	30461	30461	30461

\*\*\* $p < 0.001$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$ 

Fonte: Elaboração própria

Tabela 32 – Sentimento do Investidor x *Risk-Taking* - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.1	RT.2	RT.2
SENT	-0,00102*** (0,00008)	-0,00098*** (0,00009)	-0,00011+ (0,00006)	-0,00016*** (0,00004)
EPU BR		-0,00016+ (0,00008)		-0,00079*** (0,00004)
Rank	0,00016 (0,00016)	0,00016 (0,00016)	0,00019+ (0,00011)	0,00027*** (0,00008)
PL	-0,00107*** (0,00015)	-0,00110*** (0,00015)	-0,00058*** (0,00011)	0,00013+ (0,00008)
Captação Líquida	0,00030*** (0,00009)	0,00031*** (0,00009)	0,00002 (0,00006)	0,00024*** (0,00004)
PL família	-0,00268*** (0,00020)	-0,00279*** (0,00021)	0,00209*** (0,00014)	0,00050*** (0,00010)
Exp. Gestor	0,00175*** (0,00024)	0,00179*** (0,00024)	-0,00109*** (0,00018)	-0,00007 (0,00012)
Idade Fundo	-0,00070** (0,00027)	-0,00065* (0,00027)	0,00058** (0,00019)	0,00001 (0,00013)
Nº Cotistas	-0,00051*** (0,00012)	-0,00050*** (0,00012)	-0,00036*** (0,00009)	-0,00022*** (0,00006)
Taxa Adm.	0,00816 (0,00949)	0,00801 (0,00949)	-0,01622* (0,00690)	-0,00082 (0,00462)
IPCA	-0,00379*** (0,00021)	-0,00382*** (0,00021)	0,00259*** (0,00016)	0,00154*** (0,00010)
Retorno mercado	0,01552*** (0,00112)	0,01545*** (0,00112)	-0,00676*** (0,00081)	0,01375*** (0,00055)
Num.Obs.	28.158	28.158	28.158	28.158
R2	0,096	0,096	0,026	0,050
R2 Adj.	0,079	0,079	0,007	0,032
AIC	-165.506,4	-165.507,8	-183.404,7	-206.002,4
BIC	-165.407,4	-165.400,7	-183.305,8	-205.895,2
RMSE	0,01	0,01	0,01	0,01
Std.Errors	Custom	Custom	Custom	Custom

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: SENT corresponde ao indicador de sentimento construído segundo as adaptações de Yoshinaga e Castro Junior (2012), Xavier e Machado (2017) e Miranda, Machado e Macedo (2018); EPU-Br se refere ao logaritmo do índice de incerteza da política econômica; Rank é uma variável *dummy* que recebe 1 para fundos considerados vencedores no mês anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo; IPCA é o índice de preço ao consumidor amplo; Retorno mercado é o retorno do índice Ibovespa. Os resultados também foram estimados utilizando o logaritmo do EPU e do IIE-Br e podem ser observados no Apêndice B. Tais resultados permanecem inalterados em termos de sinal e significância das variáveis.

