

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

VITOR BORGES TAVARES

**REGIONALIDADE, CARACTERÍSTICAS DO GESTOR, ASPECTOS
DO FUNDO E FATORES MACROECONÔMICOS: O QUE
INFLUENCIA A CAPTAÇÃO LÍQUIDA DE FUNDOS DE
INVESTIMENTO BRASILEIROS**

**UBERLÂNDIA
2023**

VITOR BORGES TAVARES

**REGIONALIDADE, CARACTERÍSTICAS DO GESTOR, ASPECTOS
DO FUNDO E FATORES MACROECONÔMICOS: O QUE
INFLUENCIA A CAPTAÇÃO LÍQUIDA DE FUNDOS DE
INVESTIMENTO BRASILEIROS**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Administração.

Área de Concentração: Gestão Organizacional e Regionalidade

Orientador: Prof. Dr. Antônio Sérgio Torres Penedo

**UBERLÂNDIA
2023**

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

T231 2023	<p>Tavares, Vitor Borges, 1987- Regionalidade, características do gestor, aspectos do fundo e fatores macroeconômicos: o que influencia a captação líquida de fundos de investimento brasileiros [recurso eletrônico] / Vitor Borges Tavares. - 2023.</p> <p>Orientador: Antônio Sérgio Torres Penedo. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Administração. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.te.2023.667 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Administração. I. Penedo, Antônio Sérgio Torres, 1979-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Administração. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 658</p>
--------------	--

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 5M, Sala 109 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4525 - www.fagen.ufu.br - ppgaadm@fagen.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Administração				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, número 14, PPGADM				
Data:	15 de dezembro de 2023	Hora de início:	18:00	Hora de encerramento:	20:00
Matrícula do Discente:	11923ADM014				
Nome do Discente:	Vitor Borges Tavares				
Título do Trabalho:	REGIONALIDADE, CARACTERÍSTICAS DO GESTOR, ASPECTOS DO FUNDO E FATORES MACROECONÔMICOS: O QUE INFLUENCIA A CAPTAÇÃO LÍQUIDA DE FUNDOS DE INVESTIMENTO BRASILEIROS				
Área de concentração:	Regionalidade e Gestão				
Linha de pesquisa:	Gestão Organizacional e Regionalidade				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se na webconferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Administração, assim composta: Prof. Dr. Marcelo Fodra (UFU), Prof. Dr. Vinicius Silva Pereira (UFU), Prof. Dr. Marco Aurélio dos Santos (EAESP/FGV), Prof. Dr. Marcelo Augusto Ambrozini (FEARP/USP) e Prof. Dr. Antonio Sérgio Torres Penedo (UFU), orientador do candidato.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Prof. Dr. Antonio Sérgio Torres Penedo, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o candidato:

Aprovado

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Fodra, Professor(a) do Magistério Superior**, em 20/12/2023, às 17:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antônio Sérgio Torres Penedo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 20/12/2023, às 21:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vinícius Silva Pereira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 21/12/2023, às 12:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Augusto Ambrozini, Usuário Externo**, em 21/12/2023, às 19:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurélio dos Santos, Usuário Externo**, em 21/12/2023, às 20:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5061134** e o código CRC **B7E98774**.

Ao meu pai, Eduardo (*in
memoriam*)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar todas as condições necessárias para alcançar este objetivo.

A minha mãe, Genes, a quem devo todas as minhas conquistas.

Ao meu filho, Artur, por me inspirar.

Ao Prof. Dr. Antônio Sérgio Torres Penedo, orientador deste trabalho, pela parceria, pela confiança e por contribuir na definição dos melhores caminhos para a realização da pesquisa.

Aos professores Dr. Marcelo Fodra e Dr. Vinicius Silva Pereira, pelas muito importantes contribuições dadas à pesquisa no exame de qualificação e pela participação na banca de defesa.

Aos professores Dr. Marcelo Augusto Ambrozini e Dr. Marco Aurélio dos Santos, pela disponibilidade e interesse em participar da banca de defesa desta Tese de Doutorado e contribuir com a pesquisa.

À Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia-FAGEN/UFU, pela disposição e trabalho árduo na implementação e desenvolvimento de programas como este, que transformam pessoas e a sociedade.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro-IFTM, pela concessão de afastamento do trabalho para que eu pudesse me dedicar à realização do Curso de Doutorado.

RESUMO

Contextualização

O mercado brasileiro de fundos é um dos principais do mundo, com patrimônio líquido superior a R\$ 7 trilhões. A movimentação desse montante é resultado de aplicações e resgates de investidores. Nesse contexto, as pesquisas têm focado, principalmente, em aspectos racionais para explicar a entrada e saída de recursos, como o desempenho anterior, idade e tamanho do fundo, cobrança de taxas de administração e performance, além de fatores macroeconômicos, como PIB, taxa de juros e câmbio. Entretanto, investidores têm capacidades diferentes de analisar os fundamentos para tomada de decisão de investimento, haja vista a existência de particularidades de acesso e processamento de informações e tomada de decisão no nível individual. Nesse sentido, investidores profissionais/qualificados e investidores comuns são populações diferentes no mercado brasileiro de fundos, de modo que investidores de fundos de varejo são menos sofisticados do que os investidores qualificados/profissionais. Não obstante, evidências sugerem que investidores que aplicam recursos em fundos de grandes bancos brasileiros têm comportamento distinto, em alguns aspectos, em relação aos que fazem investimento em fundos junto a outras instituições financeiras. Como a educação financeira do brasileiro é relativamente baixa, a bancarização da população é expressiva e os bancos possuem diversas opções de investimento, é provável que as aplicações de recursos em fundos dos maiores bancos sejam mais sensíveis ao desempenho passado, em detrimento da utilização de benchmarks mais complexos. Além disso, defende-se nesta pesquisa que a localização do gestor influencia a captação líquida dos fundos de investimento. A regionalidade exerce influência relevante na disponibilidade e obtenção de dados e informações. Desse modo, ela é importante tanto para a relação entre investidores e gestores de fundo quanto para gestores de fundos e ativos de investimento. Além disso, nas grandes cidades, há maior número de investidores institucionais com melhores condições de obtenção e processamento de informações e de monitoramento do desempenho das decisões de investimento. Outrossim, nas regiões menos desenvolvidas, há maior prevalência do viés de familiaridade nas decisões de investimento. Assim sendo, defende-se a tese de que a captação líquida dos fundos de investimento é afetada pela restrição do fundo a investidores qualificados/profissionais, pelo tipo de instituição do gestor do fundo e pela regionalidade.

Objetivo

O presente estudo teve como objetivo analisar como a captação líquida dos fundos de investimento é afetada pela restrição do fundo a investidores qualificados/profissionais, pelo tipo de instituição do gestor do fundo e pela regionalidade. Teve, ainda, como objetivos específicos: 1) testar diferenças na influência de fatores explicativos na captação líquida, considerando a tese defendida; e 2) desenvolver um modelo preditivo da captação líquida dos fundos de investimento.

Método

De modo geral, esta pesquisa utilizou dados trimestrais da captação líquida e de fatores que explicam o fluxo de recursos dos fundos de investimento, no período de 2011 a 2022. Foram estimadas regressões lineares múltiplas para testar as diferenças entre regiões, entre fundos geridos pelos maiores bancos e fundos não geridos pelos maiores bancos e entre fundos de varejo e fundos exclusivos a investidores qualificados/profissionais. Para comparar o desempenho regional na captação líquida dos fundos, foram realizados testes de diferença entre

médias. E, por fim, foi desenvolvido um modelo de rede neural artificial para prever a captação líquida dos fundos de ações.

Resultados

Os principais resultados encontrados nesta pesquisa dizem respeito a diferenças do impacto de fatores preditores na captação líquida dos fundos de investimento de acordo com a perspectiva de agrupamento de fundos analisada. Foi verificado que a mesma variação no desempenho trimestral do fundo proporciona captação líquida praticamente dez vezes superior aos fundos de varejo multimercado, em comparação com os fundos restritos a investidores qualificados e profissionais. Na comparação entre esses grupos, as diferenças dessa relação também foram estatisticamente claras e economicamente importantes nos fundos de ações e de renda fixa, sempre no sentido de que o bom desempenho anterior proporciona maior entrada de recursos nos fundos de varejo. De maneira semelhante, verificou-se que a captação líquida positiva dos fundos multimercado e de renda fixa dos maiores bancos do país é mais dependente do bom desempenho passado, em comparação com os fundos geridos por outras instituições. Nos fundos de ações, essa diferença não foi estatisticamente clara. Além disso, os resultados mostraram que, com base nos dados analisados, no que tange à influência de fatores macroeconômicos e variáveis referentes aos fundos, nas decisões de aporte e retirada de recursos, os investidores de fundos de ações dos bancos não agem de maneira diferente dos demais investidores. Em relação aos efeitos da regionalidade, no que diz respeito à explicação da captação líquida, foram verificadas diferenças importantes e estatisticamente claras em recortes específicos de região e de tempo. Por fim, o modelo de rede neural desenvolvido atingiu considerável sucesso na previsão de dados sem o viés de supervisão.

Aderência da pesquisa com a área de concentração do PPGAdm (Regionalidade e Gestão) e com a linha de pesquisa

A pesquisa evidenciou diferenças importantes do ponto de vista prático/econômico da captação líquida de fundos de investimento de acordo com aspectos regionais e características dos gestores de fundos. Assim, o estudo está aderente à área de concentração de Regionalidade e Gestão, uma vez que apresenta particularidades circunstanciais e econômicas entre as regiões, fornecendo subsídios para desenvolvimentos locais. Não obstante, foram apresentados e analisados resultados dos fundos da região de influência da Universidade Federal de Uberlândia/MG, colaborando para a ampliação de conhecimento desse mercado na região.

Impacto e caráter inovador na produção intelectual

Esta pesquisa preenche a lacuna sobre a influência regional nas decisões que tangem ao fluxo de recursos de fundos no Brasil. Como consequência, apresenta contribuição aos estudos sobre o tema que, até então, desconsideraram os efeitos da regionalidade no entendimento da movimentação do capital aplicado em fundos no país. Além disso, mostra evidências importantes acerca de diferenças na captação líquida entre os fundos geridos pelos maiores bancos do país e os fundos geridos por outras instituições. Ao lançar luz sobre essas diferenças, dá subsídios para novas pesquisas sobre a captação de recursos dos fundos e apresenta a necessidade de se analisar pesquisas anteriores com cautela, pois os resultados encontrados podem não representar a realidade de determinados grupos de fundos.

Impacto econômico, social e regional

Os resultados encontrados na pesquisa contribuem para melhor entendimento da movimentação de recursos em um mercado de mais de R\$ 7 trilhões. Assim, dá subsídios para implementação

de estratégias personalizadas por parte dos gestores de fundo, inclusive no âmbito regional. Além disso, as decisões dos investidores representam um propulsor interno que afeta diretamente o desenvolvimento do mercado financeiro. Desse modo, ao fornecer evidências sobre a tomada de decisão, o estudo pode contribuir para melhorar as decisões de investimento e o desempenho dos investidores e encorajar o investimento.

Implicações regionais

Com a decisão do Supremo Tribunal Federal-STF acerca do o artigo 1º da Lei Complementar 157/2016, a tributação dos serviços de gestão de fundos de investimento permanece sendo pelo ente onde está sediado o gestor do fundo. Desse modo, os resultados da presente pesquisa são interessantes aos municípios, pois terão subsídios para implementar estratégias de arrecadação fiscal fomentando o mercado de fundos no município.

Palavras-chave: regionalidade, fundos de investimento, captação líquida, investidor qualificado, bancos.

ABSTRACT

Contextualization

The Brazilian fund market is one of the largest in the world, with net assets exceeding R\$7 trillion. The movement of this amount is the result of investments and redemptions from investors. In this context, research has focused mainly on rational aspects to explain the entry and exit of resources, such as previous performance, age and size of the fund, charging of management and performance fees, in addition to macroeconomic factors, such as GDP, rate interest and exchange rates. However, investors have different abilities to analyze the fundamentals for making investment decisions, given the existence of particularities in accessing and processing information and decision making at the individual level. In this sense, professional/qualified investors and ordinary investors are different populations in the Brazilian fund market, so that retail fund investors are less sophisticated than qualified/professional investors. However, evidence suggests that investors who invest in funds from large Brazilian banks have different behavior, in some aspects, in relation to those who invest in funds from other financial institutions. As Brazilian financial education is relatively low, the population's banking experience is significant and banks have diverse investment options, it is likely that the investment of resources in funds from the largest banks will be more sensitive to past performance, to the detriment of the use of benchmarks more complex. Furthermore, this research argues that the location of the manager influences the net inflow of investment funds. Regionality has a relevant influence on the availability and obtaining of data and information. Therefore, it is important both for the relationship between investors and fund managers and for managers of funds and investment assets. Furthermore, in large cities, there are a greater number of institutional investors with better conditions for obtaining and processing information and monitoring the performance of investment decisions. Furthermore, in less developed regions, there is a greater prevalence of familiarity bias in investment decisions. Therefore, the thesis is defended that the net inflow of investment funds is affected by the fund's restriction to qualified/professional investors, the type of institution of the fund manager and regionality.

Objective

The present study aimed to analyze how the net inflow of investment funds is affected by the fund's restriction to qualified/professional investors, the type of institution of the fund manager and regionality. It also had the following specific objectives: 1) test differences in the influence of explanatory factors on net fundraising, considering the thesis defended; and 2) develop a predictive model for the net inflow of investment funds.

Method

In general, this research used quarterly data on net inflows and factors that explain the flow of resources from investment funds, from 2011 to 2022. Multiple linear regressions were estimated to test differences between regions, between funds managed by the largest banks and funds not managed by the largest banks and between retail funds and funds exclusive to qualified/professional investors. To compare regional performance in net fundraising, difference between means tests were carried out. And finally, an artificial neural network model was developed to predict the net inflow of equity funds.

Results

The main results found in this research concern differences in the impact of predictive factors on the net inflow of investment funds according to the fund grouping perspective analyzed. It was found that the same variation in the fund's quarterly performance provides net inflow practically ten times higher than multimarket retail funds, compared to funds restricted to qualified and professional investors. When comparing these groups, the differences in this relationship were also statistically clear and economically important in equity and fixed income funds, always in the sense that previous good performance provides greater inflow of resources into retail funds. Similarly, it was found that the positive net inflow of multimarket and fixed income funds from the country's largest banks is more dependent on good past performance, compared to funds managed by other institutions. In equity funds, this difference was not statistically clear. Furthermore, the results showed that, based on the data analyzed, with regard to the influence of macroeconomic factors and variables related to the funds, on decisions to contribute and withdraw resources, investors in bank equity funds do not act differently of other investors. Regarding the effects of regionality, with regard to the explanation of net uptake, important and statistically clear differences were verified in specific regions and time. Finally, the developed neural network model achieved considerable success in predicting data without supervisory bias.

Compliance of the research with the PPGAdm concentration area (Regionality and Management) and with the research line

The research highlighted important differences from a practical/economic point of view in the net raising of investment funds according to regional aspects and characteristics of fund managers. Thus, the study adheres to the area of concentration of Regionality and Management, as it presents circumstantial and economic particularities between regions, providing subsidies for local developments. However, results from the funds in the region of influence of the Federal University of Uberlândia/MG were presented and analyzed, contributing to expanding knowledge of this market in the region.

Impact and innovative character in intellectual production

This research fills the gap on regional influence on decisions regarding the flow of fund resources in Brazil. As a consequence, it contributes to studies on the subject that, until then, ignored the effects of regionality in understanding the movement of capital invested in funds in the country. Furthermore, it shows important evidence about differences in net inflow between funds managed by the country's largest banks and funds managed by other institutions. By shedding light on these differences, it provides support for new research on fund fundraising and presents the need to analyze previous research with caution, as the results found may not represent the reality of certain groups of funds.

Economic, social and regional impact

The results found in the research contribute to a better understanding of the movement of resources in a market worth more than R\$7 trillion. Thus, it provides support for the implementation of personalized strategies by fund managers, including at the regional level. Furthermore, investors' decisions represent an internal driver that directly affects the development of the financial market. Thus, by providing evidence on decision making, the study can contribute to improving investment decisions and investor performance and encouraging investment.

Regional implications

With the decision of the Federal Supreme Court regarding article 1 of Complementary Law 157/2016, taxation of investment fund management services remains the responsibility of the entity where the fund manager is based. Therefore, the results of this research are interesting to municipalities, as they will have subsidies to implement tax collection strategies to promote the funds market in the municipality.

Keywords: regionality, investment funds, net funding, qualified investor, banks.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – Captação líquida das classes de fundos de 2001 a 2019.....	58
Figura 2 - Captação líquida QP.....	59
Figura 3 - Captação líquida NQP.....	59
Figura 4 - Captação líquida 5BAN.....	60
Figura 5 - Captação líquida N5BAN.....	60
Figura 6 – Retorno médio das classes de fundos de 2001 a 2019.....	60
Figura 7 - Retorno médio QP.....	61
Figura 8 – Retorno médio NQP.....	61
Figura 9 – Retorno médio 5BAN.....	61
Figura 10 - Retorno médio N5BAN.....	61
Figura 11 – Concentração por estado.....	82
Figura 12 – Concentração por região.....	82
Figura 13 – Gráfico do desempenho da rede neural.....	116
Quadro 1 – Variáveis das análises do Capítulo 3.....	54
Quadro 2 – Variáveis das análises do Capítulo 4.....	79
Quadro 3 – Variáveis preditoras da captação líquida.....	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis dos modelos de regressão.....	62
Tabela 2 – Estimação dos modelos com variáveis defasadas – base geral.....	63
Tabela 3 – Estimação dos modelos com variáveis defasadas – QP e NQP.....	64
Tabela 4 – Estimação dos modelos com variáveis defasadas – 5BAN e N5BAN.....	66
Tabela 5 – Estimação dos modelos com variáveis acumuladas – base geral.....	68
Tabela 6 – Estimação dos modelos com variáveis acumuladas – QP e NQP.....	69
Tabela 7 – Estimação dos modelos com variáveis acumuladas – 5BAN e N5BAN.....	70
Tabela 8 – Lista de gestores de fundos de investimento por cidade no Brasil.....	82
Tabela 9 – Porcentagem de fundos geridos de acordo com a regionalidade.....	83
Tabela 10 – Estatística descritiva das variáveis dos testes econométricos.....	83
Tabela 11 – Diferença entre as médias de captação líquida dos fundos das capitais e do interior.....	85
Tabela 12 – Diferença entre as médias de captação líquida dos fundos de ações nas regiões do país.....	86
Tabela 13 – Diferença entre as médias de captação líquida dos fundos multimercado nas regiões do país.....	87
Tabela 14 – Estimação dos efeitos da regionalidade, medida pela região no estado, na captação líquida dos fundos de investimento – período geral.....	88
Tabela 15 – Estimação dos efeitos da pandemia do COVID-19 na captação líquida dos fundos de investimento.....	89
Tabela 16 – Estimação dos efeitos da regionalidade, medida pela região no estado, na captação líquida dos fundos de investimento – períodos pré-pandemia e pandemia.....	93
Tabela 17 – Estimação dos efeitos da regionalidade, medida pela região no país, na captação líquida dos fundos de investimento de ações – períodos pré-pandemia e pandemia.....	95

Tabela 18 – Estimação dos efeitos da regionalidade, medida pela região no país, na captação líquida dos fundos de investimento multimercado – períodos pré-pandemia e pandemia.....	99
Tabela 19 – Estatística descritiva das variáveis utilizadas no aprendizado do padrão da captação líquida.....	114
Tabela 20 – Estimação dos efeitos de variáveis explicativas na captação líquida com dados normalizados.....	115
Tabela 21 – Resultados dos testes para definição da arquitetura da rede neural.....	116
Tabela 22 – Comparação dos desempenhos da rede neural e da regressão linear.....	117
Tabela 23 – Diferença entre as médias de captação líquida dos fundos do interior de Minas Gerais, da capital e região metropolitana de Minas Gerais e do interior dos outros estados.....	147

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5BAN	Cinco Maiores Bancos
ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
BCB	Banco Central do Brasil
BRICS	Brasil Rússia Índia China África do Sul
CAMBIOAC	Câmbio Acumulado
CDB	Certificado de Depósito Bancário
CDI	Certificado de Depósito Interbancário
CDIAC	Certificado de Depósito Interbancário Acumulado
CL	Captação Líquida
CLAC	Média da Captação Líquida dos Fundos de Ações
CLMU	Média da Captação Líquida dos Fundos Multimercado
CLRF	Média da Captação Líquida dos Fundos de Renda Fixa
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EFAMA	European Fund and Asset Management Association
HEM	Hipótese de Eficiência de Mercado
HMA	Hipótese de Mercados Adaptativos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOAC	Ibovespa Acumulado
IBOV	Ibovespa
IDADEF	Idade do Fundo
IDADEG	Idade do Gestor
IDSC	Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades
IMF	International Monetary Fund
MG	Minas Gerais
MSE	Mean Squar Error
N5BAN	Não Cinco Maiores Bancos
NQP	Não Qualificados e Profissionais
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PATR	Patrimônio Líquido
PIB	Produto Interno Bruto
PIBAC	Produto Interno Bruto Acumulado
QP	Qualificados e Profissionais

RAC	Retorno Médio dos Fundos de Ações
RET	Retorno
RETAC	Retorno Acumulado
RFB	Receita Federal Brasileira
RMSE	Root Mean Squar Error
RMU	Retorno Médio dos Fundos Multimercado
RNA	Rede Neural Artificial
RRF	Retorno Médio dos Fundos de Renda Fixa
STF	Supremo Tribunal Federal
TRI	Trimestre
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
VAR	Vetor Autorregressivo
VIF	Variance In Factor

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	20
2. RACIONALIDADE LIMITADA NO MERCADO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO BRASILEIRO.....	24
2.1 Introdução	24
2.2 Fundamentação teórica	26
2.2.1 Racionalidade limitada do investidor.....	26
2.2.2 Influência dos vieses comportamentais nas decisões do investidor	30
2.2.3 Efeitos da regionalidade nas decisões de investimento	31
2.2.4 Racionalidade no mercado brasileiro.....	33
2.2.5 Congruência entre teorias comportamentais e teorias econômicas modernas.....	35
2.2.6 Racionalidade limitada no mercado de fundos de investimento	36
2.2.6.1 Diferenças entre investidores de varejo e qualificados/profissionais.....	38
2.2.6.2 Vinculação do gestor de fundo aos maiores bancos brasileiros	39
2.2.6.3 Regionalidade no mercado de fundos brasileiro.....	40
2.3 Considerações finais.....	43
3 DIFERENÇAS NA CAPTAÇÃO LÍQUIDA DE FUNDOS REFERENTES À RESTRIÇÃO A INVESTIDORES E À VINCULAÇÃO AOS GRANDES BANCOS.....	45
3.1 Introdução	45
3.2 Fundamentação teórica	48
3.3 Metodologia.....	53
3.3.1 Dados	53
3.3.2 Técnicas	55
3.3.2.1 Vetor Auto-regressivo	55
3.3.2.2 Regressão Linear Múltipla.....	56
3.3.4 Resultados.....	58
3.3.4.1 Análise gráfica da captação líquida dos fundos.....	58
3.3.4.2 Análise gráfica do desempenho dos fundos	60
3.4.2 Resultados das regressões.....	62
3.4.4 Considerações finais	70
4 EFEITOS DA REGIONALIDADE NA CAPTAÇÃO LÍQUIDA DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO	72
4.1 Introdução	72
4.2 Fundamentação teórica	74

4.2.1 Viés local nas decisões de investimento	74
4.2.2 Regionalidade do mercado brasileiro de fundos de investimento	75
4.3 Metodologia	78
4.3.1 Dados.....	78
4.3.2 Técnicas.....	80
4.4 Resultados	81
4.5 Considerações finais.....	103
5. PREVISÃO DA CAPTAÇÃO LÍQUIDA DE FUNDOS DE AÇÕES POR MEIO DE REDES NEURAS ARTIFICIAIS	105
5.1 Introdução.....	105
5.2 Fundamentação teórica	106
5.2.1 Fatores preditores da captação líquida dos fundos de investimento.....	106
5.2.2 Utilização de redes neurais artificiais em previsões financeiras	108
5.3 Metodologia.....	109
5.3.1 Amostra	109
5.3.1 Técnicas	112
5.3.1.1 Regressão linear.....	112
5.3.1.2 Redes neurais artificiais.....	113
5.4 Resultados.....	114
5.5 Considerações finais	118
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERÊNCIAS	122
APÊNDICE A – Estacionariedade das séries - Augmented Dickey-Fuller	138
APÊNDICE B – Vetor autorregressivo (VAR) – base geral.....	139
APÊNDICE C – Vetor autorregressivo (VAR) – bases QP e NQP	140
APÊNDICE D – Vetor autorregressivo (VAR) – bases 5BAN e N5BAN	141
APÊNDICE E – Estimação dos modelos testando o efeito da vinculação aos maiores bancos na captação líquida	142
APÊNDICE F – Estimação dos modelos testando o efeito da restrição a investidores qualificados/profissionais na captação líquida	143
APÊNDICE H – Teste homoscedasticidade da variância das amostras da captação líquida dos fundos multimercado	145
APÊNDICE I – Teste homoscedasticidade da variância das amostras da captação líquida dos fundos do interior de Minas Gerais, da capital e região metropolitana e fundos do interior no resto do país.....	146

APÊNDICE J – Análise do município de Uberlândia/mg no contexto do mercado de fundos de investimento.....	147
--	-----

1. INTRODUÇÃO

As principais teorias econômicas pressupõem que os investidores agem de maneira fortemente racional (Barber & Odean, 1999). No entanto, o estímulo ao volume de negociações no mercado brasileiro tende a ser predominantemente decorrente de comportamentos não racionais dos investidores (Marschner & Ceretta, 2019). Isso, porque o processo real de tomada de decisão se distingue do modelo completamente racional preconizado por teorias econômicas clássicas (Simon, 1955). Como agravante da limitação à racionalidade do investidor, embora seja importante no contexto mundial, o mercado financeiro do país tem como característica a baixa qualidade informacional (Figlioli, Lemes & Lima, 2020).

Nesse contexto, os tomadores de decisões almejam seguir uma sequência lógica e racional de procedimentos (Simon, 1955) e empreendem esforços para buscar informações e avaliar as alternativas de investimento (Mushinada, 2020). Entretanto, eles não têm todas as informações necessárias nem conseguem processar cognitivamente as disponíveis para atingir a decisão ótima (Simon, 1955).

No mercado financeiro brasileiro, a realização de aplicações financeiras por meio de fundos de investimento tem grande destaque. O mercado brasileiro de fundos é um dos maiores do mundo (EFAMA, 2019), com patrimônio líquido superior a R\$ 7 trilhões (ANBIMA, 2023). A movimentação dessa elevada quantia passa por decisões dos investidores de entrada em fundos e de saída deles. Essas decisões são afetadas por fatores racionais e comportamentais. Nesse âmbito, as evidências sugerem que características do gestor, indicadores dos fundos e a regionalidade afetam a captação líquida do fundo (resultado da entrada e saída de recursos do fundo em determinado período).

No que diz respeito ao gestor, o mercado financeiro do país possui uma das maiores concentrações bancárias do mundo, com os cinco maiores bancos representando 82% dos ativos totais da indústria bancária (BCB, 2018). Assim, uma vez que esses bancos são gestores de fundos de investimento (ANBIMA, 2019), podem ter menores custos de captação de clientes (Sirri & Tufano, 1998) e facilitar o acesso dos investidores ao mercado de fundos (Tabak, Gomes & Medeiros Jr., 2015). Desse modo, acredita-se que a vinculação do gestor aos principais bancos do país tenha influência na captação líquida dos fundos de investimento brasileiros.

Outrossim, do ponto de vista do investidor, o nível de alfabetização financeira pode levá-lo a utilizar parâmetros mais simples para decidir sobre aplicação de recursos em fundos ou em outros ativos do banco. Como a educação financeira do brasileiro é relativamente baixa (Klapper, Lusardi & Van Oudheusden, 2015), a bancarização da população é expressiva (BCB, 2023) e os bancos possuem diversas opções de investimento, por exemplo, poupança, títulos do Tesouro e Certificados de Depósitos Bancários-CDBs (Balthazar, Morgado & Cabello, 2018), é provável que as aplicações de recursos em fundos dos maiores bancos sejam mais sensíveis ao desempenho passado, em detrimento da utilização de benchmarks mais complexos.

Além disso, o presente estudo pressupõe haver diferenças na captação de líquida de acordo com o tipo de fundo: exclusivo para investidores qualificados e profissionais ou não exclusivos, dos quais participam investidores comuns. Os investidores profissionais/qualificados e os investidores comuns são populações diferentes no mercado brasileiro de fundos, de modo que investidores de fundos não exclusivos são menos sofisticados do que os investidores de fundos exclusivos (Iquiapaza et al., 2008). Eles se diferenciam em relação a análises, monitoramentos e utilização de benchmarks para tomada de decisões em investimentos (Sirri & Tufano, 1998; Iquiapaza *et al.*, 2008; Barber, Huang & Odean, 2016).

Não obstante esses fatores, a distância geográfica pode proporcionar melhores e mais rápidas informações a fim de subsidiar uma boa decisão de investimento (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016). Esse aspecto influencia tanto a relação dos gestores de fundo com os investidores quanto a dos gestores de fundo com os ativos de suas carteiras (Coval & Moskowitz, 2001). No Brasil, a questão é particularmente complexa pelo descompasso que existe na concentração da localização dos gestores de fundos, dos investidores e das empresas com ações negociadas em bolsa.

Ademais, investidores de regiões mais desenvolvidas, como o Sudeste, são menos influenciados pelo viés de familiaridade (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016) e os de grandes cidades, como as capitais e regiões metropolitanas, monitoram melhor o desempenho dos gestores de fundos (Francis, Hasan & Waisman, 2023).

Nesse âmbito, apesar da diversidade de acesso e processamento de informações e de tomada de decisão no nível individual (Hwang & Rubesam, 2013), a análise das decisões dos investidores pode ser feita a partir de agrupamentos que compreendam suas características básicas comuns (Zhuo, Li & Yu, 2021). Ante o contexto apresentado, a tese defendida neste trabalho é de a captação líquida dos fundos de investimento é afetada pela restrição do fundo a

investidores qualificados/profissionais, pelo tipo de instituição do gestor do fundo e pela regionalidade.

O objetivo desta pesquisa é analisar como a captação líquida dos fundos de investimento é afetada pela restrição do fundo a investidores qualificados/profissionais, pelo tipo de instituição do gestor do fundo e pela regionalidade. Tem-se como objetivos específicos: 1) testar diferenças na influência de fatores explicativos na captação líquida, considerando a tese defendida; e 2) desenvolver um modelo preditivo da captação líquida dos fundos de investimento.

Do ponto de vista da evolução científica acerca das decisões de investimento em ações, o estudo avança com a literatura existente na medida em que apresenta evidências inéditas acerca da influência da regionalidade, da vinculação do gestor a grandes instituições financeiras e da exclusividade a segmentos de investidores na captação líquida dos fundos de investimento. Nesse contexto, os estudos na área de finanças que contemplam fatores comportamentais apresentam-se como relevantes justamente por permitir a compreensão de aspectos de decisões do investidor não contemplados pelas teorias tradicionais (Barber & Odean, 1999; Marschner & Ceretta, 2019).

Dessa forma, este estudo contribui para que os tomadores de decisão no mercado de fundos de investimento compreendam melhor suas decisões, refletindo sobre aspectos específicos envolvidos nesse processo e a relação deles com o desempenho experimentado, visando a maior racionalidade em decisões futuras de investimento. Dessa maneira, as contribuições são relevantes para investidores, que terão mais elementos para compreender decisões de investimento, e para instituições financeiras, que poderão se valerem das evidências apresentadas para definição de estratégias de captação de clientes e negociação de ações.

Assim, tendo em vista que o comportamento do investidor representa um propulsor interno que afeta diretamente o desenvolvimento do mercado (Zhuo, Li & Yu, 2021), esta pesquisa pode contribuir de forma mais ampla com a sociedade. Ao fornecer evidências sobre a tomada de decisão, o estudo pode contribuir para melhorar as decisões de investimento e o desempenho dos investidores e encorajar o investimento.

Outrossim, os resultados desta pesquisa contribuem especialmente para os municípios, haja vista que a tributação dos serviços de gestão de carteiras de fundos está no centro de uma disputa política/judicial. Em junho de 2023, o Supremo Tribunal Federal declarou

inconstitucional o artigo 1º da Lei Complementar 157/2016, que, entre outras coisas, alterava a forma de cobrança do imposto de serviços correspondentes a aplicações em fundos de investimento prevista na da Lei Complementar 116, de 31 de julho de 2003.

Com a mudança, a cobrança de imposto sobre serviços (ISS) passaria a ser feita pelo município do tomador dos serviços (investidor). No entanto, em razão da decisão do STF, que ratificou a liminar proferida pelo tribunal em 2018, a tributação permanece sendo pelo ente onde está sediado o gestor do fundo. Desse modo, os resultados da presente pesquisa são interessantes aos municípios, pois terão subsídios para implementar estratégias de arrecadação fiscal.

Esta pesquisa está estruturada em seis capítulos. Neste primeiro, apresentou-se a introdução do estudo, contextualizando e justificando o objeto de pesquisa. No capítulo seguinte, foi realizado ensaio teórico acerca de aspectos que envolvem a racionalidade limitada no contexto de decisões de investimentos no mercado de ações brasileiro. No terceiro capítulo, testou-se a influência de características do gestor, aspectos do fundo e de fatores macroeconômicos na captação líquida dos fundos de investimento. No quarto capítulo, foram realizadas análises da influência da regionalidade na captação líquida dos fundos de investimento. Em seguida, no capítulo 5, foram desenvolvidos modelos de previsão da captação líquida de fundos de investimento. Por fim, no último capítulo, feitas as conclusões da pesquisa, destacando as principais contribuições, bem como suas limitações sugestões para pesquisas futuras relacionadas a este tema.

2. RACIONALIDADE LIMITADA NO MERCADO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO BRASILEIRO

2.1 Introdução

As teorias comportamentais têm sido colocadas como antagonistas às principais teorias econômica modernas. De um lado, estas teorias pressupõem a racionalidade dos investidores do mercado financeiro. Do outro, os estudiosos comportamentais defendem a impossibilidade de existência de racionalidade perfeita do mercado, uma vez que os tomadores de decisões de investimento não dispõem de todas as informações necessárias nem conseguem processar de forma ótima as disponíveis.

Nesse contexto, pesquisadores da linha de finanças comportamentais argumentam que os investidores sofrem influência de vieses comportamentais nas escolhas feitas em aplicações financeiras. No Brasil, as dificuldades para tomada de decisão mais racional são ampliadas. O mercado financeiro do país é caracterizado por baixa qualidade informacional e pela existência de assimetria de informação.

Os investidores almejam tomar boas decisões de investimento, visando ao maior retorno com a assunção do menor risco possível. Nesse sentido, eles buscam superar os prejuízos decorrentes de fatores emocionais por meio de estratégias racionais, amplamente discutidas em estudos alinhados às teorias econômicas modernas. No entanto, não obstante não disporem de todas as informações necessárias para a tomada de decisão ótima, os investidores não conseguem afastar completamente a influência dos vieses comportamentais.

Em relação ao mercado de fundos de investimento, as decisões dos investidores determinam a captação líquida dos fundos. Esse resultado, que representa a diferença entre os recursos dos fundos que são aportados e retirados em determinado período, tem sido estudado, predominantemente, relacionado a fatores contemplados no espectro da racionalidade. Notadamente, o desempenho anterior tem sido a variável mais analisada para explicar a captação líquida dos fundos de investimento.

Além do desempenho anterior, as pesquisas analisaram como outros fatores relacionados aos fundos afetam o fluxo de recursos. Destacam-se: tamanho do fundo, taxa de administração taxa de performance e idade do fundo. Não obstante os aspectos relacionados aos fundos, estudos investigaram de que maneira fatores macroeconômicos afetam a captação líquida dos fundos, como PIB, taxa de juros, desempenho da bolsa de valores e câmbio.

No entanto, os investidores têm racionalidade limitada e se diferenciam em relação ao acesso e capacidade de processamento de informações. Nesse âmbito, as decisões dos investidores podem ser analisadas a partir de agrupamentos que abranjam características comuns dos indivíduos. No mercado de fundos do Brasil, as evidências sugerem que há, pelo menos, três características distintivas de grupos que afetam a captação líquida dos fundos: a exclusividade a investidores qualificados e profissionais, a vinculação do gestor do fundo a um dos maiores bancos do país e a regionalidade do gestor do fundo.

No mercado de fundos brasileiro, há fundos que restringem a participação a investidores qualificados/profissionais. No país, os investidores qualificados e profissionais são caracterizados por possuírem, respectivamente, no mínimo, um milhão e dez milhões de reais aplicados em investimentos financeiros (CVM, 2019). Desse modo, fundos com essa restrição têm investidores com maior poder econômico e, de acordo com a literatura, mais sofisticados para tomar decisões de investimento.

Em relação à proposição de diferenças na captação líquida entre fundos geridos pelos bancos em comparação com os fundos geridos por outras instituições, está baseada em 4 fatos: 1) crescimento da bancarização no Brasil; 2) nível de educação financeira da população brasileira; 3) alta concentração bancária nos cinco maiores bancos do país; e 4) relevância dos bancos, como gestores, no mercado de fundos de investimento. Nesse contexto, os investidores em fundos dos bancos podem tomar decisões de aplicações de recursos em fundos ou de retirada de recursos deles a partir de benchmark mais simples, como o desempenho anterior, comparando a possibilidade de rendimento a de outros produtos bancários ofertados pela instituição.

A regionalidade do gestor também pode afetar a captação líquida dos fundos. Nesse sentido, a localização do gestor do fundo é importante para obtenção de informações e definição de estratégias de formação do portfólio do fundo e para o estabelecimento de relação com os investidores do fundo. Em relação ao primeiro ponto, a literatura evidencia que a proximidade geográfica e cultural do gestor com o ativo financeiro que compõe a carteira possibilita vantagem competitiva e concorre para o melhor desempenho do fundo. Além disso, no que tange à relação com os investidores, a localização do gestor pode implicar particularidades como o nível de monitoramento dos investimentos e a prevalência do viés de familiaridade na tomada de decisão.

Assim, o objetivo deste ensaio teórico é propor novos componentes à explicação da captação líquida dos fundos de investimento, discutindo e apresentando evidências de como a regionalidade, a instituição do gestor e a exclusividade a investidores podem afetar o fluxo de recursos dos fundos.

O mercado de fundos brasileiro tem crescido de forma considerável, superando a marca R\$ 7 trilhões de patrimônio líquido em 2022 (ANBIMA, 2023). Apesar disso, não há muitas análises sobre a captação líquida, variável importante que representa o fluxo de recursos dos fundos, o que tem impacto para empresas, investidores e cidades no país.

Assim, como a quase totalidade dos estudos pressuporam certa isonomia entre os investidores de fundos nas decisões sobre aportes e retiradas de recursos de fundos (exceto alguns que consideraram algumas diferenças entre investidores qualificados e profissionais), apresenta-se como viáveis e necessárias análises que apontem diferenças entre grupos de gestores/investidores. Tais evidências representarão contribuição a discussões científicas sobre o desenvolvimento do mercado de fundos, dando subsídio a outros estudos que se proponham a investigar o que influencia a movimentação de dinheiro nos fundos de investimento.

O presente capítulo foi estruturado em três seções. Na seguinte a esta introdução, realizou-se a discussão teórica acerca da relação entre as teorias econômicas e as de finanças comportamentais à luz das características do mercado brasileiro. Por fim, na terceira seção, foram feitas as considerações finais da análise realizada, reiterando a congruência entre as teorias na explicação da tomada de decisão por parte dos investidores no mercado de investimento brasileiro.

2.2 Fundamentação teórica

2.2.1 Racionalidade limitada do investidor

As principais teorias econômicas pressupõem que os investidores agem de maneira fortemente racional (Barber & Odean, 1999). Nesse sentido, a Teoria do Portfólio propõe modelos de otimização de carteiras de investimento por meio dos quais os investidores, racionalmente, tomam decisões visando à escolha de opções que maximizem a relação entre retorno e risco dos investimentos (Markowitz, 1952).

Desse modo, os investidores buscam maximizar o retorno de seus investimentos e o menor nível de risco possível. Essa ideia está no cerne da precificação de ativos pelo método

CAPM-*Capital Asset Pricing Model* (Sharpe, 1964). Esse modelo parte da premissa de que os investidores têm acesso às mesmas informações, de forma rápida e sem assimetrias, e buscam maximizar a utilidade econômica de seus investimentos, por meio da minimização dos riscos para obtenção do retorno desejado.

De forma semelhante, a Hipótese de Eficiência de Mercado-HEM assume que os investidores são suficientemente informados e capazes de processar as informações para tomar as melhores decisões, maximizando a utilidade esperada das opções de investimento (Fama, 1970). Em outras palavras, essa teoria pressupõe que as informações estão disponíveis aos investidores e que eles são capazes de utilizá-las de forma ótima nas decisões de investimento.

Muitos estudos apoiaram pressupostos da Hipótese de Eficiência de Mercado-HEM, especialmente em relação aos seguintes pontos: 1) em períodos curtos de tempo, os movimentos dos preços das ações indicam um passeio aleatório; 2) boa parte de novas informações é rapidamente incorporada pelo mercado e refletida no preço dos ativos; e 3) na maioria dos casos, os gestores de fundos não superam o mercado de forma consistente (Peón, Antelo & Calvo, 2019). Entretanto, a Hipótese de Eficiência de Mercado-HEM sofre críticas por não conseguir explicar fenômenos específicos dos mercados financeiros, por exemplo, os relacionados a quebras de mercados e obtenção de lucros excessivos e consistentes (Sharma & Kumar, 2019).

Nesse sentido, a fraqueza da Hipótese de Eficiência de Mercado-HEM está na proposição da racionalidade perfeita, uma vez que não é capaz de explicar anomalias no mercado caracterizadas por sub-reação ou super-reação dos investidores (Singh, Babshetti & Shivaprasad, 2021). Dessa forma, a HEM preconiza um cenário ideal do mercado financeiro que, na prática, algumas vezes, destoa da realidade. Nesse contexto, o mercado é resultado da participação irrestrita de interessados, de maneira que, naturalmente, ocorrem erros e acertos que definem o sucesso nas aplicações financeiras. Dessa forma, nem a seleção dos investidores sobreviventes garante a racionalidade ou eficiência informacional, uma vez que novos participantes entram no mercado o tempo todo, caracterizando a ecologia de mercado dinâmica (Dhankar & Shankar, 2016).

Com efeito, a complexidade dos ambientes e a limitação cognitiva do ser-humano tornam impossível a tomada de decisão com racionalidade perfeita (Simon, 1955). Assim, em comparação a Hipótese de Eficiência de Mercado-HEM, a Hipótese de Mercados Adaptativos-HAM explica melhor o comportamento dos mercados financeiros de países emergentes (Lekhal

& El Oubani, 2020; Okorie & Lin, 2021). Esta hipótese defende que a eficiência do mercado é incerta e variável, pois dependente de características específicas da ecologia do mercado, como o número de concorrentes, as oportunidades disponíveis e a adaptabilidade dos participantes do mercado (Lo, 2005).