Tabela 33 – Persistência do RT - Fundos de ações ativos - 2012 – 2022

	RT.1	RT.1	RT.2	RT.2
Lag(RT.1)	0,15095*** (0,00609)	0,14738*** (0,00603)		
Lag(RT.2)			0,12890*** (0,00599)	0,09941*** (0,00589)
EPU BR	-0,00042* (0,00019)		-0,00193*** (0,00009)	
IIE-Br		-0,01347*** (0,00065)		-0,01260*** (0,00030)
Rank	0,00026 (0,00017)	0,00021 (0,00016)	0,00026** (0,00008)	0,00023** (0,00008)
PL	-0,00094*** (0,00016)	-0,00116*** (0,00016)	0,00004 (0,00007)	-0,00007 (0,00007)
Captação Líquida	0,00040*** (0,00009)	0,00034*** (0,00009)	0,00016*** (0,00004)	0,00010* (0,00004)
PL família	-0,00420*** (0,00021)	-0,00356*** (0,00021)	0,00051*** (0,00010)	0,00142*** (0,00010)
Exp. Gestor	0,00037 (0,00026)	0,00097*** (0,00026)	0,00015 (0,00012)	0,00058*** (0,00012)
Idade Fundo	-0,00129*** (0,00034)	-0,00046 (0,00034)	0,00025 (0,00016)	0,00081*** (0,00016)
Nº Cotistas	-0,00055*** (0,00013)	-0,00045*** (0,00013)	-0,00015* (0,00006)	-0,00007 (0,00006)
Taxa Adm.	-0,00220 (0,00947)	-0,00310 (0,00938)	-0,00067 (0,00447)	-0,00068 (0,00436)
IPCA	-0,00444*** (0,00023)	-0,00549*** (0,00023)	0,00144*** (0,00011)	0,00062*** (0,00011)
Retorno mercado	0,01359*** (0,00119)	0,01357*** (0,00118)	0,01501*** (0,00056)	0,01512*** (0,00055)
PIB	0,00320** (0,00099)	0,00566*** (0,00098)	-0,00283*** (0,00047)	-0,00171*** (0,00046)
Num.Obs.	24.596	24.596	24.595	24.595
R2	0,118	0,133	0,076	0,122
R2 Adj.	0,101	0,116	0,058	0,105

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Lag são as variáveis defasadas em 1 período; EPU-Br e IIE-Br é o logaritmo das medidas de incerteza; Rank é uma variável *dummy* que recebe 1 para fundos considerados vencedores no mês anterior; PL refere-se ao logaritmo do patrimônio líquido (PL) do fundo; Captação Líquida é a captação líquida padronizada do fundo; PL família é o logaritmo do PL da família (instituição administradora) do fundo; Exp. Gestor é o logaritmo do número de meses entre a data em que o gestor se cadastrou na CVM e a data de análise; Idade do fundo é o logaritmo do número de meses em que o fundo encontra-se em funcionamento; Nº Cotistas é o logaritmo do número de cotistas do fundo; Taxa Adm. é a taxa de administração mensal do fundo; IPCA é o índice de preço ao consumidor amplo; Retorno mercado é o retorno do índice Ibovespa; PIB é o logaritmo do produto interno bruto.

Tabela 34 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Livres - 2012 – 2022

	Alta Volat. RT.1	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.1	Volat. Normal RT.2
Lag(RT.1)	-0,05309*** (0,01193)		-0,08816*** (0,01385)	
Lag(RT.2)		0,14128*** (0,01097)		-0,09047*** (0,01432)
EPU BR	-0,00045* (0,00018)	-0,00161*** (0,00009)	0,00095*** (0,00017)	-0,00024*** (0,00007)
Rank	-0,00006 (0,00032)	0,00018 (0,00017)	-0,00023 (0,00035)	-0,00005 (0,00013)
PL	-0,00389*** (0,00036)	0,00028 (0,00019)	-0,00022 (0,00039)	-0,00007 (0,00015)
Captação Líquida	0,00029+ (0,00017)	0,00005 (0,00009)	-0,00059** (0,00020)	-0,00005 (0,00008)
PL família	-0,00022 (0,00045)	0,00131*** (0,00023)	-0,00155** (0,00059)	0,00024 (0,00022)
Exp. Gestor	0,00071 (0,00054)	0,00008 (0,00028)	-0,00188*** (0,00050)	0,00019 (0,00019)
Idade Fundo	0,00005 (0,00079)	0,00082* (0,00041)	-0,00377*** (0,00070)	0,00049+ (0,00026)
Nº Cotistas	0,00057+ (0,00034)	-0,00046* (0,00018)	-0,00104** (0,00037)	-0,00011 (0,00014)
Taxa Adm.	-0,02814+ (0,01602)	0,00195 (0,00838)	0,02328 (0,01539)	-0,00394 (0,00583)
IPCA	-0,00051 (0,00043)	0,00237*** (0,00023)	0,00201** (0,00070)	-0,00169*** (0,00026)
Retorno mercado	0,01142*** (0,00201)	0,00944*** (0,00106)	0,01523*** (0,00369)	0,01531*** (0,00140)
PIB	-0,01624*** (0,00203)	-0,00779*** (0,00107)	0,02391*** (0,00264)	-0,00292** (0,00100)
Num.Obs.	6.401	6.401	5.052	5.052
R2	0,129	0,093	0,047	0,057
R2 Adj.	0,100	0,062	0,011	0,022
AIC	-38.158,9	-46.447,4	-30.408,6	-40.207,4
BIC	-38.064,2	-46.352,7	-30.317,2	-40.116,0
RMSE	0,01	0,01	0,01	0,00
Std.Errors	Custom	Custom	Custom	Custom