Nesse âmbito, assim como nem todas as decisões são tomadas de forma completamente racional, a correção do preço dos ativos aos seus valores fundamentais, pelos investidores mais racionais, pode não ser realizada de forma imediata (Tan *et al.*, 2021). Ou seja, quando grande quantidade de investidores age de maneira menos racional, movida por sentimentos, e distorce o valor fundamental dos ativos (Barber, Odean & Zhu, 2009), características específicas do mercado, como restrições de negociações, custos de liquidez e incertezas informacionais, podem prejudicar a eficiência de mercado, dificultando a readequação dos preços dos ativos (Tan *et al.*, 2021). Não obstante, o grau de eficiência do mercado varia ao longo do tempo (Lekhal & El Oubani, 2020).

Isso mostra que a eficiência do mercado tem estrita relação com o contexto dinâmico do mercado (Lo, 2004). Assim, a tomada de decisão racional nos mercados financeiros depende de aspectos específicos do investidor e do mercado, de modo que teorias de finanças comportamentais têm sido consideradas mais realistas para explicar os movimentos relacionados ao retorno dos investimentos (Sharma & Kumar, 2019). No contexto das aplicações financeiras, muitas vezes, os investidores tomam decisões que, em tese, não maximizam a utilidade esperada (Kahneman & Tversky, 1979). Eles buscam seguir o processo racional de decisão (Mushinada, 2020), almejando compensar sua decisão de acordo com o risco e retorno envolvidos (Zhuo, Li & Yu, 2021), entretanto, os vieses comportamentais aos quais estão sujeitos afastam sua racionalidade (Baker & Ricciardi, 2014).

Nesse cenário, embora tenham sua racionalidade prejudicada, os investidores fazem uma tentativa de adaptação à dinâmica do mercado, em linha com a hipótese de mercados adaptativos (Mushinada, 2020). Dito de outra forma, os investidores não podem evitar todos os vieses comportamentais aos quais estão sujeitos, mas tentam mitigar seus efeitos, controlando suas emoções e seguindo estratégias objetivas (Baker & Ricciardi, 2014).

Eles identificam a demanda, assumindo que determinado investimento é a melhor opção na ocasião, buscam informações, por exemplo, junto a analistas de investimentos, conversando com amigos e familiares e examinando experiências próprias anteriores, e avaliam as alternativas de investimento, analisando aspectos técnicos e fundamentalistas e os custos de

transação (Mushinada, 2020). Porém, existe uma heterogeneidade no acesso e processamento de informações no mercado financeiro, por parte dos investidores, que apresentaram diferentes graus de conhecimento e capacidade de processamento das informações (Elton, Gruber & Busse, 2004).

Os investidores com menor grau de informações utilizam princípios heurísticos para simplificar suas decisões de investimento (Tversky & Kahneman, 1974), enquanto os mais sofisticados usam benchmarks mais complexos (Barber, Huang & Odean, 2016), em razão de conhecerem melhor dados específicos de desempenho contábil (Jalilvand, Noroozabad & Switzer, 2018) e percepção crítica da existência de conflito de interesses e a da credibilidade das recomendações de analistas (Kong *et al.*, 2021). Para além do patamar de acesso a informações, os investidores têm diferentes níveis de otimismo e pessimismo, o que reflete em maneiras diferentes de negociações no curto e longo prazo (Marschner & Ceretta, 2019).

Além disso, os investidores têm maior propensão a buscar oportunidades de investimento alinhadas aos seus valores pessoais e suas posições políticas (Pasewark & Riley, 2010; Gutsche & Ziegler, 2019). E os que possuem alta tolerância ao risco têm maior probabilidade de investir em ativos com resultados negativos no passado (Jonsson, Söderberg & Wilhelmsson, 2017). Não obstante, os aspectos influenciadores da decisão de investimento ultrapassam as características inerentes apenas ao investidor, de modo que aqueles que utilizam serviços de corretores investem mais do que os autogeridos (Baekström, Marsh & Silvester, 2021) e os que fazem isso por meio de empresas financeiras locais apresentam comportamento de manada mais forte do que os outros investidores (Choi, 2016).

Dessa forma, fica evidenciado que as aplicações financeiras de investidores individuais no mercado são demasiadamente complexas para serem explicadas apenas pelas teorias tradicionais de finanças (Yurttadur & Ozcelik, 2019). Nesse âmbito, as análises que contemplam fatores comportamentais fornecem melhores evidências da heterogeneidade das decisões dos investidores (Barber & Odean, 1999), uma vez que contemplam investigações que fogem do escopo das abordagens financeiras tradicionais (Marschner & Ceretta, 2019). Assim, essas análises permitem entender de maneira mais compatível com a realidade o processo de tomada de decisão dos investidores (Kimura, Basso & Krauter, 2006). Não obstante, compreender o efeito comportamentais nas decisões de investimento possibilita realizar aplicações financeiras mais racionais (Yurttadur & Ozcelik, 2019; Singh, Babshetti & Shivaprasad, 2021).

2.2.2 Influência dos vieses comportamentais nas decisões do investidor

Embora sigam um processo racional de tomada de decisão, os investidores podem sofrer influência de vieses comportamentais de autoatribuição e excesso de confiança (Mushinada, 2020). A influência dos vieses comportamentais na racionalidade do investidor é acentuada em cenários de incerteza no mercado (Kumar, 2009). Nesse contexto, a percepção que o investidor tem de sua própria competência afeta suas decisões de investimento, de modo que os mais confiantes tendem a crer mais em suas avaliações e menos nas de outros e estão mais dispostos a investir em opções mais arriscadas (Barber & Odean, 2001; Campbell *et al.*, 2004).

Frequentemente, as anomalias de mercado são associadas aos vieses comportamentais de autoatribuição e excesso de confiança (Hwang & Rubesam, 2013). Os investidores com viés de autoatribuição tomam para si um crédito irracional pelo sucesso e negam irracionalmente suas responsabilidades pelo fracasso em investimentos (Mishra & Metilda, 2015; Mushinada, 2020). Eles dão menos importância a suas opiniões quando perdem dinheiro, pois acreditam que as causas do fracasso fogem do seu controle (Hoffmann & Post, 2014), e reforçam a confiança em suas habilidades quando os investimentos são bem-sucedidos (Kim, Jung & Park, 2018).

Desse modo, investidores com inclinação ao viés de autoatribuição podem ter suas análises de investimentos prejudicadas na medida em que acreditam que os ganhos anteriores foram oriundos de suas habilidades de negociação e que as perdas decorreram de azar, por exemplo (Mishra & Metilda, 2015; Mushinada, 2020). Ao agir dessa maneira, os investidores podem ignorar informações para novas decisões de investimento, bem como diminuir sua capacidade de processar as informações das quais tenham conhecimento. Dessa maneira, o viés de autoatribuição pode proporcionar heterogeneidade nas decisões dos investidores a partir de informações disponíveis publicamente (Hwang & Rubesam, 2013).

De maneira similar, investidores com viés de excesso de confiança acreditam ter informações melhores do que elas realmente são (Trejos *et al.*, 2019). Como consequência, o viés de excesso de confiança faz com que o investidor desconsidere informações importantes para a tomada de decisão, o que diminui a qualidade das decisões de investimento (Ahmad & Shah, 2020). Além disso, investidores com excesso de confiança negociam de maneira inconvenientemente alta (Pikulina, Renneboog & Tobler, 2017).

Desse modo, o excesso de confiança aumenta a probabilidade de investimento em ativos de risco, além de contribuir para maior giro da carteira e intenção de negociação (Chang *et al.*, 2015; Khan, Tan & Chong, 2017), afetando a volatilidade do mercado e o nível de atividade comercial (Acker & Duck, 2008). Assim, esse viés proporciona ao investidor aplicações mais diversificadas e com menor viés de localização (Shao & Wang, 2021) e a tendência a negociar com mais frequência, girar mais seu portfólio e obter resultados inferiores (Czaja & Röder, 2020).

Além desses, o viés de familiaridade também pode afetar o processo racional de decisão de investimento. Em cenários de incerteza no mercado, os investidores preferem aplicações pelas quais tenham sentimento de familiaridade e que sejam de empresas de sua região (Kumar, 2009). Os investidores com esse viés tendem a realizar aplicação em ativos com maior atenção na mídia e muito recomendadas pelos especialistas (Yalcin, Tatoglu & Zaim, 2016). Dessa maneira, o viés de familiaridade se relaciona à sensação de menor risco por parte do investidor individual. Ou seja, ele considera haver menor risco nos investimentos em empresas pelas quais tenha algum sentimento de familiaridade (Herrmann & Stolper, 2017). Não obstante, os investidores são mais relutantes em realizar perdas decorrentes de ativos familiares (Bulipopova, Zhdanov & Simonov, 2014).

Entretanto, analisando por outro ângulo, esse viés pode contribuir para o processo de decisão racional do investidor, uma vez que a familiaridade com a empresa na qual está sendo feito o investimento pode proporcionar melhores e mais úteis informações para as decisões (Tekçe, Yilmaz & Bildik, 2016). O foco nas informações de empresas familiares tende a implicar em carteiras de investimento menos diversificadas (Sengupta, Deb & Mittal, 2021).

Como elemento do viés de familiaridade, destaca-se a inclinação para investimento de empresas da mesma localidade do investidor (Yalcin, Tatoglu & Zaim, 2016). Essa tendência significa que o valor de mercado dos ativos locais na carteira do investidor individual é, proporcionalmente, maior do que representativo deles no mercado como um todo (Shao & Wang, 2021). Ou seja, o viés de familiaridade pode levar os investidores a preferirem aplicar mais seus recursos junto a empresas locais.

2.2.3 Efeitos da regionalidade nas decisões de investimento

As decisões de investimento são afetadas por fatores culturais e sociais relacionados aos investidores (Shao & Wang, 2021). Nas análises para aplicações financeiras, os investidores

buscam mais (em torno de 20%) e de forma mais rápida informações de empresas locais do que de empresas não locais (Dyer, 2021). A inclinação a investir em empresas locais não se restringe apenas aos investidores residentes na mesma região da empresa, mas, também, se verifica em investidores nativos da região da sede da empresa, ainda que tenham se mudado para outra região (Lindblom, Mavruk & Sjögren, 2018).

Nesse contexto, investidores mais escolarizados tendem a diminuir a concentração de ativos de empresas sediadas em suas localidades (Shao & Wang, 2021). A ideia subjacente é de que o maior nível de escolarização permite ao investidor diversificação do portfólio e aplicação de seus recursos em opções menos familiares. O viés de familiaridade tem maior prevalência entre investidores de regiões menos desenvolvidas (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016).

As reações anormais do mercado a divulgações de informações financeiras podem ser influenciadas pela cultura local (Jakob & Nam, 2017). Nesse sentido, aspectos culturais locais influenciam o comportamento de manada (Chang & Lin, 2015), afetam a frequência e o volume das negociações dos investidores individuais (Tan & Zurbrugg, 2019).

De modo geral, a importância da cultura nas decisões de investimento foi negligenciada em estudos da área de finanças. No entanto, nos últimos anos, tem aumentado o número de pesquisas que abordam essa questão (Ahmad, Ibrahim & Tuyon, 2017). Nesse âmbito, as crenças e as culturas regionais prejudicam a eficiência de mercado, de maneira que podem levar o investidor a ter comportamento menos racional. Por exemplo, características da região do investidor alteram o peso de uma crença social na decisão de investimento, em detrimento da utilização de fundamentos racionais e habilidades cognitivas (Huang, Chiu, & Lin, 2022).

Outrossim, situações como o humor desencadeado pelo clima da região (Shafi & Mohammadi, 2020) podem fortalecer os vieses de confiança e autoatribuição do investidor e acentuar seus impactos nas escolhas de investimento. Isso, porque características regionais podem levar a diferentes reações a choques de informações por parte dos investidores, refletindo o sentimento coletivo nas decisões de investimento (Afego, 2018).

Nesse contexto, se, por um lado, o viés de familiaridade pode prejudicar a percepção do investidor em relação ao cenário do investimento (Herrmann & Stolper, 2017), por outro, tende a direcionar os investimentos na direção recomendada por especialistas (Yalcin, Tatoglu & Zaim, 2016). Da mesma forma, investidores com viés de autoatribuição tendem a investir

seguindo conselhos de consultores financeiros. Nesse caso, a responsabilidade pelo desempenho negativo é atribuída aos especialistas, na visão dos investidores (Hsu, 2021).

Os investidores com excesso de confiança tendem a investir sozinhos, pois superestimam suas capacidades pessoais (Hsu, 2021), o que pode levá-los a desempenho inferior, na medida em que desconsideram informações importantes para a tomada de decisão (Ahmad & Shah, 2020). Nesse contexto, a forma de gestão da carteira afeta a influência dos vieses comportamentais e o desempenho do investidor (Bhatia *et al.*, 2021), de modo que a consultoria financeira pode contribuir para superar os efeitos negativos dos vieses comportamentais do investidor, melhorando a performance de sua carteira de investimentos (Hsu, 2021).

Nesse contexto, características regionais a comunicação local entre investidores vizinhos (Baltakys *et al.*, 2019), cultura local de investimentos junto a corretoras (Choi, 2016), a poluição do ar (Guo, Wei & Huang, 2021) e o nível de religiosidade (Gao, Wang & Zhao, 2017) podem afetar o processo racional, ampliando ou atenuando os efeitos dos vieses comportamentais no processo de decisão racional do investidor.

2.2.4 Racionalidade no mercado brasileiro

O mercado de investimento brasileiro é caracterizado pela baixa qualidade informacional (Figlioli, Lemes & Lima, 2020) e existência de assimetria de informação (Forti, Peixoto & Santiago, 2009), de maneira que ele não é totalmente eficiente (Forti, Peixoto & Santiago, 2009). Em mercados assim, choques informacionais são propulsores de reações irracionais por parte dos investidores, desviando os preços dos ativos de seus valores fundamentais (Cui *et al.*, 2022).

Nesse contexto, em mercados emergentes, como o brasileiro, os investidores podem aproveitar momentos de ineficiência do mercado para utilizar estratégias de negociação visando à obtenção de maior lucro (Lekhal & El Oubani, 2020). No mercado brasileiro, encontram-se ativos com preços subavaliados, os quais não retratam corretamente os fundamentos econômicos das companhias correspondentes (Araújo Junior *et al.*, 2019).

No que tange ao mercado de renda variável, há cada vez mais investidores negociando na bolsa brasileira. Em 2021, houve um crescimento de 35% no número de investidores, em comparação com 2020, passando de 3,1 para 4,2 milhões. É um crescimento recente expressivo, especialmente pelo fato de que, três anos antes, em 2018, o número de investidores era de 800

mil (CVM, 2022). Esses números sugerem a participação relevante de investidores com pouca experiência no mercado de renda variável. Outra característica do mercado brasileiro é a importância dos investidores na movimentação da bolsa. Eles são responsáveis por, aproximadamente, 50% do volume diário de negociações da B3 (Gonçalves Junior & Eid Junior, 2017).

A presença maciça de investidores estrangeiros em mercados emergente pode proporcionar benefícios, como maior liquidez dos ativos e competitividade do mercado, mas, por outro lado, é capaz de tornar esses mercados vulneráveis aos movimentos desses investidores, uma vez que, em razão do grande volume de negociação, decisões específicas dos investidores estrangeiros podem desestabilizar o mercado nacional (Gonçalves Junior & Eid Junior, 2017).

Os investidores estrangeiros possuem, em tese, desvantagem informacional. Por isso, eles usam referências globais para avaliar empresas locais (Yildiz, 2021). Nesse sentido, no mercado brasileiro, os investidores estrangeiros apresentam menor sofisticação informacional, de modo que atuam como caçadores de tendências das oscilações dos preços dos ativos (Gonçalves Junior & Eid Junior, 2017). No contexto brasileiro, os preços das ações de difícil avaliação não tendem a refletir as informações contábeis (Figlioli, Lemes & Lima, 2020).

Nesse âmbito, no mercado brasileiro, as possibilidades de previsão dos retornos dos investimentos em renda variável surgem de tempos em tempos, de acordo com o contexto do mercado, o que está em linha com a Hipótese de Mercados Adaptativos-HMA (Souza & Silva, 2021). As informações positivas, que têm relação à noção de ganho, tendem a estar mais alinhadas aos preços dos ativos. Isso sugere que, no mercado brasileiro, os investidores são afetados por vieses comportamentais nas decisões de investimento, como o de excesso de confiança (Figlioli, Lemes & Lima, 2020).

Além disso, no Brasil, os investidores de varejo têm comportamento diferente dos investidores profissionais. Os investidores comuns se atentam a informações e resultados mais simples de serem compreendidos, por exemplo, ao retorno ajustado a determinado benchmark (Linardi, 2020). Nesse sentido, informações contábeis mais complexas podem perder relevância para investidores do mercado de ações brasileiro (Figlioli, Lemes & Lima, 2020).

As decisões tomadas sob efeito dos vieses comportamentais geram oportunidades de retornos anormais, acima do Ibovespa (principal índice da B3), no mercado de ações brasileiro

(Araújo Junior *et al.*, 2019). Com efeito, o sentimento do investidor é um fator relevante de influência no retorno das ações do mercado brasileiro (Nogueira *et al.*, 2021).

Em cenários de crises financeiras, aumenta-se a incidência de irracionalidade no comportamento do investidor, de maneira que efeitos sentimentais podem prevalecer sobre análises técnicas de precificação de ativos estabelecidas pela economia moderna (Santana & Trovati, 2014). Nesse sentido, em desalinhamento com os pressupostos da teoria moderna de finanças, especialmente em períodos de crises financeiras, os investidores do mercado brasileiro apresentam comportamento irracional de manada (Signorelli, Camilo-da-Silva & Barbedo, 2021).

No mercado brasileiro, ocorrem retornos que não podem ser explicados por fundamentos racionais propostos pelas teorias econômicas modernas (Saturnino, Lucena & Saturnino, 2017). Não obstante, o mercado de ações do país é caracterizado pela alternância de períodos com maior e menor nível de eficiência de mercado (Silva *et al.*, 2014).

2.2.5 Congruência entre teorias comportamentais e teorias econômicas modernas

Ante a discussão realizada, verifica-se que a moderna teoria de finanças e as teorias de finanças comportamentais não devem ser tratadas como lados opostos da mesma moeda (Lo, 2004). Em outras palavras, aspectos das teorias econômicas modernas dominantes, notadamente a HEM, coexistem com pressupostos das teorias de finanças comportamentais. Nesse âmbito, os investidores visam seguir um processo de decisão racional, a fim de obter retorno em suas aplicações. No entanto, suas limitações cognitivas e os fatores prejudiciais à disponibilidade informacional dos mercados inviabilizam, muitas vezes, a tomada de decisão ótima.

Além disso, o comportamento do investidor caracterizado pela racionalidade limitada pode desajustar os preços dos ativos no mercado financeiro de maneira que a correção não seja realizada de forma imediata, como preconiza a HEM. Nesse sentido, as decisões de investimento menos racionais podem proporcionar oportunidades de ganhos aos outros investidores do mercado, na medida em que distorcem o valor real do ativo. Essa situação, de ineficiência do mercado, varia de acordo com o contexto. Desse modo, o nível de qualidade e disponibilidade informacional do mercado e a sofisticação do investidor representaram características afetam a tomada de decisão racional e podem trazer prejuízos à eficiência de mercado.

No mercado brasileiro, predominam os momentos em que há eficiência de mercado, prejudicando a previsibilidade do retorno dos ativos. No entanto, há períodos específicos, em que ocorrem eventos relevantes na política e economia nacional e internacional, caracterizados pela previsibilidade dos retornos (Dourado & Tabak, 2014).

Ainda que o mercado brasileiro fosse eficiente em todos os momentos, no sentido de que eventuais distorções no preço real do ativo seriam rapidamente corrigidas pelos investidores, tal característica não minaria a importância de análises relacionadas ao comportamento do investidor. Ou seja, em todo caso, há quantidade razoável de investidores menor conhecimento e experiência em relação ao mercado financeiro, de maneira que a compreensão do processo racional de decisão e da influência que ele sobre dos vieses comportamentais contribui para o melhor desempenho no mercado de ações por parte dos investidores. No mercado brasileiro, essas análises têm importância destacada, haja vista o expressivo aumento de novos investidores nos últimos anos (CVM, 2022).

Desse modo, as características do mercado financeiro brasileiro elevam a limitação da racionalidade dos investidores. Não obstante haver oscilação natural no grau de expertise (Elton, Gruber & Busse, 2004) e preferências pessoais (Pasewark & Riley, 2010; Gutsche & Ziegler, 2019) na tomada de decisão entre investidores, a baixa qualidade e a assimetria informacionais do mercado do país apresentam ao investidor o desafio de superar os efeitos emocionais e traçar estratégias racionais de investimento (Figlioli, Lemes & Lima, 2020).

Nesse contexto, compreender as técnicas propostas pelos teóricos de economia e controlar a influência das emoções permite ao investidor tomar decisões mais racionais e obter melhor desempenho em suas aplicações financeiras (Baker & Ricciardi, 2014; Yurttadur & Ozcelik, 2019; Singh, Babshetti & Shivaprasad, 2021).

2.2.6 Racionalidade limitada no mercado de fundos de investimento

No mercado de fundos de investimento, o comportamento do investidor resulta na captação líquida de recursos dos fundos. No Brasil, o mercado de fundos superou a marca R\$ 7 trilhões de patrimônio líquido em 2022 (ANBIMA, 2023). É um montante expressivo, relativamente próximo do PIB brasileiro no ano de 2022, de R\$ 9,9 trilhões (IBGE, 2023). Nesse âmbito, a literatura tem focado suas atenções, principalmente, em aspectos racionais para explicar a entrada e saída de recursos. Nesse sentido, o desempenho anterior do fundo tem sido

o fator mais estudado como preditor dos fluxos futuros dos fundos de investimento, especialmente no mercado brasileiro.

Berggrun e Lizarzaburu (2015) verificaram que os investidores perseguem fundos com bons desempenhos passados na expectativa de que os resultados se repitam. De acordo com Fernandes, Fonseca e Iquiapaza (2018), essa relação, entre performance e captação dos fundos, é convexa, de modo que bons desempenhos anteriores geram maior entrada de recursos, proporcionalmente, em comparação com as saídas de recursos nos casos de maus desempenhos do fundo.

Diversos outros estudos investigaram a relação entre desempenho anterior e captação líquida dos fundos, por exemplo: Sirri e Tufano (1998); Iquiapaza *et al.* (2008), Ferreira *et al.* (2012), Filip e Pochea (2015), Conceição, Barbedo e Silva (2015), Fernandes, Fonseca & Iquiapaza (2018), Qureshi *et al.* (2019), Linardi (2020), Dang, Hollstein e Prokopczuk (2022) e Huang, Wei & Yan (2022).

Além da performance anterior, as pesquisas analisaram como outros fatores relacionados aos fundos afetam o fluxo de recursos. Destacam-se: tamanho do fundo (Fernandes, Fonseca & Iquiapaza, 2018; Linardi, 2020; Grossi & Malaquias, 2020), taxa de administração (Fernandes, Fonseca & Iquiapaza, 2018; Grossi & Malaquias, 2020), taxa de performance (Fernandes, Fonseca & Iquiapaza, 2018; Grossi & Malaquias, 2020) e idade do fundo (Fernandes, Fonseca & Iquiapaza, 2018; Linardi, 2020; Grossi & Malaquias, 2020).

Não obstante os aspectos relacionados aos fundos, estudos investigaram de que maneira fatores macroeconômicos afetam a captação líquida dos fundos. Por exemplo, PIB (Iquiapaza *et al.*, 2008; Qureshi *et al.*, 2019), taxa de juros (Iquiapaza *et al.*, 2008; Grossi & Malaquias, 2020), desempenho da bolsa de valores (Iquiapaza *et al.*, 2008; Qureshi *et al.*, 2019; Grossi & Malaquias, 2020) e câmbio (Qureshi *et al.*, 2019; Grossi & Malaquias, 2020).

Ao analisar a captação líquida sob o prisma da relação entre performance e outras variáveis com a captação líquida, alguns desses estudos assumiram implicitamente os preceitos das teorias modernas da administração. Notadamente, seus modelos de análises pressupõem certa isonomia entre os investidores no que diz respeito à capacidade de analisar os fundamentos, com foco no desempenho anterior, para explicar os fluxos de recursos dos fundos.

No entanto, investidores têm capacidades diferentes de analisar os fundamentos para tomada de decisão de investimento (Elton, Gruber & Busse, 2004), haja vista a existência de

particularidades de acesso e processamento de informações e tomada de decisão no nível individual (Hwang & Rubesam, 2013). Dessa forma, análises que ignorem diferenças importantes de grupos específicos de investidores podem fornecer resultados distorcidos, que não se aplicam a determinado conjunto de investidores significativamente representativo do mercado.

Nesse âmbito, no Brasil, há dificuldades para obtenção de dados que mensurem o comportamento dos investidores. No geral, os dados sobre transações específicas ficam limitados às empresas que gerenciam essas operações, tornando difícil a obtenção e análise de quantidade relevante de dados, o que dificulta o estudo das decisões do investidor a partir de dados específicos de suas negociações. Entretanto, a análise dos investidores pode ser realizada com o agrupamento de características comuns (Zhuo, Li & Yu, 2021).

2.2.6.1 Diferenças entre investidores de varejo e qualificados/profissionais

No contexto dos grupos com características comuns, alguns estudos consideraram as diferenças entre investidores qualificados/profissionais e investidores de varejo na análise da captação líquida dos fundos de investimento. De acordo com Iquiapaza *et al.* (2008), no mercado de fundos de renda fixa, os investidores de varejo são, em algum grau, menos sofisticados do que os investidores qualificados/profissionais. De maneira semelhante, Berggrun e Lizarzaburu (2015) perceberam diferenças na forma como o desempenho anterior afeta a captação líquida dos fundos de investimento em ações entre os segmentos exclusivo para qualificados/profissionais e não exclusivos.

Na pesquisa de Berggrun e Lizarzaburu (2015), os resultados evidenciaram que, no mercado de fundos de ações, os investidores de varejo são mais sensíveis ao desempenho passado em comparação com os qualificados/profissionais. No estudo de Iquiapaza *et al.* (2008), verificou-se que os investidores qualificados/profissionais utilizam informações mais recentes (com defasagens menores) para tomada de decisão de aplicação em fundos de renda fixa.

Os estudos que trataram das diferenças entre investidores de varejo e qualificados/profissionais analisaram, predominantemente, o mercado de fundos de ações. Nesses fundos, onde são majoritários os ativos de renda variável que compõem a carteira, os investidores esperam maior rentabilidade, pois assumem maiores riscos (CVM, 2019). No

mercado de fundos de renda fixa, objeto do estudo de Iquiapaza *et al.* (2008), a alocação de recursos do fundo deve ser de, no mínimo, 80% em ativos de renda fixa (CVM, 2019).

Na classe multimercado, os fundos podem definir a carteira de investimentos diversificando os fatores de risco com a liberdade de não estarem limitados por percentual de concentração em determinado tipo de ativo (CVM, 2019). Desse modo, o papel do gestor tem importância elevada, na medida em que há maior flexibilidade e liberdade na formação dos portfólios. No Brasil, essa classe é a segunda com maior patrimônio líquido total, atrás apenas da classe de renda fixa (AMBIMA, 2023).

Assim, defende-se nesta pesquisa que existem diferenças na captação líquida entre os grupos de investidores de varejo e os qualificados/profissionais. Em razão da maior liberdade dos gestores, é provável que os investidores qualificados e profissionais examinem de forma mais criteriosa a atuação dos gestores, avaliando, por exemplo a alocação de capital e o desempenho dos ativos que compõem a carteira. De outro lado, em razão de menor sofisticação financeira, os investidores de varejo devem tomar decisões desconsiderando análises mais complexas, valorizando, portanto, indicadores mais simples de serem compreendidos, como o desempenho anterior.

2.2.6.2 Vinculação do gestor de fundo aos maiores bancos brasileiros

Para além das diferenças entre qualificados/profissionais e de varejo, evidências sugerem que investidores que aplicam recursos em fundos de grandes bancos brasileiros têm comportamento distinto, em alguns aspectos, em relação aos que fazem investimento em fundos junto a outras instituições financeiras. Essa suposição está baseada em alguns fatos: 1) crescimento da bancarização no Brasil; 2) nível de educação financeira da população brasileira; 3) alta concentração bancária nos cinco maiores bancos do país; e 4) relevância dos bancos, como gestores, no mercado de fundos de investimento.

De 2017 a 2021, houve crescimento de 14 pontos percentuais na quantidade de adultos com contas em instituições financeiras no Brasil, atingindo 84% no total. No período quadrienal anterior, o crescimento tinha sido menor, de 2%, totalizando 70% dos adultos brasileiros (BCB, 2023). Com efeito, ao contemplar grande parte da população brasileira, a rede de clientes dos bancos abrange pessoas com pouca educação financeira, haja vista que o país possui alfabetização financeira relativamente baixa, ocupando a 74ª posição entre 144 países no ranking de educação financeira (Klapper, Lusardi & Van Oudheusden, 2015).

No âmbito da indústria bancária brasileira, há forte concentração do ativo total pelos cinco maiores bancos do país: Itau, Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal e Santander. Esses bancos têm 82% dos ativos totais da indústria bancária brasileira. Como comparação, em outros países emergentes como China e Índia, a concentração dos cinco maiores bancos é de 37% e 36%, respectivamente (BCB, 2018). No Brasil, fatores como o recebimento de salário via bancos específicos e os custos para troca de banco estimulam a concentração bancária (Silva & Lucinda, 2017).

No que tange ao mercado de fundos, os gestores ligados aos cinco maiores bancos do país somam o gerenciamento de 59,8% do patrimônio líquido total dos fundos de investimento brasileiros (ANBIMA, 2019). Essa participação relevante, aliada à alta capilaridade no mercado financeiro brasileiro, proporciona aos bancos a possibilidade de terem menores custos de captação de clientes (Sirri & Tufano, 1998) e facilitar o acesso dos investidores ao mercado de fundos (Tabak, Gomes & Medeiros Jr., 2015).

Além disso, no que tange especificamente aos investidores, especialmente para os que possuem baixa educação financeira, é provável que a aplicação de recursos em fundos seja baseada em benchmarks mais simples, como o desempenho passado. Essa afirmação leva em consideração que, nos bancos, existem diversas opções de investimento concorrentes com os fundos, como debêntures, poupança, títulos do Tesouro, Certificados de Depósitos Bancários-CDBs e letras de crédito (Balthazar, Morgado & Cabello, 2018).

Assim, diante de um leque de opções para aplicação de recursos comercializadas pelo banco, os investidores dos bancos investem em fundos quando consideram que a rentabilidade será maior do que a de outros investimentos ofertados pela instituição financeira. Desse modo, pressupõe-se que investidores que realizam aplicações em fundos de investimento geridos pelos maiores bancos do país apresentem maior sensibilidade ao retorno passado em decisões de aplicações e retiradas de dinheiro.

2.2.6.3 Regionalidade no mercado de fundos brasileiro

Este estudo defende, ainda, que a localização do gestor influencia a captação líquida dos fundos de investimento. A literatura evidencia que, de modo geral, no mercado financeiro, os investimentos são afetados por fatores regionais, como a cultura local (Jakob & Nam, 2017; Shao & Wang, 2021), familiaridade do investidor com empresas locais (Lindblom, Mavruk &

Sjögren, 2018), desenvolvimento regional (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016), religiosidade local (Gao, Wang & Zhao, 2017) e o clima da região (Shafi & Mohammadi, 2020).

No mercado de fundos, para além desses fatores, a regionalidade exerce influência relevante na disponibilidade e obtenção de dados e informações. Desse modo, a regionalidade é importante tanto para a relação entre investidores e gestores de fundo quanto para gestores de fundos e ativos de investimento. Nesse contexto, a proximidade do gestor com os ativos financeiros possibilita a obtenção de retorno anormal do fundo de investimento (Coval & Moskowitz, 2001), haja vista que, para o gestor de fundo, o custo de obtenção da informação é menor quando o ativo está mais próximo dele (Chen et al., 2022).

Não obstante, os investidores têm atenção limitada, de maneira que a busca prioritária por informações locais para tomada de decisão em investimentos prejudica a aquisição de informações de investimentos não locais (Dyer, 2021). Essa característica indica probabilidade menor de aplicações de recursos em fundos de gestoras do interior por parte de investidores de capitais e regiões metropolitanas. As principais cidades também têm a vantagem de possuir grandes investidores (Coval & Moskowitz, 2001). Como consequência, nas grandes cidades, há grande número de investidores mais qualificados que conseguem monitorar melhor o desempenho dos gestores de fundos (Francis, Hasan & Waisman, 2023).

A busca por informações locais tende a diminuir à medida em que é aumentada a capacidade de processamento de informações, decorrente de maior sofisticação do investidor, por exemplo (Dyer, 2021). De outro lado, o menor grau de informações leva o investidor a utilizar processos heurísticos na tomada de decisão (Tversky & Kahneman, 1974). De acordo com dados da Economatica e da Receita Federal do Brasil, em dezembro de 2022, 99,24% dos fundos das classes de ações, multimercado e renda fixa eram geridos por empresas sediadas nas capitais. Esse número era de 99,80 em 2011 e de 99,64% em 2018.

Ou seja, ainda há grande concentração de fundos geridos por empresas de capitais, embora as gestoras de fundos do interior tenham ganhado espaço gradativamente ao longo últimos anos. Ante esse cenário e à luz do que foi discutido, defende-se que existe diferença na forma como aspectos do fundo e macroeconômicos afetam a captação líquida de fundos de empresas do interior em relação aos de gestores de capitais.

Nesse sentido, é provável que a captação líquida dos fundos de empresas de capitais seja mais sensível a características que diferenciem positivamente o fundo em relação aos demais

da mesma região. Como há grande concorrência nas capitais, local onde os investidores têm, no geral, melhores condições de avaliar o desempenho do fundo em relação a outras opções de investimento, para captar mais recursos, o fundo deve se sobressair em relação aos concorrentes.

Assim sendo, fundos geridos por empresas de capitais dependem mais de fatores exclusivos para melhorar o fluxo de recursos. De outra maneira, no caso das gestoras do interior, características do fundo, como desempenho anterior e idade, podem ser menos importantes para a captação líquida, haja vista que, no interior, de modo geral, a concorrência entre as empresas é menor e os investidores são menos sofisticados no sentido de monitorar o desempenho do gestor comparando o desempenho deste com outras opções de aplicação de recursos.

Não obstante, pressupõe-se haver diferenças na captação líquida em razão da região em que o gestor está sediado. Nesse contexto, há um desequilíbrio na concentração de investidores e de gestores de fundos nas regiões brasileiras. Em relação ao número total de investidores, a concentração por região segue esta ordem decrescente: Sudeste (46%), Nordeste (18%), Sul (15%), Centro-Oeste (13%) e Norte (8%) (ANBIMA, 2021).

No que tange à regionalidade dos gestores do fundo, de acordo com dados da Economatica e da Receita Federal do Brasil, em dezembro de 2022, 97,20% dos fundos eram de empresas sediadas na região Sudeste, 2,17% no Sul, 0,36% no Nordeste e 0,27% no Centro-Oeste. Além disso, no mercado de renda variável, importante para os fundos de ações e multimercado, a localização das empresas por região segue a ordem decrescente: Sudeste (72%), Sul (14%), Nordeste (9%), Centro-Oeste (4%) e Norte (1%) (Cançado et al., 2022).

A distância geográfica menor pode proporcionar melhores e mais rápidas informações a fim de subsidiar uma boa decisão de investimento (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016). De forma oposta, maior distância geográfica representa uma dificuldade na disponibilização de informações relevantes e rápidas aos investidores (Coval & Moskowitz, 2001). Além disso, laços sociais podem representar um fator importante na tomada de decisão do investidor (Kuchler *et al.*, 2022).

Nesse contexto, as visitas presenciais às empresas podem garantir vantagens importantes na obtenção de informações (Liu, Dai e Kong, 2017). Outrossim, para além da distância geográfica, a proximidade cultural entre os gestores e as empresas é importante para conseguir melhores informações (Beracha, Fedenia & Skiba, 2014) e fazer melhores previsões

sobre o desempenho da empresa (Du, Yu & Yu, 2017). Em relação aos investidores, embora a internet tenha melhorado o fluxo de informações, não é suficiente para sobrepor as boas impressões que os investidores têm quando conversam de forma presencial com representantes das instituições financeiras (Guenther, Johan, & Schweizer, 2018).

Nesse âmbito, investidores de regiões mais desenvolvidas, como o Sudeste, são menos influenciados pelo viés de familiaridade (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016) e os de grandes cidades, como as capitais e regiões metropolitanas, monitoram melhor o desempenho dos gestores de fundos (Francis, Hasan & Waisman, 2023). Dessa forma, as evidências indicam diferenças na captação líquida de acordo com a localização onde está sediado o gestor do fundo de investimento.

Nesse sentido, investidores de fundos geridos por empresas de capitais e região metropolitana, em comparação com os geridos por empresas do interior, e de fundos geridos por empresas do Sudeste, em comparação com os geridos por empresas de outras regiões, devem acompanhar melhor o desempenho dos gestores e sofrer menos influência do viés de familiaridade. Assim, diante da alta concorrência entre os fundos nas capitais e regiões metropolitanas e no Sudeste, o desempenho do fundo representaria um diferencial para captação e manutenção de recursos de investidores.

2.3 Considerações finais

Neste capítulo, foi analisada a relação entre as teorias econômicas modernas e as teorias de finanças comportamentais no contexto das decisões de investimento, notadamente no que tange à racionalidade do investidor. Muitas vezes, essas teorias são consideradas faces opostas da mesma moeda. Enquanto aquelas pressupõem que os investidores agem de forma racional no mercado financeiro, estas defendem a impossibilidade de racionalidade plena, prejudicada pela indisponibilidade de informações, pela incapacidade de processamento ótimo das informações e pela influência dos vieses comportamentais dos tomadores de decisão.

A discussão evidenciou que o mercado financeiro brasileiro é caracterizado pela racionalidade limitada dos investidores. Embora visem seguir um processo racional de decisão, os investidores do mercado acionário do país têm que lidar com assimetria e baixa qualidade informacionais, além da influência vieses comportamentais, para escolher boas opções de investimento.

Nesse contexto, os preceitos da Hipótese de Mercados Adaptativos-HAM contribuem para a explicação do fluxo de recursos dos fundos de investimento. Essa hipótese defende que as decisões dos investidores são influenciadas por características específicas da ecologia do mercado, como o número de concorrentes, as oportunidades disponíveis e a adaptabilidade dos participantes do mercado.

Essa ideia sustenta a proposição de novos fatores à explicação da captação líquida dos fundos de investimento. Nesse âmbito, os investidores agem sob a influência da racionalidade e das emoções. Dessa forma, em razão de menor sofisticação na educação financeira, investidores de fundos dos maiores bancos do país podem ter maior sensibilidade ao desempenho anterior, apostando na possibilidade de que bons desempenhos se repitam e proporcionem maior rentabilidade em comparação com outros produtos ofertados pelos bancos.

A educação financeira superior do investidor qualificado/profissional também pode levá-lo a agir de maneira diferente nas decisões de aplicações e retiradas de recursos de fundos, em comparação com investidores de varejo. Os investidores mais especializados podem analisar indicadores mais complexos e monitor de forma mais eficiente o desempenho dos gestores. Assim, esses grupos distintos, de investidores de varejo e os qualificados/profissionais, podem reagir de forma diferente a estímulos macroeconômicos e a características dos fundos e gestores de fundos.

Além disso, particularidades da regionalidade do gestor podem ensejar diferenças no fluxo de recursos dos fundos. A localização do gestor do fundo pode permitir a obtenção de informações e definição estratégias de formação do portfólio do fundo. Além disso, no que tange à relação com os investidores, a localização do gestor pode implicar particularidades como o nível de monitoramento dos investimentos e a prevalência do viés de familiaridade na tomada de decisão.

Assim sendo, ao propor novos componentes à explicação da captação líquida dos fundos, o presente estudo contribui para que novas pesquisas produzam resultados mais assertivos em relação ao impacto de determinados fatores no fluxo de recursos dos fundos como a quase totalidade dos estudos pressuporam certa isonomia entre os investidores de fundos nas decisões sobre aportes e retiradas de recursos de fundos (exceto alguns que consideraram algumas diferenças entre investidores qualificados e profissionais), apresenta-se como viáveis e necessárias análises que apontem diferenças entre grupos de gestores/investidores.

3 DIFERENÇAS NA CAPTAÇÃO LÍQUIDA DE FUNDOS REFERENTES À RESTRIÇÃO A INVESTIDORES E À VINCULAÇÃO AOS GRANDES BANCOS

3.1 Introdução

O mercado de fundos de investimento brasileiro se consolidou como um dos mais importantes do mundo (EFAMA, 2019). A entrada de recursos nos fundos do país tem aumentado sistematicamente, de modo que no ano de 2022 o mercado atingiu seu recorde histórico de patrimônio líquido, superior a R\$ 7 trilhões (ANBIMA, 2023). Nesse contexto, informações macroeconômicas (Jank, 2012; Qureshi *et al.*, 2019) e características dos fundos (Sirri & Tufano, 1998) são determinantes para a captação líquida dos fundos de investimento.

À luz desse cenário, esta pesquisa pressupõe haver diferenças na captação líquida de fundos de investimento exclusivos para investidores qualificados ou profissionais em relação aos demais fundos, nos quais não há a exclusividade. Isso, porque investidores profissionais/qualificados e investidores comuns são populações diferentes no mercado brasileiro de fundos, de modo que investidores de fundos não-exclusivos são menos sofisticados do que os investidores de fundos exclusivos (Iquiapaza *et al.*, 2008).

Desse modo, os investidores mais sofisticados usam benchmarks mais complexos (Barber, Huang & Odean, 2016). Eles monitoram melhor o desempenho dos gestores no período corrente e consideram, em suas tomadas de decisões, informações mais atualizadas, em comparação com investidores menos sofisticados (Iquiapaza *et al.*, 2008). Em contraste, no geral, os investidores de varejo não são especialistas em analisar portfólios e não têm informações suficientes sobre o universo de possibilidade de investimento em fundos (Sirri & Tufano, 1998). No Brasil, os investidores qualificados são caracterizados por possuírem, no mínimo, um milhão de reais aplicados em investimentos financeiros (CVM, 2019).

Não obstante, a captação líquida dos fundos brasileiros pode, também, ser afetada pela concentração bancária no Brasil, uma das maiores do mundo (BCB, 2018), haja vista que os cinco maiores bancos do país também são gestores de fundos de investimento (ANBIMA, 2019). Desse modo, os fundos geridos pelos bancos podem ter menores custos de captação de clientes (Sirri & Tufano, 1998) e facilitar o acesso dos investidores ao mercado de fundos (Tabak, Gomes & Medeiros Jr., 2015).

Além disso, do ponto de vista do investidor, o nível de alfabetização financeira pode levá-lo a utilizar parâmetros mais simples para decidir sobre aplicação de recursos em fundos

ou em outros ativos do banco. Como a educação financeira do brasileiro é relativamente baixa (Klapper, Lusardi & Van Oudheusden, 2015), a bancarização da população é expressiva (BCB, 2023) e os bancos possuem diversas opções de investimento, por exemplo, poupança, títulos do Tesouro e Certificados de Depósitos Bancários-CDBs (Balthazar, Morgado & Cabello, 2018), é provável que as aplicações de recursos em fundos dos maiores bancos sejam mais sensíveis ao desempenho passado, em detrimento da utilização de benchmarks mais complexos.

Com efeito, espera-se que a captação líquida dos fundos geridos pelos cinco maiores bancos brasileiros apresente particularidades e diferenças em relação à captação líquida dos demais fundos, não geridos por esses bancos. Em outras palavras, supõe-se que a diferença na forma de atração de investidores por parte dos grandes complexos bancários no Brasil, devido a suas vantagens comparativas na busca e retenção de clientes, represente distinção na captação dos fundos geridos por esses bancos em relação aos demais gestores do mercado brasileiro.