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. EPU BR é o índice de incerteza da política econômica padronizado.

Tabela 35 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Índice Ativo - 2012 – 2022

	Alta Volat. RT.1	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.1	Volat. Normal RT.2
Lag(RT.1)	-0,04835** (0,01669)		-0,05506** (0,02077)	
Lag(RT.2)		0,07536*** (0,01275)		-0,08923*** (0,02336)
EPU BR	0,00038+ (0,00020)	-0,00174*** (0,00017)	0,00112*** (0,00031)	-0,00036*** (0,00011)
Rank	0,00113** (0,00036)	0,00004 (0,00032)	-0,00011 (0,00064)	0,00003 (0,00022)
PL	0,00104** (0,00032)	0,00029 (0,00028)	0,00026 (0,00061)	-0,00003 (0,00021)
Captação Líquida	0,00036+ (0,00021)	0,00019 (0,00018)	-0,00024 (0,00048)	-0,00009 (0,00016)
PL família	-0,00460*** (0,00032)	0,00072* (0,00028)	-0,00068 (0,00056)	-0,00004 (0,00019)
Exp. Gestor	0,00154+ (0,00085)	0,00080 (0,00075)	0,00428* (0,00177)	0,00094 (0,00061)
Idade Fundo	-0,00442*** (0,00124)	0,00141 (0,00109)	-0,00854*** (0,00240)	-0,00050 (0,00082)
Nº Cotistas	-0,00101*** (0,00031)	-0,00043 (0,00027)	-0,00029 (0,00036)	-0,00014 (0,00012)
Taxa Adm.	-0,21671*** (0,04481)	0,04129 (0,03957)	-0,09553*** (0,02451)	-0,00583 (0,00841)
IPCA	-0,00290*** (0,00051)	0,00237*** (0,00045)	0,00709*** (0,00127)	-0,00228*** (0,00043)
Retorno mercado	0,01349*** (0,00247)	0,01491*** (0,00220)	0,07940*** (0,00667)	0,01684*** (0,00226)
PIB	0,00813*** (0,00209)	-0,00733*** (0,00185)	0,03673*** (0,00361)	-0,00198 (0,00124)
Num.Obs.	2.741	2.741	2.037	2.037
R2	0,164	0,072	0,182	0,071
R2 Adj.	0,124	0,029	0,140	0,023
AIC	-18.090,0	-18.771,7	-11.698,7	-16.053,8
BIC	-18.007,1	-18.688,9	-11.620,1	-15.975,2
RMSE	0,01	0,01	0,01	0,00
Std.Errors	Custom	Custom	Custom	Custom

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. EPU BR é o índice de incerteza da política econômica padronizado.