Assim sendo, esta pesquisa teve como objetivo entender a captação líquida de três das principais classes de fundos de investimento do mercado brasileiro, de ações, multimercado e renda fixa, sob a perspectiva das diferenças entre os fundos exclusivos para investidores qualificados ou profissionais e o fundos não exclusivos, bem como entre os fundos geridos pelos cinco maiores bancos do país e os fundos geridos por outras empresas.

Os fundos de ações apresentam riscos mais elevados em troca de expectativa de maior retorno aos investidores, focando, predominantemente, em ativos de renda variável. De outro lado, os fundos de renda fixa aplicam recursos majoritariamente em ativos mais seguros, de renda fixa, que, em tese, possibilitam menores rendimentos em comparação com as expectativas da renda variável. Os fundos multimercado envolvem vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum fator específico. Em comparação com os fundos de renda fixa, os fundos multimercado aceitam risco maior na busca por melhores rendimentos (CVM, 2019).

Além disso, a análise da captação líquida em cada classe de fundo foi realizada sob a perspectiva das diferenças entre os fundos exclusivos para investidores qualificados ou profissionais e os fundos não exclusivos, bem como entre os fundos geridos pelos cinco maiores bancos do país e os fundos geridos por outras empresas.

Dessa forma, analisando aspectos característicos do mercado de fundos brasileiro e acrescentando novas evidências à literatura, relativamente carente de pesquisas sobre a captação

das classes de fundos, especialmente no Brasil, o estudo contribui para os interessados no mercado de fundos brasileiro. Por exemplo, gestores podem utilizar o estudo para antecipar movimentações de recursos em fundos, reguladores do mercado podem proteger ou salvaguardar classes de fundos de resgates exacerbados e acadêmicos podem se valer dos avanços deste estudo para desenvolver novas pesquisas.

De forma geral, os trabalhos que analisaram a captação dos fundos visaram entender o comportamento dos fluxos de fundos de ações. Em um trabalho que fugiu à regra, Qureshi et al. (2019) pesquisaram como diferentes variáveis macroeconômicas afetam a captação de classes de fundos dos países do BRICS, bloco econômico formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. Essa análise representou uma evolução científica na medida em que contemplou diferentes classes de fundos. No entanto, os dados considerados se restringiram aos valores agregados do bloco econômico em cada classe de fundos, considerando investidores e gestores de forma homogênea em cada classe.

Outrossim, análises que desconsideram as diferenças entre os fundos geridos pelos maiores bancos e os geridos por outras instituições podem produzir resultados distorcidos, haja vista que a participação dos gestores dos cinco maiores bancos do país no mercado de fundos é de 59,8% do patrimônio líquido total dos fundos de investimento brasileiros (ANBIMA, 2019). Nesse sentido, esta pesquisa contribui com os estudos sobre o fluxo de recursos dos fundos ao apresentar diferenças entre grupos representativos do mercado brasileiro. As evidências apresentadas interessam também ao mercado, especialmente às gestoras de fundos, na medida em que fornece subsídios para maior captação de recursos de acordo com a vinculação do gestor a determinado tipo de instituição financeira.

No que diz respeito às diferenças entre investidores qualificados e profissionais, o presente estudo avança no sentido de comparar os resultados em três classes de fundos distintas, de ações, multimercado e renda fixa, e de testar estatisticamente a diferença dos coeficientes das variáveis explicativas da captação líquida entre os dois grupos.

Este capítulo foi estruturado em cinco seções. Na segunda, apresentou-se breve discussão teórica dos grupos de investidores e gestores de fundos analisados no estudo. Na sequência, foram apresentados os aspectos metodológicos, informando quais dados foram utilizados e onde foram obtidos, além dos métodos utilizados para realizar as análises do estudo. Na quarta, foram evidenciados e discutidos os resultados da pesquisa. Finalmente, na quinta

seção, foram realizadas as considerações finais do capítulo, com a indicação dos principais resultados gerais, da limitação e de sugestões de estudos futuros relacionados a esta pesquisa.

3.2 Fundamentação teórica

Os investidores em fundos de investimento tomam suas decisões com base em desempenhos anteriores, de forma assimétrica, alocando mais recursos desproporcionalmente em fundos que tiveram ótima performance no período anterior, em comparação com a saída de fundos com desempenho passado ruim (Sirri & Tufano, 1998). Nessas decisões, as reações ao desempenho superior, no sentido de investir em determinado fundo, são menos bruscas em países desenvolvidos. No entanto, os investidores desses países são mais proativos na saída de fundos com resultados ruins (Ferreira *et al.*, 2012).

Desse modo, existem diferenças significativas na captação líquida de fundos entre os países. Assim, relações verificadas em algum mercado específico não podem ser automaticamente consideradas para outros mercados (Ferreira *et al.*, 2012). Com efeito, o desempenho não foi determinante para a captação líquida de recursos dos fundos de ações livre do mercado brasileiro no período de 2001 a 2015 (Fernandes, Fonseca & Iquiapaza, 2018).

No caso de fundos de países pertencentes ao BRICS, crescimento econômico do país e investimento doméstico favorecem a aplicação de recursos em fundos de investimentos de ações, mais arriscados, e de renda fixa, menos arriscados. Entretanto, em situações de políticas monetárias contracionistas, com redução da oferta de dinheiro, os investidores tendem a preferir fundos menos arriscados. Ou seja, investidores procuram classes de fundos mais seguras em cenários de más condições econômicas (Qureshi *et al.*, 2019).

Nesse sentido, a captação líquida dos fundos de ações está mais relacionada a fatores macroeconômicos do que a retorno de mercado (Jank, 2012). Contudo, a alocação de recursos do investidor não se explica exclusivamente por condições do mercado, haja vista que investidores com alta tolerância ao risco têm maior probabilidade de investir em ações com resultados negativos no passado (Jonsson, Söderberg & Wilhelmsson, 2017). Além disso, investidores mais confiantes tendem a investir sozinhos, desconsiderando os serviços de gestão de carteira profissionais (Hsu, 2022).

A forma de gestão da carteira de investimento afeta o desempenho obtido pelo investidor (Maciel, 2021). No entanto, boa parte dos investidores em ações não tem conhecimento satisfatório acerca dos riscos e expectativas de ganhos dos investimentos (Merkoulova & Veld,

2021). Desse modo, ao desconsiderar informações importantes para avaliação das alternativas, os investidores têm seu desempenho prejudicado (Ahmad & Shah, 2020).

Apesar da diversidade de acesso e processamento de informações e de tomada de decisão no nível individual (Hwang & Rubesam, 2013), a análise do comportamento dos investidores pode ser feita a partir de agrupamentos que compreendam suas características básicas comuns (Zhuo, Li & Yu, 2021). Nesse contexto, embora a seleção de fundos com resultados anteriores superiores possibilite a formação de melhores conjuntos de fundos, investidores escolhem fundos com custos de marketing mais altos do que em fundos com melhor desempenho passado (Elton, Gruber & Busse, 2004). Uma possível explicação é a de que maiores esforços de marketing por parte dos fundos reduzem os custos de pesquisa dos consumidores (Sirri & Tufano, 1998).

O Brasil, quarto maior mercado de fundos de investimento do mundo, sendo o maior entre os países emergentes (EFAMA, 2019), tem uma característica que, a priori, parece influenciar a relação de marketing entre gestores de fundos e investidores: o mercado financeiro brasileiro é caracterizado por forte concentração bancária. Os cinco maiores bancos do país têm 82% dos ativos totais da indústria bancária. Como comparação, em outros países emergentes, como China e Índia, a concentração dos cinco maiores bancos é de 37% e 36%, respectivamente (BCB, 2018).

Esses bancos, que também são gestores de fundos de investimento, gerem 58% do patrimônio líquido total dos fundos de investimento brasileiros e 81%, 32% e 20% das classes renda fixa, multimercado e de ações, respectivamente. Essas classes de fundos, de renda fixa (42%), multimercado (21%) e de ações (8%), representam 71% do patrimônio líquido total dos fundos de investimento brasileiros (ANBIMA, 2019).

Nesse contexto, a concorrência influencia fortemente os setores, inclusive o financeiro. Com efeito, a competitividade do setor bancário afeta o acesso de pessoas e empresas a serviços no mercado financeiro (Tabak, Gomes & Medeiros Jr., 2015). Desse modo, fundos pertencentes a grandes complexos reduzem o custo de busca por fundos pelo investidor (Sirri & Tufano, 1998).

Além de características relacionadas à oferta, aspectos do investidor também influenciam a captação de recursos dos fundos (Li *et al.*, 2019; Abreu, 2019). Nos mercados financeiros, existem investidores racionais informados e investidores desinformados (Elton,

Gruber & Busse, 2004). Os investidores menos informados não obtêm todas as informações necessárias e utilizam princípios heurísticos para simplificar suas decisões de investimento (Tversky & Kahneman, 1974). Nesse cenário, a aplicação financeira realizada com a gestão de uma instituição financeira pode contribuir para superar os efeitos negativos dos vieses comportamentais do investidor, melhorando a performance de sua carteira de investimentos (Hsu, 2022)

Os investidores têm a tendência de tomar decisões visando ao retorno bruto, em detrimento do líquido, ignorando taxas e despesas operacionais (Anufriev *et al.*, 2019). Não obstante, a percepção que o investidor tem de sua própria competência afeta suas decisões de investimento, de modo que os mais confiantes tendem a crer mais em suas avaliações e menos nas de outros e estão mais dispostos a investir em opções mais arriscadas (Barber & Odean, 2000; Campbell *et al.*, 2004). Para além do patamar de acesso a informações, os investidores têm diferentes níveis de otimismo e pessimismo, o que reflete em maneiras diferentes de negociações no curto e longo prazo (Marschner & Ceretta, 2019).

No mercado de fundos brasileiro, de modo geral, os investidores que aplicam recursos junto a instituições financeiras que não fazem parte dos maiores bancos do país podem ter maior conhecimento acerca de alternativas de investimento, comparando com investidores em fundos dos maiores bancos. Tendo em vista que a bancarização no Brasil é considerável (BCB, 2023), os investidores que aplicam recursos em outras instituições decidem por essa alternativa mesmo tendo conhecimento de opções de investimento da instituição financeira na qual possui conta corrente.

Dessa forma, os investidores em fundos dos maiores bancos optam por essa alternativa em detrimento de outros produtos bancários comercializados pela instituição, por exemplo: debêntures, poupança, títulos do Tesouro, Certificados de Depósitos Bancários-CDBs e letras de crédito (Balthazar, Morgado & Cabello, 2018). Assim, como grande parte da população é bancarizada, há grande concentração nos maiores bancos do país (BCB, 2018) e a educação financeira do brasileiro é relativamente baixa (Klapper, Lusardi & Van Oudheusden, 2015), é provável que os investidores de fundos dos principais bancos se baseiem de forma mais importante no desempenho anterior para tomar decisões de aplicações nos fundos e/ou de retirada de recursos deles. Com efeito, tem-se as hipóteses:

H1 – a captação líquida dos fundos geridos pelos cinco maiores bancos do Brasil tem maior sensibilidade ao retorno em comparação com a captação dos fundos não geridos pelos maiores bancos da classe de ações.

H2 – a captação líquida dos fundos geridos pelos cinco maiores bancos do Brasil tem maior sensibilidade ao retorno em comparação com a captação dos fundos não geridos pelos maiores bancos da classe multimercado.

H3 – a captação líquida dos fundos geridos pelos cinco maiores bancos do Brasil tem maior sensibilidade ao retorno em comparação com a captação dos fundos não geridos pelos maiores bancos da classe de renda fixa.

H4 – os coeficientes dos fatores explicativos da captação líquida dos fundos geridos pelos cinco maiores bancos do Brasil são diferentes dos coeficientes referentes à captação dos fundos não geridos pelos maiores bancos da classe de ações.

H5 – os coeficientes dos fatores explicativos da captação líquida dos fundos geridos pelos cinco maiores bancos do Brasil são diferentes dos coeficientes referentes à captação dos fundos não geridos pelos maiores bancos da classe multimercado.

H6 – os coeficientes dos fatores explicativos da captação líquida dos fundos geridos pelos cinco maiores bancos do Brasil são diferentes dos coeficientes referentes à captação dos fundos não geridos pelos maiores bancos da classe de renda fixa.

Nesse contexto, os investidores qualificados ou profissionais utilizam parâmetros mais complexos para tomarem suas decisões de investimento (Sirri & Tufano, 1998; Barber; Huang & Odean, 2016), haja vista possuírem maior conhecimento de dados específicos de desempenho contábil (Jalilvand, Noroozabad & Switzer, 2018) e capacidade de análise da existência de conflito de interesses e a da credibilidade das recomendações de analistas (Kong *et al.*, 2021). Desse modo, os investidores qualificados operam de forma diferente em relação aos investidores de varejo, pois monitoram de forma mais crítica a atuação dos gestores de fundos (Iquiapaza *et al.*, 2008).

No mercado brasileiro, os investidores de varejo têm comportamento diferente dos investidores profissionais. Os investidores comuns se atentam a informações e resultados mais simples de serem compreendidos, por exemplo, ao retorno ajustado a determinado benchmark

(Linardi, 2020). Nesse sentido, informações contábeis mais complexas podem perder relevância para investidores do mercado de ações brasileiro (Figlioli, Lemes & Lima, 2020).

No mercado de fundos de renda fixa no Brasil, os investidores de varejo são menos sofisticados do que os qualificados/profissionais. Estes utilizam informações mais atualizadas para tomada de decisão de entrada ou saída de recursos dos fundos (*Iquiapaza et al.* 2008). Em relação ao mercado de fundos de renda variável, na classe de ações, os investidores de varejo utilizam benchmark mais simples para decidir sobre aplicar recursos no fundo e/ou resgatar recursos do fundo (Berggrun & Lizarzaburu, 2015).

Desse modo, este estudo estabelece hipóteses de que os fatores que impactam o fluxo de recursos nos fundos de investimento são diferentes entre os grupos de investidores de varejo e qualificados e profissionais. Além disso, pressupõe-se que os fundos não exclusivos para investidores qualificados/profissionais das classes multimercado e renda fixa também dependam mais do desempenho anterior para captação maior de recursos, em comparação com os fundos exclusivos aos investidores mais sofisticados. Assim, são estabelecidas as hipóteses 7 a 12.

H7 – a captação líquida dos fundos de varejo tem maior sensibilidade ao retorno em comparação com a captação dos fundos restritos a investidores qualificados e profissionais da classe de ações.

H8 – a captação líquida dos fundos de varejo tem maior sensibilidade ao retorno em comparação com a captação dos fundos restritos a investidores qualificados e profissionais da classe multimercado.

H9 – a captação líquida dos fundos de varejo tem maior sensibilidade ao retorno em comparação com a captação dos restritos a investidores qualificados e profissionais da classe de renda fixa.

H10 – os coeficientes dos fatores explicativos da captação líquida dos fundos de varejo são diferentes dos coeficientes referentes à captação dos fundos restritos a investidores qualificados e profissionais da classe de ações.

H11 – os coeficientes dos fatores explicativos da captação líquida dos fundos de varejo são diferentes dos coeficientes referentes à captação dos fundos restritos a investidores qualificados e profissionais da classe multimercado.

H12 – os coeficientes dos fatores explicativos da captação líquida dos fundos de varejo são diferentes dos coeficientes referentes à captação dos fundos restritos a investidores qualificados e profissionais da classe de renda fixa.

3.3 Metodologia

3.3.1 Dados

Esta pesquisa teve como amostra os fundos de investimento abertos do mercado brasileiro no período de janeiro de 2001 a junho de 2019. Foram considerados os fundos das classes de ações, multimercado e renda fixa. Os dados inerentes aos fundos são de períodos trimestrais. No total, a amostra compreendeu 31.630 fundos, sendo 4.762 da classe de ações, 21.177 da classe multimercado e 5.691 da classe renda fixa.

A variável explicada dos modelos de análise, captação líquida, foi definida conforme Sirri e Tufano (1998), representada na Equação 1. A periodicidade dos dados foi definida trimestralmente, como realizado por Ferreira et al. (2012) e Qureshi et al. (2019).

$$CL_{it} = \frac{(PATR_{it} - PATR_{it-1}) * (1 + R_{it})}{PATR_{it-1}} \quad (1)$$

Onde: CL = captação líquida do fundo i no período t; $PATR_{it}$ = patrimônio do fundo i no fim do período t; $PATR_{it-1}$ = patrimônio do fundo i no fim do período t - 1; e R_{it} = retorno do fundo i no período t.

Patrimônio (modelos de regressão) e retorno (modelos de regressão e Vetor Autorregressivo-VAR) foram as outras variáveis inerentes aos fundos utilizadas, uma vez que afetam a captação líquida dos fundos (Sirri & Tufano, 1998). A primeira foi definida pelo logaritmo natural do patrimônio do fundo no trimestre anterior. A outra corresponde ao retorno do fundo no trimestre.

No âmbito macroeconômico, foram consideradas as variáveis Ibovespa, Produto Interno Bruto-PIB, taxa de câmbio e Certificado de Depósito Interbancário-CDI. O Ibovespa (IBOV) é o principal indicador do mercado de ações brasileiro (Dourado & Tabak, 2014), pois representa as maiores e mais negociadas empresas com ações na bolsa do país (Campani & Brito, 2018).

$$\Delta IBOV_t = \frac{IBOV_t - IBOV_{t-1}}{IBOV_{t-1}} \quad (2)$$

O PIB e a taxa de câmbio (valor de um Dólar Americano por Real) afetam a captação líquida das diferentes classes de fundos de investimento (Qureshi *et al.*, 2019). Elas também foram calculadas pela variação trimestral, conforme equações 3 e 4.

$$\Delta\text{PIB}_t = \frac{\text{PIB}_t - \text{PIB}_{t-1}}{\text{PIB}_{t-1}} \quad (3)$$

$$\Delta\hat{\text{CÂMBIO}}_t = \frac{\hat{\text{CÂMBIO}}_t - \hat{\text{CÂMBIO}}_{t-1}}{\hat{\text{CÂMBIO}}_{t-1}} \quad (4)$$

O Certificado de Depósito Interbancário (CDI) foi utilizado por ser um dos melhores indicadores de renda fixa para o mercado brasileiro (Campani & Brito, 2018). Assim como as demais variáveis, o CDI também foi definido pela variação trimestral, conforme Equação 5:

$$\Delta\text{CDI}_t = \frac{\text{CDI}_t - \text{CDI}_{t-1}}{\text{CDI}_{t-1}} \quad (5)$$

Os dados dos fundos (patrimônio, retorno, classe, gestor, exclusividade para investidor qualificado ou profissional) foram obtidos na base Economatica. Nessa base também foram obtidos os dados do Ibovespa e CDI. Os dados da taxa de câmbio foram coletados na base do International Monetary Fund-IMF e os do PIB foram obtidos na Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD Data. As variáveis estão relacionadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis das análises do Capítulo 3

Variável	Sigla	Definição	Base de dados	Autores*
Captação líquida	CL	Variação da captação líquida no trimestre	Economatica	(1); (2); (3); (4); (5) e (6)
Patrimônio (tamanho)	PATR	Tamanho do patrimônio líquido do fundo no fim do trimestre anterior	Economatica	(3), (5) e (6)
Retorno	RET	Retorno do fundo no trimestre anterior	Economatica	(1), (2) e (5)

Ibovespa	IBO	Varição do Ibovespa no trimestre anterior	Economática	(2), (4) e (6)
PIB	PIB	Varição do PIB no trimestre anterior	Organisation for Economic Co-operation and Development- OECD Data	(2) e (4)
CDI	CDI	Varição do CDI no trimestre anterior	Economática	(2) e (6)
Câmbio	CAMBIO	Varição do câmbio (real x dólar) no trimestre anterior	International Monetary Fund- IMF	(4) e (6)
*Autores: (1) Sirri e Tufano (1998); (2) Iquiapaza et al. (2008); (3) Feranandes, Fonseca & Iquiapaza (2018); (4) Qureshi et al., 2019; (5) Linardi, 2020; e (6) Grossi & Malaquias, 2020.				

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

As variáveis captação líquida, retorno e patrimônio foram winsorizadas a 1%. As demais não apresentaram outliers. As variáveis utilizadas são macroeconômicas ou referentes aos fundos, de maneira que não foram afetadas pela adoção das normas internacionais de contabilidade, em 2010.

3.3.2 Técnicas

3.3.2.1 Vetor Auto-regressivo

Inicialmente, foram realizados os testes de estacionariedade das séries: Augmented Dickey-Fuller, Phillips-Perron e Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin. Visando à otimização do espaço, foram apresentados, no Apêndice A, apenas os resultados do Augmented Dickey-Fuller, que rejeitaram a hipótese de raiz unitária das séries, ou seja, evidenciaram suas estacionariedades, resultado comum aos demais testes realizados.

Na sequência, foram testados os lags de cada modelo com base nos critérios de informação: Hannan-Quinn, Akaike, Schwarz, Final Prediction Error e LR Test. Com base nos critérios de Hannan-Quinn e Schwarz, definiu-se duas defasagens como padrão para todos os modelos, uma vez que os demais testes variaram de acordo com cada modelo (de classe de ação e de base de dados).

Desse modo, foram desenvolvidos os modelos de VAR considerando as variáveis CLAC, RAC, CLMU, RMU, CLRF, RRF, IBOV, PIB, CDI e CÂMBIO, onde: CLAC = média da captação líquida dos fundos de ações no trimestre; RAC = retorno médio dos fundos de ações no trimestre; CLMU = soma da captação líquida dos fundos de ações no trimestre; RMU = retorno médio dos fundos multimercado no trimestre; CLRF = soma da captação líquida dos fundos de renda fixa no trimestre; RRF = retorno médio dos fundos de renda fixa no trimestre; IBOV = variação do Ibovespa no trimestre; PIB = variação do PIB no trimestre; CDI = variação do CDI no trimestre; e CÂMBIO = variação da taxa de câmbio no trimestre. Os resultados relacionados aos modelos de VAR estão nos apêndices A a D.

3.3.2.2 Regressão Linear Múltipla

Tendo em vista as limitações da modelagem VAR para a análise proposta, foram realizados testes via regressão múltipla com dados em painel. A modelagem VAR estabelecida neste trabalho, análoga à desenvolvida por Qureshi et al. (2019), agrega os indicadores inerentes aos fundos e suas classes de uma forma simplista, desconsiderando especificidades que podem distorcer os resultados encontrados. Por exemplo, os fundos de ações possuem diversas subclassificações, como em investimentos no exterior. Essa subclasse, provavelmente, sofre influência diferente do câmbio em comparação com outras subclasses, que focam em investimentos no mercado interno.

Não obstante, fundos multimercado e de renda fixa também possuem subclasses com características específicas, de modo que a análise de forma agregada pode apresentar resultados viesados. Assim sendo, este trabalho realizou testes via regressão múltipla com dados em painel para analisar a captação líquida dos fundos do mercado brasileiro no mesmo período da análise via VAR, qual seja, primeiro semestre de 2001 a segundo semestre de 2019.

As variáveis utilizadas nos modelos de regressão são as mesmas do VAR, estabelecidas nas equações de 1 a 5, incluindo, apenas, a variável correspondente ao logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo no trimestre anterior, por ser um importante fator de controle da captação dos fundos de investimento (Sirri & Tufano, 1998). Na análise via regressão, os dados da captação líquida e do retorno correspondem a cada fundo, e não ao agregado da classe. O patrimônio defasado em um semestre também é inerente ao fundo. As variáveis macroeconômicas continuam sendo medidas pela variação trimestral.

Considerando os critérios de informação utilizados no VAR para estabelecimento do lag adequado para análise da influência das variáveis explanatórias na captação líquida, os modelos de regressão desenvolvidos contemplaram defasagens de dois trimestres, exceto para a variável patrimônio do fundo, não utilizada no VAR, incluída apenas com uma defasagem, conforme realizado por Sirri e Tufano (1998). Desse modo, definiu-se o primeiro modelo de regressão apresentado na Equação 6:

$$CL_{it} = \beta_0 + \beta_1 PATR_{it-1} + \beta_2 RET_{it-1} + \beta_3 IBO_{t-1} + \beta_4 PIB_{it-1} + \beta_5 CDI_{it-1} + \beta_6 CAMBIO_{it-1} + \beta_7 RET_{it-2} + \beta_8 IBO_{it-2} + \beta_9 PIB_{it-2} + \beta_{10} CDI_{it-2} + \beta_{11} CAMBIO_{it-2} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Onde: $PATR_{it}$ = logaritmo natural do patrimônio do fundo no fim do trimestre; RET_{it} = retorno do fundo no trimestre; IBO_{it} = variação do Ibovespa no trimestre; PIB_{it} = variação do PIB no trimestre; e $CAMBIO_{it}$ = variação da taxa de câmbio no trimestre.

O modelo 6 foi testado com diversas condições, a fim de se atingir o objetivo da pesquisa de analisar os aspectos da captação dos fundos de diferentes classes, bem como os exclusivos a investidores qualificados ou profissionais e os geridos pelos cinco maiores bancos do país, em cada classe. No entanto, esse modelo contemplou, no máximo, duas defasagens das variáveis explanatórias. Por esse motivo, foi desenvolvido e testado o modelo da Equação 7, que contemplou a variação acumulada em quatro trimestres defasados (um ano) das variáveis independentes, com exceção do patrimônio do fundo no trimestre anterior.

$$CL_{it} = \beta_0 + \beta_1 PATR_{it} + \beta_2 RETAC_{it} + \beta_3 IBOAC_{it} + \beta_4 PIBAC_{it} + \beta_5 CDIAC_{it} + \beta_6 CAMBIOAC_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

Onde: $PATR_{it}$ = patrimônio do fundo no fim do trimestre; $RETAC_{it}$ = variação acumulada em quatro trimestres defasados do retorno do fundo; $IBOAC_{it}$ = variação acumulada em quatro trimestres defasados do Ibovespa; $PIBAC_{it}$ = variação acumulada em quatro trimestres defasados do PIB; $CDIAC_{it}$ = variação acumulada em quatro trimestres defasados do CDI; e $CAMBIOAC_{it}$ = variação acumulada em quatro trimestres defasados da taxa de câmbio.

Os testes realizados nos modelos 6 e 7 continuaram sendo no âmbito de cada classe. No entanto, em comparação com a VAR, os modelos de regressão se diferiram por considerar dados inerentes aos fundos, e não à classe de forma agregada. Outrossim, as regressões foram

realizadas considerando o efeito fixo dos fundos. Ou seja, essa forma permitiu controlar efeitos do fundo que se mantêm fixos durante o período de análise não considerados no VAR, tais como a subclasse dos fundos e a cobrança de taxas, por exemplo.

Para checar se a modelagem via efeitos fixos não violava os pressupostos estatísticos das análises realizadas para as amostras do estudo, foram realizados os testes de Breusch-Pagan, Chow e de Hausman. Em todos os modelos condicionais, os testes evidenciaram, com significância a 1%, evidenciariam a modelagem de efeitos fixos como a mais adequada.

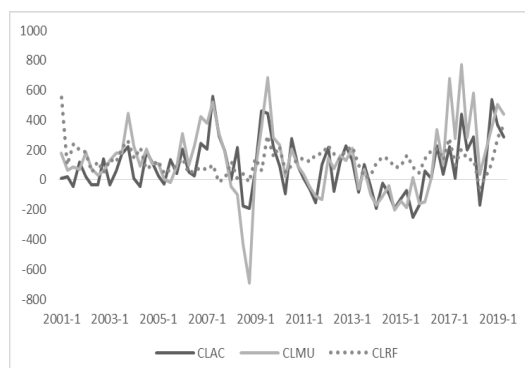
Além desses testes, em todos os modelos foram analisadas a multicolinearidade, autocorrelação e a heteroscedasticidade dos dados. Com base no teste Variance In Factor-VIF (resultados mostrados nas tabelas de regressão), nenhum modelo apresentou problema de multicolinearidade entre as variáveis. No entanto, as hipóteses de ausência de autocorrelação (Teste de Cumby-Huizinga) e de homoscedasticidade (Teste de White) foram rejeitadas ao nível de significância de 1% em todos os modelos. Por esse motivo, as regressões foram realizadas pela estatística de Driscoll-Kraay, robusta para corrigir problemas de heteroscedasticidade e autocorrelação em regressões com dados em painel utilizando efeitos fixos (Vogelsang, 2012).

3.3.4 Resultados

3.3.4.1 Análise gráfica da captação líquida dos fundos

Nesta seção são apresentados os gráficos do comportamento da captação líquida das classes de fundos ao longo do período do primeiro trimestre de 2001 ao segundo trimestre de 2019. A Figura 1 mostra a captação das classes da base geral, que não faz distinção entre fundos exclusivos para investidores qualificados ou profissionais, nem entre fundos geridos por bancos.

Figura 1 – Captação líquida das classes de fundos de 2001 a 2019

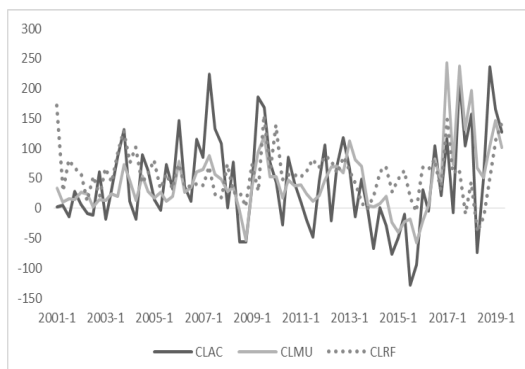


Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A Figura 1 mostra o comportamento da captação líquida das classes de fundos no período analisado. Ela evidencia oscilações maiores para as classes multimercado e de ações, e mostra menor volatilidade para a captação líquida da classe renda fixa. Nota-se maior amplitude na variação da classe multimercado em alguns momentos. No período da crise subprime, com pico nos anos de 2008 e 2009, quando houve diminuição dos retornos e deterioração da liquidez dos títulos (Dick-Nielsen, Feldhütter & Lando, 2012), a classe multimercado teve queda drástica na captação líquida.

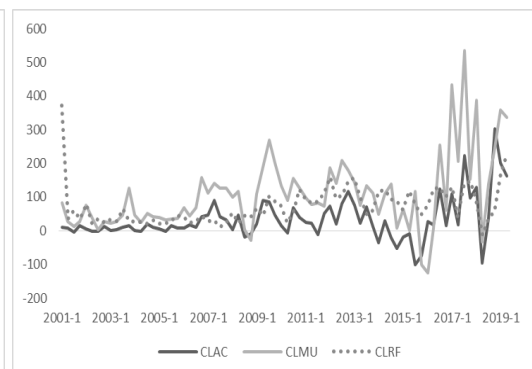
Observa-se, ainda, que, assim como a classe multimercado, a classe de ações variou conforme o comportamento macroeconômico do país e a instabilidade internacional. Em períodos de crescimento econômico nacional, em meados da década dos anos 2000 (OECD, 2019), houve variações positivas na captação líquida dessas classes. No entanto, em períodos de crise econômica nacional, em meados da década 2010 (OECD, 2019), houve forte queda na captação líquida desses fundos.

Figura 2 - Captação líquida QP



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

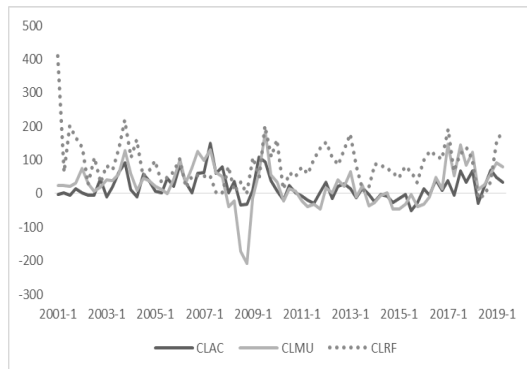
Figura 3 - Captação líquida NQP



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

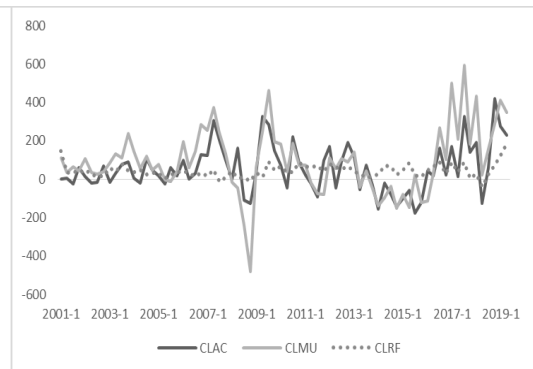
As figuras 2 e 3 retratam significativas diferenças no comportamento da captação líquida dos fundos exclusivos para investidores qualificados e profissionais em comparação com a captação líquida dos fundos sem essa exclusividade. Verifica-se que as captações da classe de ações foram as mais voláteis para os fundos exclusivos nos períodos de crescimento e declínio econômico do país. Nos fundos não exclusivos para investidores qualificados e profissionais, a captação sobressalente em praticamente todo o período ocorreu na classe multimercado, enquanto a maior perda de recursos foi registrada na classe de ações.

Figura 4 - Captação líquida 5BAN



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 5 - Captação líquida N5BAN



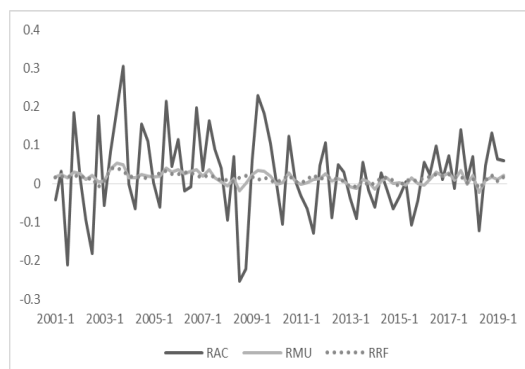
Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A comparação entre fundos geridos pelos cinco maiores bancos e os fundos não geridos por esses bancos também mostra algumas diferenças. Nos fundos geridos pelos bancos, predomina a captação em renda fixa, algo previsível devido ao domínio desse mercado por parte dos bancos (ANBIMA, 2019). Nos fundos não geridos por bancos, a captação líquida nas classes de ações e multimercado foram maiores nos períodos de crescimento econômico e só perderam para a renda fixa na crise subprime e no período de maior declínio na economia nacional (Dick-Nielsen; Feldhütter & Lando, 2012; OEDC, 2019).

3.4.1.2 Análise gráfica do desempenho dos fundos

Embora o foco desta pesquisa seja a análise da captação líquida, apresenta-se nesta seção o comportamento do retorno médio das classes de fundos no período de estudo devido à forte relação que ele tem com a captação dos fundos (Sirri & Tufano, 1998). Assim como na análise da captação líquida, o comportamento do retorno foi observado para a base geral e para as bases de comparação (fundos exclusivos ou não e fundos geridos por bancos ou não).

Figura 6 – Retorno médio das classes de fundos de 2001 a 2019



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A Figura 6 evidencia o comportamento volátil do retorno da classe de ações. Ela mostra ainda um fato curioso: o comportamento da captação líquida dos fundos multimercado é mais similar ao da captação líquida da classe de ações, conforme figuras 1 a 5. No entanto, o retorno da classe de multimercado se assemelha mais ao da classe de renda fixa.

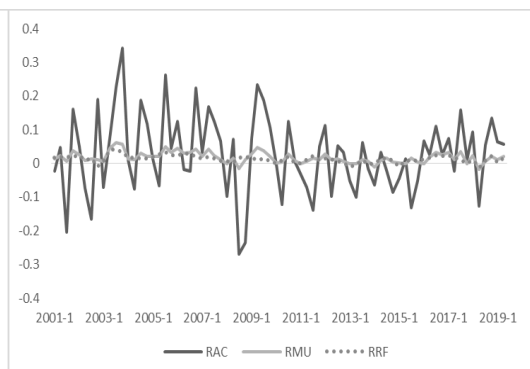
Essa situação pode indicar que os investidores consideram os fundos multimercado mais arriscados do que na verdade são, haja vista que os fundos multimercado têm concentração razoável de ativos de renda fixa (Maestri & Malaquias, 2018). Nesse contexto, o comportamento da captação líquida da classe multimercado dos fundos exclusivos para investidores e profissionais é o que mais se aproxima do verificado para a classe de renda fixa.

Figura 7 - Retorno médio QP



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

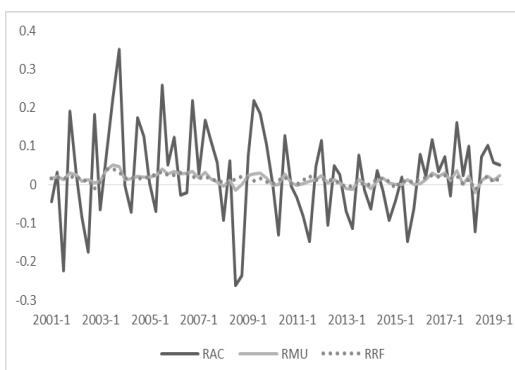
Figura 8 – Retorno médio NQP



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Embora as figuras 2 e 3 mostrem diferenças visíveis entre a captação líquida dos fundos exclusivos e não exclusivos, observa-se que o retorno dos fundos exclusivos para investidor qualificado ou profissional é semelhante ao obtido pelos fundos não exclusivos, em todas as classes.

Figura 9 – Retorno médio 5BAN



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 10 - Retorno médio N5BAN



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Com base nas figuras 9 e 10, verifica-se diferenças, especialmente na classe de ações, no retorno dos fundos geridos pelos cinco maiores bancos em relação aos demais. Os fundos de ações não geridos pelos bancos tiveram retorno médio positivo em quase todo o período de análise. Não obstante, os picos de retorno positivo são maiores do que em todas as outras bases analisadas. Nessa classe, o retorno médio dos fundos foi negativo em muitos momentos. Nesse contexto, a especialização em renda fixa (ANBIMA, 2019) pode estar prejudicando o desempenho na classe de ações. O retorno médio das classes multimercado e renda fixa foi similar para os fundos geridos pelos maiores bancos em comparação com os não geridos.

3.4.2 Resultados das regressões

Nesta seção são apresentados os resultados referentes aos testes realizados por meio de regressões com dados em painel. Além da estatística descritiva das variáveis utilizadas nos modelos, são apresentados e discutidos os resultados das regressões, realizadas para cada grupo nas três classes.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis dos modelos de regressão

Variável	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
CL	593,885	0.037	0.384	-1.003	2.405
RET	598,667	0.011	0.053	-0.217	0.214
PATR	615,401	10.909	1.806	6.629	15.742
5BAN	2,340,620	0.278	0.448	0	1
QP	1,426,794	0.764	0.424	0	1
IBOV	2,340,620	0.019	0.130	-0.286	0.373
PIB	2,340,620	0.544	1.186	-3.940	2.480
CDI	2,340,620	-0.008	0.098	-0.231	0.256
CAMBIO	2,340,620	0.013	0.097	-0.140	0.355
RETAC	494,146	0.046	0.119	-0.409	0.526
PIBAC	2,214,100	2.276	3.200	-5.580	8.750
IBOAC	2,214,100	0.077	0.261	-0.511	0.703
CDIAC	2,214,100	-0.033	0.276	-0.662	0.405
CAMBIOAC	2,214,100	0.049	0.202	-0.280	0.585

Nota: CL = captação líquida do fundo no trimestre; RET = retorno do fundo no trimestre; PATR = patrimônio do fundo no trimestre anterior; 5BAN = variável *dummy* para presença (1) ou não (0) de gestão por parte de um dos cinco maiores bancos; QP = variável *dummy* para presença (1) ou não (0) de exclusividade para investidor qualificado ou profissional; IBOV = variação trimestral do índice Ibovespa; PIB = variação trimestral do PIB; CDI = variação trimestral do CDI; CAMBIO = variação trimestral da taxa de câmbio, medida por dólar dividido por real; RETAC = retorno acumulado em quatro trimestres; PIBAC = variação do PIB acumulada em quatro trimestres; IBOAC = variação do Ibovespa acumulada em quatro trimestres; CDIAC = variação do CDI acumulada em quatro trimestres; CAMBIOAC = variação da taxa de câmbio acumulada em quatro trimestres.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva das variáveis utilizadas nos modelos de regressão. Verifica-se que na maioria dos fundos analisados há exclusividade para investidores qualificados ou profissionais. Ademais, a maioria dos fundos é gerida por gestores de fundos de investimento não pertencentes aos cinco maiores bancos do país.

Observa-se, ainda, que os fundos apresentaram, na média, retorno e captação positivos no período de análise. No entanto, o retorno médio dos fundos no período foi de 0.011 por trimestre, enquanto que o do Ibovespa foi de 0.019. Ou seja, de modo geral, no período analisado, as principais ações da bolsa brasileira tiveram retorno um pouco superior dos que os fundos de investimento, considerando, juntas, as três classes, quais seja, ações, multimercado e renda fixa.

Tabela 2 – Estimação dos modelos com variáveis defasadas – base geral

Variável	Ações	Multimercado	Renda fixa
PATRIMÔNIO T-1	-0.072*** (0.008)	-0.068*** (0.005)	-0.091*** (0.007)
RETORNO T-1	0.297*** (0.076)	0.359*** (0.093)	1.162*** (0.210)
IBOVESPA T-1	-0.225** (0.1010)	0.024 (0.046)	-0.035 (0.048)
PIB T-1	0.022* (0.013)	0.005 (0.006)	0.004 (0.004)
CDI T-1	-0.537*** (0.146)	-0.140** (0.063)	0.043 (0.057)
CÂMBIO T-1	-0.158 (0.116)	-0.088 (0.053)	-0.133** (0.060)
RETORNO T-2	0.267*** (0.084)	0.349*** (0.074)	1.073*** (0.171)
IBOVESPA T-2	-0.368*** (0.128)	0.023 (0.052)	0.042 (0.054)
PIB T-2	-0.002 (0.012)	0.004 (0.004)	0.005 (0.003)
CDI T-2	0.007 (0.145)	0.024 (0.069)	0.078 (0.073)
CÂMBIO T-2	-0.088 (0.143)	-0.003 (0.054)	0.023 (0.058)
CONSTANTE	0.788*** (0.087)	0.718*** (0.061)	1.107*** (0.085)
VIF	2.22	1.63	1.61
OBS	83707	317995	130303

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Os resultados da Tabela 2 mostram que o tamanho do fundo, medido pelo patrimônio, tem relação negativa com a captação líquida dos fundos de todas as classes. Eles foram verificados em todos os testes via regressão. Da mesma forma, o retorno apresentou relação positiva com a captação líquida dos fundos em todas as análises.

Esses resultados estão consistentes com Sirri e Tufano (1998) ao apontarem o retorno como um fator com forte influência sobre a captação dos fundos. Assim, os resultados foram diferentes dos verificados no modelo de VAR que considerava o retorno e a captação agregados por classe. Ou seja, em todas as classes de fundos, ter maiores retornos em períodos anteriores concorre para maiores captações líquidas.

A variação do CDI no trimestre anterior possui relação negativa com a captação líquida dos fundos de ações e multimercado. Esses resultados também foram verificados no VAR com a variável agregada de captação. A variação do PIB no trimestre anterior também afeta a captação líquida dos fundos de ações, mas de forma positiva. Esses resultados indicam que investidores procuram classes de fundos mais seguras em cenários de más condições econômicas (QURESHI et al., 2019). A captação líquida dos fundos de renda fixa também é afetada, negativamente, pela variação trimestral, do último trimestre, da taxa de câmbio.