Tabela 36 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Outros - 2012 – 2022

	Alta Volat. RT.1	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.1	Volat. Normal RT.2
Lag(RT.1)	-0,04053** (0,01394)		-0,05352** (0,01912)	
Lag(RT.2)		0,15552*** (0,01469)		-0,22157*** (0,02205)
EPU BR	0,00006 (0,00018)	-0,00166*** (0,00010)	-0,00039+ (0,00021)	-0,00025** (0,00009)
Rank	0,00132*** (0,00030)	-0,00025 (0,00017)	0,00012 (0,00044)	0,00020 (0,00018)
PL	-0,00006 (0,00029)	0,00021 (0,00016)	-0,00112* (0,00052)	-0,00012 (0,00022)
Captação Líquida	0,00043** (0,00016)	0,00064*** (0,00009)	0,00023 (0,00028)	-0,00003 (0,00012)
PL família	-0,00219*** (0,00031)	0,00018 (0,00018)	-0,00205*** (0,00046)	-0,00011 (0,00019)
Exp. Gestor	-0,00053 (0,00049)	-0,00019 (0,00028)	-0,00366*** (0,00079)	0,00082* (0,00033)
Idade Fundo	-0,00276*** (0,00061)	0,00084* (0,00035)	0,00115 (0,00081)	0,00031 (0,00034)
Nº Cotistas	-0,00037+ (0,00021)	-0,00007 (0,00012)	0,00007 (0,00035)	-0,00005 (0,00015)
Taxa Adm.	-0,14695* (0,06200)	0,03482 (0,03528)	0,26347*** (0,07608)	0,00459 (0,03193)
IPCA	-0,00107** (0,00040)	0,00222*** (0,00023)	0,00206* (0,00088)	-0,00250*** (0,00037)
Retorno mercado	0,00949*** (0,00193)	0,00596*** (0,00110)	0,00804+ (0,00450)	0,01965*** (0,00188)
PIB	-0,00672*** (0,00194)	-0,00481*** (0,00111)	0,00569* (0,00279)	-0,00537*** (0,00117)
Num.Obs.	4.081	4.080	2.615	2.615
R2	0,208	0,120	0,035	0,122
R2 Adj.	0,183	0,092	-0,002	0,088
AIC	-26.651,2	-31.245,9	-16.209,4	-20.750,1
BIC	-26.562,8	-31.157,5	-16.127,3	-20.668,0
RMSE	0,01	0,01	0,01	0,00
Std.Errors	Custom	Custom	Custom	Custom

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. EPU BR é o índice de incerteza da política econômica padronizado.

Tabela 37 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Livres - 2012 – 2022

	Alta Volat. RT.1	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.1	Volat. Normal RT.2
Lag(RT.1)	0,16389*** (0,01195)		0,18981*** (0,01361)	
Lag(RT.2)		0,14232*** (0,01038)		-0,09397*** (0,01411)
IIE-Br	-0,00130*** (0,00020)	-0,00253*** (0,00009)	0,00251*** (0,00057)	0,00011 (0,00018)
Rank	-0,00002 (0,00036)	0,00010 (0,00016)	0,00024 (0,00040)	-0,00004 (0,00013)
PL	-0,00181*** (0,00019)	0,00009+ (0,00005)	0,00049* (0,00020)	-0,00001 (0,00004)
Captação Líquida	0,00019 (0,00018)	0,00007 (0,00008)	-0,00071** (0,00023)	-0,00005 (0,00007)
PL família	-0,00037* (0,00016)	0,00008* (0,00004)	-0,00066*** (0,00017)	0,00001 (0,00003)
Exp. Gestor	-0,00060+ (0,00033)	0,00012 (0,00010)	-0,00141*** (0,00032)	0,00003 (0,00007)
Idade Fundo	0,00024 (0,00033)	0,00009 (0,00008)	0,00105*** (0,00030)	0,00005 (0,00006)
Nº Cotistas	0,00047** (0,00015)	0,00004 (0,00004)	0,00042* (0,00017)	0,00000 (0,00004)
Taxa Adm.	0,00149 (0,01616)	0,00631 (0,00573)	0,06510*** (0,01509)	-0,00160 (0,00402)
IPCA	-0,00179*** (0,00053)	-0,00162*** (0,00024)	0,00010 (0,00078)	-0,00144*** (0,00025)
Retorno mercado	0,01103*** (0,00227)	0,01174*** (0,00101)	0,00596 (0,00418)	0,01640*** (0,00136)
PIB	-0,01333*** (0,00143)	0,00673*** (0,00054)	0,00676*** (0,00199)	-0,00178** (0,00059)
Constant	0,20730*** (0,01711)	-0,09220*** (0,00686)	-0,08952*** (0,02501)	0,02334** (0,00767)
Num.Obs.	6.401	6.401	5.052	5.052
R2	0,159	0,152	0,077	0,052
R2 Adj.	0,157	0,150	0,075	0,050