Tabela 3 – Estimação dos modelos com variáveis defasadas – QP e NQP

Variável	Ações		Multimercado		Renda fixa	
	QP	NQP	QP	NQP	QP	NQP
PATRIMÔNIO T-1	-0.093*** (0.009)	-0.070*** (0.012)	-0.084*** (0.008)	-0.063*** (0.007)	-0.114*** (0.010)	-0.073*** (0.008)
RETORNO T-1	0.190** (0.078)	0.364*** (0.098)	0.102 (0.074)	1.319*** (0.148)	0.849*** (0.213)	1.721*** (0.341)
IBOVESPA T-1	-0.169 (0.104)	-0.259** (0.125)	-0.034 (0.038)	-0.106 (0.102)	-0.093* (0.053)	-0.076 (0.066)
PIB T-1	0.022* (0.011)	0.026* (0.015)	0.005 (0.004)	0.009 (0.008)	0.002 (0.003)	0.008 (0.005)
CDI T-1	-0.438*** (0.138)	-0.637*** (0.180)	-0.088 (0.057)	-0.153 (0.129)	0.042 (0.044)	0.070 (0.086)
CÂMBIO T-1	-0.097 (0.089)	-0.171 (0.131)	-0.075* (0.043)	-0.212** (0.097)	-0.112** (0.055)	-0.200** (0.084)
RETORNO T-2	0.136 (0.098)	0.381*** (0.111)	0.191*** (0.061)	1.058*** (0.159)	0.723*** (0.136)	1.554*** (0.276)
IBOVESPA T-2	-0.298*** (0.104)	-0.446*** (0.152)	-0.028 (0.037)	-0.037 (0.087)	-0.085 (0.030)	0.067 (0.070)
PIB T-2	0.005 (0.010)	0.002 (0.014)	0.005 (0.004)	0.007 (0.009)	0.006* (0.003)	0.006 (0.005)
CDI T-2	0.035 (0.147)	-0.013 (0.181)	0.037 (0.056)	-0.113 (0.121)	0.028 (0.067)	0.104 (0.090)
CÂMBIO T-2	-0.121 (0.093)	-0.103 (0.166)	-0.053 (0.043)	-0.056 (0.081)	-0.082* (0.042)	0.081 (0.079)
CONSTANTE	1.060*** (0.101)	0.779*** (0.129)	0.913*** (0.088)	0.712*** (0.090)	1.427*** (0.128)	0.905*** (0.101)
VIF	1.96	2.28	1.63	1.61	1.61	1.62
OBS	30714	31423	198073	35380	58071	51147

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Na Tabela 3, são apresentados os resultados que comparam a captação líquida dos fundos exclusivos para investidores qualificados ou profissionais com os outros fundos, não exclusivos, não três classes. De modo geral, percebe-se que a captação líquida dos fundos

exclusivos é influenciada menos pelos retornos passados do que os outros fundos, nas classes de ações e multimercado.

A literatura indica que os investidores qualificados ou profissionais usam benchmarks mais sofisticados (Barber, Huang & Odean, 2016), enquanto os investidores de varejo não são especialistas em analisar portfólios e não têm informações suficientes sobre o universo de possibilidade de investimento em fundos (Sirri & Tufano, 1998). Nesse sentido, os resultados mostraram que a sensibilidade ao retorno nos fundos não exclusivos a investidores qualificados e profissionais é maior, nas três classes de fundos, de maneira que as hipóteses H7, H8 e H9 não foram rejeitadas.

Como evidenciado no Apêndice E, a diferença entre a influência que o retorno exerce na captação líquida nos dois grupos é estatisticamente clara para as três classes ($p < 0.01$). No caso dos fundos em ações, o aumento de 1% no retorno no trimestre anterior proporciona variação positiva de 0,36% na captação líquida dos fundos não exclusivos a investidores qualificados e profissionais. Nos fundos exclusivos a investidores qualificados/profissionais, o efeito na captação líquida é 0,18% menor. Ou seja, um resultado igual de retorno tem efeito praticamente duas vezes maior na captação líquida dos fundos que contemplam investidores de varejo, em comparação com os fundos de investidores qualificados e profissionais.

Na classe multimercado, o impacto do retorno é ainda maior para a captação líquida dos fundos de varejo, de maneira que o aumento de 1% no retorno no trimestre anterior eleva a captação líquida em 1,32% no trimestre subsequente. Esse resultado é mais de dez vezes superior ao que se verifica nos fundos restritos a investidores qualificados e profissionais, onde a mesma variação levaria ao aumento de 0,10 % na captação líquida dos fundos.

Para os fundos de renda fixa, o incremento de 1% no retorno trimestral aumenta a captação líquida dos fundos de varejo em 1,72% no trimestre seguinte. A diferença, estatisticamente clara, para os fundos de investidores qualificados/profissionais é de 0,93%, de maneira que a mesma variação no retorno eleva a captação líquida destes fundos em, aproximadamente, 0,8% no trimestre subsequente.

Assim sendo, evidencia-se que os investidores de varejo dão maior importância ao retorno para tomar decisões sobre aplicação de recursos em fundos, em comparação com os investidores qualificados/profissionais. Nesse sentido, o desempenho anterior representa um

parâmetro de informação mais simples de ser compreendido (Linardi, 2020) no qual os investidores se baseiam na expectativa de que se repita (Berggrun & Lizarzaburu, 2015).

Não obstante, os resultados apresentados no Apêndice E mostram que, de maneira geral, nas três classes, os coeficientes das variáveis explicativas da captação líquida, referentes aos fundos e as macroeconômicas, no conjunto, são diferentes entre os dois grupos, de forma estatisticamente clara. Em outras palavras, investidores qualificados/profissionais e de varejo decidem sobre aportes e resgates relacionados a fundos de investimento de maneira diferente a partir de fundamentos econômicos, em fundos multimercado, de ações ou de renda fixa. Assim, não foram rejeitadas as hipóteses H10, H11 e H12.

Individualmente, para além do retorno, a mesma variação no CDI afeta de forma distinta, o que é estatisticamente claro, a captação dos fundos nos dois grupos, na classe de ações. Quando há variação positiva na taxa de juros, ou seja, quando os investimentos em renda fixa se tornam mais atraentes, a queda na captação líquida dos fundos de ações é maior nos fundos que permitem investidores de varejo.

Tabela 4 – Estimação dos modelos com variáveis defasadas – 5BAN e N5BAN

Variável	Ações		Multimercado		Renda fixa	
	B	NB	B	NB	B	NB
PATRIMÔNIO T-1	-0.067*** (0.012)	-0.074*** (0.008)	-0.061*** (0.006)	-0.072*** (0.006)	-0.089*** (0.007)	-0.094*** (0.008)
RETORNO T-1	0.305** (0.120)	0.294*** (0.067)	0.638*** (0.130)	0.314*** (0.088)	1.350*** (0.273)	0.986*** (0.177)
IBOVESPA T-1	-0.233* (0.132)	-0.225** (0.095)	0.039 (0.044)	0.008 (0.047)	-0.043 (0.049)	-0.031 (0.057)
PIB T-1	0.023 (0.016)	0.022* (0.011)	0.006 (0.006)	0.005 (0.006)	0.001 (0.004)	0.010** (0.004)
CDI T-1	-0.550*** (0.167)	-0.533*** (0.138)	-0.170** (0.068)	-0.124* (0.063)	0.068 (0.054)	0.009 (0.071)
CÂMBIO T-1	-0.182 (0.147)	-0.148 (0.106)	-0.067 (0.054)	-0.100* (0.054)	-0.158*** (0.056)	-0.100 (0.071)
RETORNO T-2	0.317** (0.127)	0.246*** (0.075)	0.563*** (0.137)	0.314*** (0.067)	1.290*** (0.215)	0.872*** (0.169)
IBOVESPA T-2	-0.357** (0.165)	-0.376*** (0.122)	0.038 (0.050)	0.010 (0.054)	0.061 (0.059)	0.008 (0.052)
PIB T-2	-0.008 (0.012)	-0.000 (0.012)	0.004 (0.004)	0.005 (0.004)	0.004 (0.003)	0.008* (0.004)
CDI T-2	-0.031 (0.174)	0.023 (0.136)	0.011 (0.066)	0.028 (0.071)	0.030 (0.072)	0.154* (0.078)
CÂMBIO T-2	-0.091 (0.203)	-0.089 (0.123)	0.020 (0.064)	-0.012 (0.052)	0.050 (0.064)	-0.014 (0.057)
CONSTANTE	0.762*** (0.137)	0.801*** (0.085)	0.646*** (0.071)	0.751*** (0.067)	1.127*** (0.089)	1.081*** (0.097)
VIF	2.59	2.12	1.66	1.63	1.62	1.60
OBS	23549	60158	89127	228868	80152	50151

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Os resultados da Tabela 4 mostraram pouca variação prática nos resultados da captação verificados pelos fundos geridos pelos cinco maiores bancos em comparação com os geridos por outras instituições na classe de ações. As variações nos coeficientes, assim como nos resultados dos testes de hipóteses estatísticos, foram baixas nas análises dessa classe. Tal cenário é ratificado pela análise da diferença entre os coeficientes nos dois grupos (ver APÊNDICE F), que mostrou que, no caso de fundos de ações, não há diferença estatisticamente clara na forma como as variáveis explicativas do modelo predizem a captação líquida dos fundos.

De acordo com dados do APÊNDICE F, na classe de ações, a variação trimestral positiva de 1% no retorno aumenta a captação líquida dos fundos não vinculados aos maiores bancos em 0,29% no trimestre subsequente. A diferença desse resultado para os fundos vinculados aos maiores bancos é de 0,01%, de acordo com a melhor estimativa do modelo. No entanto, com 95% de confiança, o verdadeiro valor da diferença está entre -0,13% e 0,16%, de modo que a diferença pode ser positiva ou negativa, não existir (ser igual a zero) ou ser irrelevante economicamente (próxima de zero).

Assim, não foi confirmada a hipótese H1, de que a captação líquida dos fundos de ações dos bancos teria maior sensibilidade ao retorno, em comparação com a dos fundos das outras instituições. Além disso, não foi confirmada a hipótese H4. No entanto, a análise evidenciou que, de forma estatisticamente clara, há diferenças na captação líquida de fundos multimercado e de renda fixa entre os grupos de fundos geridos pelos maiores bancos do país em relação aos que não são vinculados a essas instituições.

Mais do que isso, verificou-se que, em fundos multimercado e de renda fixa, o retorno em períodos anteriores é mais relevante para os fundos geridos pelos grandes bancos (em comparação com os não geridos pelos bancos) para prever a captação líquida, de forma estatística clara e economicamente importante.

No caso dos investidores de fundos dos bancos, as evidências sugeriam que a alta bancarização no Brasil (BCB,2023) e a baixa educação financeira do brasileiro (Klapper, Lusardi & Van Oudheusden, 2015) implicaria em maior relevância do desempenho passado como preditor da captação líquida dos fundos, haja vista ser um benchmark simples de análise (Berggrun & Lizarzaburu, 2015). Isso foi confirmado para as classes multimercado e renda fixa. Assim, nessas classes, o bom desempenho anterior do fundo torna atrativa a aplicação de

recurso nesse tipo de investimento em comparação com outras opções ofertados pelos bancos, como CDB, poupança e títulos do Tesouro.

De outra forma, no que tange à influência do desempenho anterior nas decisões a aporte e retirada de recursos, os investidores de fundos de ações dos bancos não agem de maneira diferente dos demais investidores. Como o investimento no mercado de renda variável é mais arriscado, é provável que aqueles que decidem por essa aplicação financeira tenha maior conhecimento sobre o mercado financeiro, semelhante aos investidores junto a outras instituições.

No mercado de renda fixa, dominado pelos cinco maiores bancos (ANBIMA, 2019), os fundos geridos pelos bancos são influenciados negativamente pela variação na taxa de câmbio. Ou seja, quanto mais a moeda brasileira se desvaloriza no trimestre anterior, menor é a captação líquida dos fundos de renda fixa geridos pelos cinco maiores bancos brasileiros. Essa relação não é verificada para os fundos geridos por outras instituições. Para esses fundos, a variação do PIB no trimestre anterior e a variação no CDI com duas defasagens têm relação positiva com a captação líquida da classe de renda fixa.

Tabela 5 – Estimação dos modelos com variáveis acumuladas – base geral

Variável	Ações	Multimercado	Renda fixa
PATRIMÔNIO T-1	-0.061*** (0.008)	-0.059*** (0.005)	-0.081*** (0.006)
RETORNO AC. 4 TRI T-1	0.176*** (0.048)	0.238*** (0.054)	0.690*** (0.086)
IBOVESPA AC. 4 TRI T-1	-0.183* (0.097)	-0.000 (0.039)	0.006 (0.034)
PIB AC. 4 TRI T-1	-0.000 (0.006)	0.001 (0.003)	0.003** (0.001)
CDI AC. 4 TRI T-1	-0.119* (0.065)	-0.019 (0.028)	0.059* (0.030)
CÂMBIO AC. 4 TRI T-1	-0.087 (0.090)	-0.033 (0.034)	0.006 (0.035)
CONSTANTE	0.669*** (0.074)	0.612*** (0.057)	0.979*** (0.082)
VIF	2.24	1.74	1.75
OBS	75385	280720	119915

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Na Tabela 5, são apresentados os resultados da influência de variáveis acumuladas nos quatro trimestres anteriores na captação líquida. Os resultados continuam mostrando que o retorno tem relação positiva com a captação líquida. Ou seja, empresas com maior retorno no último ano captam mais recursos, nas três classes. O CDI acumulado no período de um ano afeta a captação líquida das classes de ações e de renda fixa de forma diferente. Em linha com

QURESHI et al. (2019), a variação positiva do CDI afeta positivamente a captação dos fundos de renda fixa e negativamente a captação dos fundos de ações.

O PIB acumulado no período anterior de um ano afeta positivamente a captação dos fundos de renda fixa. Os resultados também mostraram que o Ibovespa acumulado tem relação negativa com a captação líquida dos fundos de ações. Considerando que os fundos proporcionam segurança maior para o investidor menos especializado (CVM, 2019), em momentos de alta no Ibovespa o investidor pode se sentir encorajado a investir diretamente no mercado de ações e diminuir suas aplicações em fundos.

Tabela 6 – Estimação dos modelos com variáveis acumuladas – QP e NQP

Variável	Ações		Multimercado		Renda fixa	
	QP	NQP	QP	NQP	QP	NQP
PATRIMÔNIO T-1	-0.085*** (0.008)	-0.060*** (0.012)	-0.076*** (0.007)	-0.052*** (0.006)	-0.106*** (0.010)	-0.064*** (0.008)
RETORNO AC. 4 TRI T-1	0.091* (0.048)	0.237*** (0.054)	0.092*** (0.033)	0.872*** (0.087)	0.423*** (0.070)	0.993*** (0.123)
IBOVESPA AC. 4 TRI T-1	-0.210** (0.084)	-0.214* (0.122)	-0.044* (0.026)	-0.116** (0.058)	-0.076*** (0.027)	0.001 (0.040)
PIB AC. 4 TRI T-1	0.003 (0.004)	0.001 (0.006)	0.002 (0.002)	0.001 (0.003)	0.003** (0.001)	0.004*** (0.001)
CDI AC. 4 TRI T-1	-0.107** (0.049)	-0.138* (0.073)	-0.003 (0.021)	-0.067 (0.045)	0.032 (0.024)	0.077** (0.036)
CÂMBIO AC. 4 TRI T-1	-0.112 (0.078)	-0.099 (0.097)	-0.055** (0.025)	-0.096** (0.045)	-0.058** (0.024)	-0.001 (0.042)
CONSTANTE	0.978*** (0.086)	0.672*** (0.116)	0.825*** (0.079)	0.570*** (0.070)	1.322*** (0.120)	0.781*** (0.100)
VIF	2.04	2.38	1.73	1.75	1.74	1.76
OBS	27701	29427	178597	31975	53673	48195

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Os resultados da Tabela 6 podem indicar a tendência de fuga dos mercados de fundos em cenários de altas do Ibovespa para investidores mais especializados. Observa-se que com maior acumulação do Ibovespa no período anterior de um ano, os investidores qualificados ou profissionais diminuem suas participações em todas as classes de fundos. Como verificado nas relações da captação com as variáveis defasadas em até dois períodos, a captação líquida dos fundos exclusivos é menos sensível ao retorno das ações. Os fundos de renda fixa não exclusivos para investidores qualificados ou profissionais são influenciados positivamente pela variação positiva do CDI acumulada no período de um ano.

Tabela 7 – Estimação dos modelos com variáveis acumuladas – 5BAN e N5BAN

Variável	Ações		Multimercado		Renda fixa	
	B	NB	B	NB	B	NB
PATRIMÔNIO T-1	-0.056*** (0 .012)	-0.063*** (0.007)	-0.054*** (0.006)	-0.061*** (0.006)	-0.083*** (0.006)	-0.079*** (0.008)
RETORNO AC. 4 TRI T-1	0.159** (0 .066)	0.178*** (0.044)	0.447*** (0.088)	0.203*** (0.049)	0.789*** (0.102)	0.595*** (0.089)
IBOVESPA AC. 4 TRI T-1	-0.150 (0.112)	-0.196** (0.094)	0.009 (0.038)	-0.012 (0.040)	-0.002 (0.033)	0.017 (0.040)
PIB AC. 4 TRI T-1	-0.001 (0.007)	0.001 (0.006)	0.000 (0.003)	0.001 (0.003)	0.002 (0.001)	0.006*** (0.001)
CDI AC. 4 TRI T-1	-0.131 (0.082)	-0.114* (0.059)	-0.024 (0.030)	-0.016 (0.028)	0.050* (0.029)	0.076** (0.033)
CÂMBIO AC. 4 TRI T-1	-0.105 (0.108)	-0.081 (0.087)	-0.014 (0.039)	-0.040 (0.032)	-0.018 (0.036)	0.016 (0.038)
CONSTANTE	0.650*** (0.125)	0.680*** (0.066)	0.568*** (0.063)	0.631*** (0.063)	1.031*** (0.086)	0.894*** (0.092)
VIF	2.67	2.13	1.81	1.73	1.77	1.74
OBS	21893	53492	80293	200427	74566	45349

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Conforme Tabela 7, em comparação com os fundos não geridos pelos cinco maiores bancos, a captação líquida dos fundos geridos pelos bancos mostra-se mais sensível tanto ao retorno, nas classes multimercado e renda fixa. Os investidores diminuem suas aplicações em fundos de ações não geridos pelos bancos quando há um aumento no retorno acumulado do Ibovespa e quando há variação acumulada positiva no CDI.

3.4.4 Considerações finais

Este estudo analisou a captação líquida de classes de fundos de investimento brasileiros, de ações, multimercado e renda fixa, sob a perspectiva das diferenças entre os fundos exclusivos para investidores qualificados ou profissionais e o fundos não exclusivos, bem como entre os fundos geridos pelos cinco maiores bancos do país e os fundos geridos por outras empresas. Desse modo, o estudo contribuiu com os interessados no mercado de fundos brasileiro, analisando aspectos característicos desse mercado, bem como acrescentou novas evidências à literatura, relativamente carente de pesquisas sobre a captação das classes de fundos, especialmente no Brasil.

Foram analisados resultados sob diferentes perspectivas. A análise descritiva do comportamento da captação líquida dos fundos mostrou que a captação líquida agregada da classe multimercado se assemelha à captação da classe de ações. Entretanto, o comportamento do retorno médio da classe multimercado é bem similar ao verificado para a classe de renda fixa. Ou seja, em diferentes cenários macroeconômicos, de crescimento ou declínio da economia nacional, a captação líquida da classe multimercado parece assumir comportamento

de demanda por investimentos arriscados, embora o retorno mostre que o risco não difere muito do percebido para a classe de renda fixa, em tese, a mais segura.

Nos resultados dos modelos de Vetor Autoregressivo-VAR (apêndices B, C e D), poucas variáveis macroeconômicas comprovaram-se afetar a captação líquida agregada das classes. No entanto, discutiu-se ao longo da pesquisa as limitações que esse tipo de análise incorre por considerar dados de forma agregada e não controlar efeitos fixos do fundo de características intrínsecas às subclasses de fundos.

Corrigindo as limitações do VAR, os modelos de regressão múltipla com dados em painel permitiram verificar que o retorno tem relação positiva com a captação líquida dos fundos das três classes de fundos. No entanto, ele é menos importante para os investidores qualificados ou profissionais. Assim como ocorre nos fundos não exclusivos para investidores qualificados ou profissionais, a captação líquida dos fundos geridos pelos bancos mostra-se mais sensível tanto ao retorno dos fundos, nas classes de fundos multimercado e de renda fixa.

Esta pesquisa apresenta limitações de não ter analisado de forma mais detalhada as possíveis diferenças na captação das subclasses de investimento. Embora tenha havido a preocupação de controlar efeitos fixos dos fundos em cada classe, testes mais profundos nas características de cada classe podem mostrar que as relações verificadas nesta pesquisa não se aplicam a todas as subclasses de cada classe de fundo. Dessa forma, sugere-se que em estudos futuros sobre o tema seja analisado como as subclasses de fundos são afetadas por variáveis macroeconômicas e no nível dos fundos e classes.

4 EFEITOS DA REGIONALIDADE NA CAPTAÇÃO LÍQUIDA DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO

4.1 Introdução

A escolha do gestor do fundo de investimento é uma questão de suma importância para o investidor, haja vista que as competências deles podem proporcionar retornos extraordinários ao cotista (Maestri & Malaquias, 2018). Nessa decisão, o investidor pode se basear em dados sobre o desempenho do fundo (Jalilvand, Noroozabad & Switzer, 2018), benchmarks mais complexos (Barber, Huang & Odean, 2016), recomendações de analistas (Kong *et al.*, 2021) e/ou em aspectos menos racionais, por meio da utilização de utilizam princípios heurísticos para simplificação das decisões de investimento (Tversky & Kahneman, 1974),

No que tange à parte menos racional, o viés local/familiar destaca-se como um fator relevante para a alocação de recursos por parte dos investidores. Esse viés pode fazer com que o investidor analise de forma incorreta os indicadores (Herrmann & Stolper, 2017) e permaneça, de forma menos racional, em fundos com resultados ruins (Bulipopova, Zhdanov & Simonov, 2014).