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. IIE-Br é o índice de incerteza econômica padronizado. Resultados com o EPU BR podem ser vistos na Tabela 34 no Apêndice B.

Tabela 38 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Índice Ativo - 2012 – 2022

	Alta Volat. RT.1	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.1	Volat. Normal RT.2
Lag(RT.1)	0,14640*** (0,01696)		0,08549*** (0,02097)	
Lag(RT.2)		0,07495*** (0,01205)		-0,09473*** (0,02283)
IIE-Br	-0,00112*** (0,00026)	-0,00304*** (0,00019)	0,00027 (0,00104)	0,00009 (0,00032)
Rank	0,00161*** (0,00041)	-0,00009 (0,00029)	-0,00014 (0,00069)	0,00004 (0,00021)
PL	-0,00056* (0,00024)	-0,00002 (0,00011)	-0,00130*** (0,00037)	0,00000 (0,00010)
Captação Líquida	0,00034 (0,00024)	0,00021 (0,00017)	-0,00041 (0,00049)	-0,00008 (0,00015)
PL família	-0,00088*** (0,00021)	0,00017* (0,00007)	0,00102*** (0,00020)	0,00004 (0,00005)
Exp. Gestor	0,00086* (0,00040)	0,00027 (0,00017)	0,00148** (0,00047)	0,00006 (0,00012)
Idade Fundo	0,00008 (0,00038)	0,00015 (0,00016)	0,00117* (0,00047)	0,00009 (0,00013)
Nº Cotistas	0,00053** (0,00017)	0,00010 (0,00007)	0,00068*** (0,00019)	0,00002 (0,00005)
Taxa Adm.	-0,17848*** (0,04090)	-0,00222 (0,01955)	-0,07185** (0,02313)	-0,00036 (0,00674)
IPCA	-0,00262*** (0,00064)	-0,00147** (0,00046)	0,00439** (0,00137)	-0,00201*** (0,00042)
Retorno mercado	0,01424*** (0,00288)	0,01602*** (0,00210)	0,05984*** (0,00724)	0,01758*** (0,00220)
PIB	-0,00879*** (0,00173)	0,00557*** (0,00098)	0,02191*** (0,00300)	-0,00248** (0,00091)
Constant	0,13164*** (0,02121)	-0,07846*** (0,01271)	-0,30306*** (0,04003)	0,03152** (0,01223)
Num.Obs.	2.741	2.741	2.037	2.037
R2	0,207	0,116	0,138	0,065
R2 Adj.	0,203	0,112	0,133	0,059

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. IIE-Br é o índice de incerteza econômica padronizado. Resultados com o EPU BR podem ser vistos na Tabela 35 no Apêndice B.



Tabela 39 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - Fundos de ações Outros - 2012 – 2022

	Alta Volat. RT.1	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.1	Volat. Normal RT.2
Lag(RT.1)	0,07282*** (0,01387)		0,29933*** (0,01889)	
Lag(RT.2)		0,15502*** (0,01410)		-0,22821*** (0,02164)
IIE-Br	-0,00142*** (0,00018)	-0,00200*** (0,00009)	0,00194** (0,00072)	-0,00002 (0,00025)
Rank	0,00133*** (0,00032)	-0,00031+ (0,00016)	-0,00012 (0,00052)	0,00020 (0,00018)
PL	-0,00039+ (0,00020)	0,00016* (0,00007)	0,00017 (0,00025)	0,00004 (0,00008)
Captação Líquida	0,00016 (0,00017)	0,00059*** (0,00008)	-0,00017 (0,00031)	-0,00007 (0,00011)
PL família	-0,00152*** (0,00017)	0,00002 (0,00005)	-0,00023 (0,00018)	0,00000 (0,00006)
Exp. Gestor	0,00003 (0,00025)	0,00000 (0,00008)	-0,00037 (0,00033)	0,00010 (0,00011)
Idade Fundo	-0,00083* (0,00036)	0,00029* (0,00013)	-0,00157** (0,00052)	0,00012 (0,00017)
Nº Cotistas	-0,00018 (0,00012)	-0,00002 (0,00004)	0,00025+ (0,00014)	0,00000 (0,00005)
Taxa Adm.	-0,04283 (0,03426)	0,01088 (0,00998)	0,02574 (0,03393)	0,00064 (0,01096)
IPCA	-0,00230*** (0,00046)	-0,00044+ (0,00024)	0,00112 (0,00102)	-0,00228*** (0,00035)
Retorno mercado	0,00989*** (0,00206)	0,00673*** (0,00107)	0,00729 (0,00529)	0,02060*** (0,00184)
PIB	-0,00944*** (0,00133)	0,00413*** (0,00056)	-0,00013 (0,00268)	-0,00433*** (0,00091)
Constant	0,16055*** (0,01567)	-0,05841*** (0,00700)	0,00942 (0,03467)	0,05571*** (0,01184)
Num.Obs.	4.081	4.080	2.615	2.615
R2	0,225	0,153	0,102	0,119
R2 Adj.	0,223	0,150	0,098	0,114

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do IVol de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do IVol para todos os anos, neste caso: 2014, 2015, 2016, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos. IIE-Br é o índice de incerteza econômica padronizado. Resultados com o EPU BR podem ser vistos na Tabela 36 no Apêndice B

# APÊNDICE C – Resultados Adicionais EPU x *Risk-Taking* - EUA

A Tabela 40 mostra os resultados com a adição da variável sentimento proposta por Baker e Wurgler (2006) e Baker e Wurgler (2007).

Tabela 40 – Sentimento, Incerteza x *Risk-Taking* - Fundos de ações EUA - 2010 – 2022

	RT.2	RT.2	RT.2
SENT	0,00058*** (0,00002)	0,00072*** (0,00002)	0,00104*** (0,00002)
EPU US		-0,00216*** (0,00003)	
Incerteza macro			-0,00297*** (0,00005)
Rank	0,00016*** (0,00001)	0,00015*** (0,00001)	0,00018*** (0,00002)
PL	0,00017*** (0,00001)	0,00009*** (0,00001)	0,00025*** (0,00001)
Captação Líquida	0,00003** (0,00001)	0,00002* (0,00001)	0,00003** (0,00001)
Exp. Gestor	0,00001 (0,00002)	0,00003+ (0,00002)	0,00000 (0,00002)
Idade Fundo	0,00032*** (0,00003)	0,00085*** (0,00003)	0,00005 (0,00003)
Taxa Desp.	0,02990** (0,00933)	0,03418*** (0,00923)	0,02101* (0,00964)
GDP	0,09088*** (0,00054)	0,05881*** (0,00066)	
RT.1(t-1)	-0,30741*** (0,00158)	-0,29399*** (0,00157)	-0,27259*** (0,00162)
Num.Obs.	359.728	359.728	359.728
R2	0,142	0,160	0,085
R2 Adj.	0,130	0,147	0,071

+ p < 0.1, \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: *RT.2* representa a variação mensal da volatilidade dos retornos diários calculados de forma discreta. SENT refere-se ao indicador do sentimento do investidor proposto por Baker e Wurgler (2006, 2007), defasado.

Tabela 41 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - EPU x RT - Fundos de ações EUA - Categoria EDYB - 2010 – 2022

	Alta Volat. RT.2	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.2	Volat. Normal RT.2
EPU US	0,00095*** (0,00013)		-0,00315*** (0,00003)	
Incerteza macro		-0,00910*** (0,00021)		-0,00371*** (0,00017)
Rank	-0,00052*** (0,00006)	-0,00041*** (0,00006)	0,00023*** (0,00002)	0,00024*** (0,00002)
PL	0,00003 (0,00006)	0,00028*** (0,00007)	0,00006* (0,00002)	0,00023*** (0,00002)
Captação Líquida	0,00005 (0,00004)	0,00008+ (0,00005)	-0,00002 (0,00001)	-0,00002 (0,00001)
Exp. Gestor	0,00014+ (0,00009)	0,00019* (0,00009)	0,00002 (0,00003)	-0,00004 (0,00003)
Idade Fundo	-0,00179*** (0,00021)	-0,00126*** (0,00023)	0,00042*** (0,00007)	-0,00020** (0,00007)
Taxa Desp.	-0,03283 (0,04552)	-0,06786 (0,04983)	0,05654*** (0,01223)	0,00003 (0,01279)
CPI	0,01258*** (0,00103)	0,01805*** (0,00119)	0,00396*** (0,00060)	0,00158*** (0,00059)
GDP	0,14817*** (0,00215)		0,00748* (0,00372)	
RT.2(t-1)	-0,32502*** (0,00495)	-0,21625*** (0,00514)	-0,38188*** (0,00289)	-0,39604*** (0,00303)
Num.Obs.	36.882	36.882	91.683	91.683
R2	0,241	0,090	0,242	0,168
R2 Adj.	0,204	0,047	0,227	0,152

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do VIX de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do VIX para todos os anos, neste caso: 2010, 2011, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos.

Tabela 42 – Divisão por períodos de alta volatilidade versus períodos normais - EPU x RT - Fundos de ações EUA - Categoria EDYG - 2010 – 2022

	Alta Volat. RT.2	Alta Volat. RT.2	Volat. Normal RT.2	Volat. Normal RT.2
EPU US	0,00079*** (0,00010)		-0,00381*** (0,00003)	
Incerteza macro		-0,00889*** (0,00017)		-0,00500*** (0,00016)
Rank	0,00027*** (0,00005)	0,00032*** (0,00005)	0,00014*** (0,00002)	0,00015*** (0,00002)
PL	0,00010* (0,00004)	0,00028*** (0,00004)	0,00006** (0,00002)	0,00028*** (0,00002)
Captação Líquida	0,00003 (0,00003)	0,00003 (0,00003)	0,00002 (0,00001)	0,00002 (0,00001)
Exp. Gestor	0,00024*** (0,00007)	0,00027*** (0,00007)	-0,00001 (0,00002)	-0,00011*** (0,00003)
Idade Fundo	-0,00151*** (0,00015)	-0,00090*** (0,00016)	0,00034*** (0,00006)	-0,00010 (0,00006)
Taxa Desp.	0,09371* (0,03654)	0,05725 (0,03935)	-0,01997 (0,01404)	0,01245 (0,01469)
CPI	0,01394*** (0,00082)	0,01780*** (0,00093)	0,00484*** (0,00057)	0,00194*** (0,00055)
GDP	0,14962*** (0,00173)		-0,00145 (0,00347)	
RT.2(t-1)	-0,31521*** (0,00361)	-0,22280*** (0,00371)	-0,35641*** (0,00222)	-0,37206*** (0,00232)
Num.Obs.	70.092	70.092	157.811	157.811
R2	0,212	0,087	0,222	0,147
R2 Adj.	0,180	0,049	0,208	0,131

+ p &lt; 0.1, \* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01, \*\*\* p &lt; 0.001

Fonte: Elaboração própria

Nota: Alta Volat. são os períodos de alta volatilidade do mercado, definidos como aqueles anos em que o nível médio do VIX de um ano está um desvio-padrão acima do nível médio do VIX para todos os anos, neste caso: 2010, 2011, 2020, 2021, 2022. São considerados períodos de Volat. Normal os demais anos.