No entanto, o viés doméstico dos investidores pode ser explicado por fatores racionais, além dos comportamentais (Ardalan, 2019). A racionalidade na decisão de investimentos domésticos decorre do fato de que a menor distância geográfica pode proporcionar melhores e mais rápidas informações a fim de subsidiar a tomada de decisão mais acertada (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016).

Sob esse prisma, o mercado de fundos de investimento brasileiro é caracterizado por elevada concentração de gestores de fundos nas duas cidades mais ricas do país, São Paulo e Rio de Janeiro (Maestri & Malaquias, 2018). Esse cenário representa um descompasso em relação à localização dos investidores brasileiros (ANBIMA 2021) e, no que tange ao mercado de renda variável, ao local da sede das empresas com ações negociadas em bolsa (Cançado *et al.*, 2022), pois não há, nesses casos, concentração geográfica tão elevada de investidores e companhias abertas.

Não obstante, a regionalidade é importante para os gestores por, pelo menos, dois motivos: 1) proximidade com os investidores; e 2) proximidade com os ativos. Os gestores de fundos têm preferência por investimentos em ativos locais, pois a proximidade com os ativos permite aos gestores obterem maiores retornos anormais (Coval & Moskowitz, 2001). De

maneira semelhante, o contato mais próximo de representantes da instituição financeira com investidores concorre para estes tenham boa impressão e decidam pela aplicação de recursos junto a esses gestores (Guenther, Johan, & Schweizer, 2018).

Nesse âmbito, o desempenho do gestor é melhor monitorado pelos investidores das grandes cidades (Francis, Hasan & Waisman, 2023). Além disso, nas regiões menos desenvolvidas, há maior prevalência do viés de familiaridade entre os investidores (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016), o que pode prejudicar a racionalidade no investimento e fazer com que os investidores permaneçam mais tempo em fundos com desempenho ruim (Bulipopova, Zhdanov & Simonov, 2014).

Ante esse cenário, esta pesquisa tem o objetivo de analisar diferenças na captação líquida dos fundos de investimentos relacionadas à regionalidade do gestor do fundo. Desse modo, a realização do estudo preenche a lacuna sobre a influência regional nas decisões que tangem ao fluxo de recursos de fundos no Brasil. Como consequência, representa uma evolução aos estudos sobre o tema que, até então, desconsideraram os efeitos da regionalidade no entendimento da movimentação do capital aplicado em fundos no país.

Assim sendo, ao lançar luz sobre como a regionalidade afeta a entrada e saída de recursos dos fundos de investimento, esta pesquisa fornece subsídios importantes aos gestores de fundos e ao poder público. Ante os resultados do estudo, ambos podem definir estratégias para captar mais recursos, no caso das empresas gestoras, e aumentar a arrecadação de tributos, por parte dos entes municipais, qualquer que seja a decisão judicial, seja por meio do estímulo ao investimento e/ou do fomento à atividade empresarial de gestão de recursos financeiros.

Para além da importância para investidores e gestores, a decisão pelo investimento em determinado fundo tem consequências relevantes para as regiões brasileiras em razão, dentre outras coisas, da arrecadação tributária decorrente dessas operações. A questão é objeto de uma disputa política/judicial sobre o destino dos impostos sobre os serviços de gestão de fundos. Em junho de 2023, o Supremo Tribunal Federal declarou inconstitucional o artigo 1º da Lei Complementar 157/2016, que, entre outras coisas, alterava a forma de cobrança do imposto de serviços correspondentes a aplicações em fundos de investimento prevista na da Lei Complementar 116, de 31 de julho de 2003.

Com a decisão do STF, que ratificou a liminar proferida pelo tribunal em 2018, a tributação permanece sendo pelo ente onde está sediado o gestor do fundo, e não pelo município

do tomador dos serviços (investidor), como fora proposta na Lei Complementar 157/2016. Desse modo, os resultados da presente pesquisa são interessantes aos municípios, pois terão subsídios para implementar estratégias de arrecadação fiscal. Esse contexto ressalta a pertinência da presente análise e corrobora com o fato de a importância da geografia do investidor e das empresas estar sendo amplamente discutida no meio científico (Ardalan, 2019).

4.2 Fundamentação teórica

4.2.1 Viés local nas decisões de investimento

A literatura tem evidenciado a regionalidade como um fator que afeta as decisões de aplicações de recursos financeiros. Isso ocorre, entre outras coisas, porque o acesso a informações gera um vínculo entre geografia e investimento (Coval & Moskowitz, 2001). Nesse contexto, a localização geográfica interfere na qualidade e rapidez na obtenção de informação para tomada de decisão em investimento financeiro (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016). No contexto do mercado de fundos de investimento, essa influência se verifica tanto na relação dos gestores de fundos com os ativos financeiros quanto na dos investidores com os fundos de investimento.

Os gestores de fundos tomam decisões a partir de um vasto conjunto de informações (Chen *et al.*, 2022). Nesse sentido, os gestores possuem vantagens informacionais em relação às ações locais. Desse modo, eles investem em empresas com boas perspectivas e ignoram outras sobre as quais haja informações que predigam desempenho negativo (Coval & Moskowitz, 2001). Em outras palavras, os gestores de fundos podem obter vantagens informacionais em razão da localização privilegiada, próxima a ativos financeiros, proporcionando, assim, retornos anormais aos fundos (Coval & Moskowitz, 2001). Nesse sentido, visitas *in loco* às empresas proporcionam vantagens informacionais (Liu, Dai e Kong, 2017).

Além disso, a proximidade com o ativo reduz o custo de obtenção de informação importante para tomada de decisão por parte do gestor do fundo (Chen *et al.*, 2022). Não obstante a distância geográfica, a proximidade cultural entre os gestores e as empresas permite a obtenção de melhores informações (Beracha, Fedenia & Skiba, 2014) e previsões sobre o desempenho da empresa (Du, Yu & Yu, 2017). Com efeito, a localização do gestor do fundo afeta a forma de gestão da carteira, por exemplo, priorizando investimentos que pagam mais

dividendos quando estão localizados em cidades com maior percentual de idosos (Becker, Ivković & Weisbenner, 2011).

No que diz respeito aos investidores, eles são mais predispostos a realizar investimentos em empresas com as quais tenha laços sociais mais fortes (Kuchler *et al.*, 2022). No caso de empresas locais, essa inclinação ocorre tanto em relação às residentes na mesma região do investidor quanto nas sediadas em sua região nativa (Lindblom, Mavruk & Sjögren, 2018). Nesse contexto, investidores mais escolarizados tendem a diminuir a concentração de ativos de empresas sediadas em suas localidades (Shao & Wang, 2021), pois o maior nível de escolarização permite ao investidor diversificação do portfólio e aplicação de seus recursos em opções menos familiares.

Além disso, o viés de familiaridade tem maior prevalência entre investidores de regiões menos desenvolvidas (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016). Nas grandes cidades, há maior número de investidores institucionais com melhores condições de obtenção e processamento de informações e de monitoramento do desempenho das decisões de investimento (Francis, Hasan & Waisman, 2023). Não obstante, o comportamento dos investidores no mercado após divulgações de informações financeiras pode ser influenciado pela cultura local (Jakob & Nam, 2017), inclusive o de manada (Chang & Lin, 2015), impactando a frequência e o volume das negociações (Tan & Zurbrugg, 2019).

Nesse contexto, embora a internet tenha melhorado o fluxo de informações, não é suficiente para sobrepor as boas impressões que os investidores têm quando conversam de forma presencial com representantes das instituições financeiras (Guenther, Johan, & Schweizer, 2018). Entretanto, o distanciamento social, como o decorrente da pandemia do COVID-19, tem relação negativa com o viés de localização. Ou seja, em períodos de confinamento, a diminuição da interação social prejudica a obtenção de informação privilegiada na localidade (Liu & Jin, 2023).

4.2.2 Regionalidade do mercado brasileiro de fundos de investimento

O mercado de fundos de investimento no Brasil, no que tange à sede da matriz dos gestores de fundos, é restrito a poucas cidades. De acordo com dados da Economatica e da Receita Federal do Brasil-RFB, no fim de 2022, apenas 33 cidades do país sediavam fundos de investimento ativos das classes de ações, multimercado e renda fixa. Além disso, a concentração nas duas maiores cidades do país é elevada, de 85%.

Não obstante a concentração em São Paulo e no Rio de Janeiro, verifica-se alta predominância de gestores de fundos sediados nas capitais brasileiras. À exceção de Ribeirão Preto, cidade do interior do estado de São Paulo, nenhuma cidade do interior possui mais que 02 gestoras de fundos. Localizando-se nas principais cidades, as gestoras de fundos podem se beneficiar de acesso a melhores informações dos ativos que podem formar suas carteiras e de ter melhor contato com investidores importantes do mercado financeiro (Coval & Moskowitz, 2001).

Entretanto, a concentração de gestores de fundos nas cidades está em um patamar consideravelmente superior à distribuição geográfica dos investidores do mercado brasileiro. O Nordeste sedia apenas 1% dos gestores de fundos do país. Contudo, a região é a segunda no número total de investidores brasileiros (18%), perdendo apenas para o Sudeste (46%), e seguida por Sul (15%), Centro-Oeste (13%) e Norte (8%) (ANBIMA, 2021). No Norte, não há sequer uma empresa gestora de fundos cuja matriz esteja sediada, embora 8% dos investidores do país estejam na região.

No que tange ao mercado de renda variável, importante para os fundos de ações e multimercado, a localização de gestores nos estados e regiões também destoa da concentração geográfica de empresas com ações negociadas na bolsa. O Sudeste é a região com maior número de empresas de capital aberto no Brasil (72%), seguido por Sul (14%), Nordeste (9%), Centro-Oeste (4%) e Norte (1%) (Cançado *et al.*, 2022).

Em relação à quantidade de fundos geridos por região, a concentração no Sudeste é ainda maior, de 97,20%. A menor taxa é a da região Centro-Oeste, 0,27%. Analisando por estado, verifica-se que em São Paulo e no Rio de Janeiro concentram a gestão de 96,09% dos fundos. Embora seja um número bastante elevado, percebe-se que tem havido uma lenta diminuição da concentração da gestão de fundos pelos dois estados mais ricos do país, era de 96,91% em 2011, 96,51% em 2014 e 96,39% em 2018. Nesse período, 2011 a 2022, Paraná, Minas Gerais e Santa Catarina foram os estados que mais expandiram o percentual de fundos geridos por suas empresas.

Ainda de acordo com dados da Economatica e da Receita Federal do Brasil, nas capitais, a concentração é ainda maior, de 99,24% em 2022. No entanto, analisando sob esse prisma, também tem havido um movimento, lento, de aumento da participação no mercado de fundos por parte dos gestores sediados no interior e consequente diminuição das capitais e regiões metropolitanas.

Esse cenário indica diferenças na relação entre as gestoras e os ativos de investimento nas regiões. As particularidades podem ser verificadas tanto nas regiões do estado em que a empresa está sediada, capital ou interior, quando na região brasileira, Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul. Essas diferenças, além de fatores culturais, de desenvolvimento da região e de nível da educação financeira da população local, podem afetar a forma como os investidores decidem sobre o fluxo de recursos em fundos a partir de fatores específicos que norteiam as aplicações financeiras.

As evidências sugerem que, nas capitais e regiões metropolitanas, os investidores avaliem melhor o desempenho e as decisões dos gestores de fundos. De outro lado, no interior, onde, em tese, os investidores poderiam sofrer maior influência dos vieses comportamentais, especialmente do viés de familiaridade, e aplicar recursos em fundos. Nesse contexto, o desempenho anterior representa um benchmark simples de ser compreendido por investidores menos sofisticados (Linardi, 2020). Assim, em alguns estudos, a influência maior do retorno anterior nas decisões de investimento tem sido sinônimo de menor sofisticação do investidor.

Entretanto, é provável que o retorno anterior do fundo não tenha esse papel nas regiões com pequena quantidade de fundos. Como há poucos fundos no interior, em comparação com a quantidade das capitais e regiões metropolitanas, é possível que o desempenho anterior do fundo tenha importância menor para a captação líquida, de maneira que outras características do fundo, como idade do fundo e idade do gestor, sejam mais importantes, em comparação com os fundos de capitais e regiões metropolitanas.

Essa suposição leva em consideração o fato de que, nas capitais e regiões metropolitanas, há excessiva concentração de gestão de fundos. Num cenário assim, é provável que o desempenho do fundo represente um diferencial para atrair e manter investidores. Além disso, nas grandes cidades, o desempenho do gestor é melhor monitorado pelos investidores (Francis, Hasan & Waisman, 2023).

De outro lado, no interior, com menor quantidade de fundos e de investidores sofisticados para monitorar o desempenho do fundo, pode ser mais proeminente o viés de familiaridade, de maneira que, sendo assim, pode permanecer mais tempo em fundos com desempenhos anteriores ruins (Bulipopova, Zhdanov & Simonov, 2014). Com efeito, foram estabelecidas as hipóteses H13 e H14:

H13 – o desempenho positivo anterior eleva a captação líquida dos fundos de capitais e regiões metropolitanas de forma mais acentuada em comparação com os fundos do interior, na classe de ações.

H14 – o desempenho positivo anterior eleva a captação líquida dos fundos de capitais e regiões metropolitanas de forma mais acentuada em comparação com os fundos do interior, na classe de multimercado.

No que tange às regiões do país, as suposições são semelhantes. Há elevada concentração de fundos geridos por empresas do Sudeste. A proporção de investidores no Sudeste é maior do que a de investidores e de empresas de capital aberto da região. Além disso, o Sudeste é a região mais desenvolvida do país, de maneira que, assim sendo, em tese, em comparação com o Sudeste, há maior prevalência do viés de familiaridade nos investidores de outras regiões (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016).

Dessa maneira, seguindo a lógica estabelecida para as regiões do estado, supõe-se que, no Sudeste, diante da grande oferta de fundos, os investidores sejam mais atraídos por fundos com bons desempenho passados e que, nas outras regiões, haja maior resiliência dos investidores em permanecer em fundos com resultados anteriores ruins. Desse modo, são definidas as hipóteses:

H15 – o desempenho positivo anterior eleva a captação líquida dos fundos do Sudeste de forma mais acentuada em comparação com os fundos de outras regiões, na classe de ações.

H16 – o desempenho positivo anterior eleva a captação líquida dos fundos do Sudeste de forma mais acentuada em comparação com os fundos de outras regiões, na classe multimercado.

4.3 Metodologia

4.3.1 Dados

A amostra desta pesquisa corresponde aos fundos de investimento das classes de ações, multimercado e renda fixa do mercado brasileiro entre os anos de 2011 e 2022. No total, foram considerados dados de 29.218 fundos, ativos e cancelados, sendo 6.362 de ações e 22.856 multimercado. Esses fundos são/foram geridos por 992 empresas, sediadas em 04 regiões, 13 estados e 35 cidades brasileiras.

As análises deste capítulo compreenderam as variáveis que constam no item 3.3.1 deste trabalho, sendo a captação líquida o fator explicado. Em adição, foram incluídas variáveis da localização do gestor, medida por região e localização no estado (capital e região metropolitana ou interior), idade do fundo e idade do gestor do fundo. Os dados referentes à localização do gestor foram obtidos em 02 etapas: 1) na base de dados Economatica, verificou-se a razão social do gestor do fundo; e 2) no site da Receita Federal Brasileiro, foram capturados os dados correspondentes à localização da sede.

Também junto à Receita Federal foram extraídos os dados da idade da empresa gestora. A idade do fundo foi obtida na Economatica. Tanto a idade do fundo quanto a idade do gestor foram definidos pelo número de dias no trimestre em relação à data de abertura (do fundo ou da empresa) dividido por 1000. A divisão foi feita para que os valores dos coeficientes dessas variáveis ficassem de maneira a permitir melhor visualização e interpretação dos resultados.

Quadro 2 – Variáveis das análises do Capítulo 4

Variável	Sigla	Definição	Base de dados	Autores*
Captação líquida	CL	Variação da captação líquida no trimestre	Economatica	(1); (2); (3); (4); (5) e (6)
Patrimônio (tamanho)	PATR	Tamanho do patrimônio líquido do fundo no fim do trimestre	Economatica	(3), (5) e (6)
Retorno	RET	Retorno do fundo no trimestre	Economatica	(1), (2) e (5)
Idade do fundo	IDADEF	Idade do fundo no fim do trimestre	Economatica	(3), (5) e (6)
Idade do gestor	IDADEG	Idade do gestor fundo no fim do trimestre	Receita Federal Brasileira-RFB	**
Ibovespa	IBO	Variação do Ibovespa no trimestre	Economatica	(2), (4) e (6)

PIB	PIB	Variação do PIB no trimestre	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE	(2) e (4)
CDI	CDI	Variação do CDI no trimestre	Economática	(2) e (6)
Câmbio	CAMBIO	Variação do câmbio (real x dólar) no trimestre	International Monetary Fund-IMF	(4) e (6)
<p>*Autores: (1) Sirri e Tufano (1998); (2) Iquiapaza et al. (2008); (3) Feranandes, Fonseca & Iquiapaza (2018); (4) Qureshi et al. (2019); (5) Linardi (2020); (6) Grossi & Malaquias (2020).</p> <p>** a variável idade do gestor foi uma proposição deste estudo, que visou incrementar o modelo e evidenciar eventuais diferenças entre esse fator e a idade do fundo.</p>				

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Em relação às variáveis que constam nas análises do Capítulo 3, as fórmulas e fontes são as mesmas descritas no item 3.3.1, com exceção do PIB, cujos valores foram obtidos, desta vez, junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, uma vez que não estavam disponíveis, no momento da consulta, os dados dos últimos trimestres de 2022 na Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD.

4.3.2 Técnicas

4.3.2.1 Regressão linear múltipla com dados em painel

O modelo de regressão estabelecido nesta análise é similar ao disposto na Equação 6. Assim, com a inclusão das variáveis idade do fundo e idade do gestor e a interação da regionalidade com as variáveis explicativas, o modelo de regressão foi definido conforme Equação 8:

$$\begin{aligned}
 CL_{it} = & \beta_0 + \beta_1 PATR_{it} + \beta_2 RET_{it-1} + \beta_3 IDADEF_{it} + \beta_4 IDADEG_{it} + \beta_5 IBO_{it-1} + \beta_6 PIB_{it-1} + \beta_7 \\
 & CDI_{it-1} + \beta_8 CAMBIO_{it-1} + \beta_9 REGIONALIDADE \times RET_{it-1} + \beta_{10} \\
 & REGIONALIDADE \times IDADEF_{it-1} + \beta_{11} REGIONALIDADE \times IDADEG_{it-1} + \beta_{12} \\
 & REGIONALIDADE \times IBO_{it-1} + \beta_{13} REGIONALIDADE \times PIB_{it-1} + \beta_{14} \\
 & REGIONALIDADE \times CDI_{it-1} + \beta_{15} REGIONALIDADE \times CAMBIO_{it-1} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{8}$$

Onde: $PATR_{it}$ = patrimônio do fundo no fim do trimestre; RET_{it} = retorno do fundo no trimestre; $IDADEF_{it}$ = idade do fundo no trimestre; $IDADEG_{it}$ = idade do gestor no trimestre; IBO_{it} = variação do Ibovespa no trimestre; PIB_{it} = variação do PIB no trimestre; $CAMBIO_{it}$ = variação da taxa de câmbio no trimestre; e $REGIONALIDADE$ = variável *dummy* que

representa a região no estado (interior ou capital) ou a região no país (Centro-Oeste, Nordeste ou Sul).

Na Equação 8, não foi considerada a interação da regionalidade com o tamanho do fundo (PATR) porque esta variável apresentou multicolinearidade alta com a interação da regionalidade com o retorno do fundo (RET). Assim, foi necessário excluir uma das variáveis a fim de solucionar o problema que causa estimação imprecisa (grandes variâncias e covariâncias), inconsistência na significância estatística e ineficiência dos estimadores (Gujarati & Porter, 2011). Em outros casos que apresentaram problemas de multicolinearidade, foram excluídas variáveis com forte correlação. Isso está visível nas tabelas de resultado.

Além de tratamentos referentes a multicolinearidade, foram analisados e corrigidos problemas de autocorrelação (modelos estimados considerando a clusterização do id, no nível do fundo) e heteroscedasticidade (modelos estimados no modo robusto). A escolha da utilização da modelagem via efeitos fixos foi realizada por meio dos testes de Breusch-Pagan, Chow e de Hausman. As variáveis que apresentaram *outliers* fora winsorizadas a 1%.

4.3.2.1 Teste t de diferença entre médias

Para identificar se há diferenças no volume proporcional de captação líquida entre as regiões, foram realizados testes de diferença de médias por meio do Test t de Student. Nesse sentido, foram comparadas as médias da captação de recursos dos fundos em cada região (determinada região em relação às demais) e entre fundos de empresas do interior em relação aos de gestores de capitais e região metropolitana. As médias foram comparadas anualmente. Dessa forma, cada média anual representou a média das médias trimestrais da captação líquida na regionalidade analisada.

Inicialmente, testou-se o desvio padrão das amostradas comparadas, uma vez que o Test t de Student pressupõe que sejam iguais. Assim, nos casos em que homoscedasticidade foi rejeitada, o Test t foi estimado considerando a desigualdade das variâncias. Os resultados dos testes de variâncias estão apresentados nos apêndices G, H e I.

4.4 Resultados

São apresentados nesta seção os resultados descritivos sobre os dados considerados no estudo e das regressões realizadas para analisar os efeitos da regionalidade na captação líquida

dos fundos. Além disso, estão dispostos os dados que evidenciam diferenças nas médias da captação de acordo com a regionalidade colocada em destaque.

4.4.1 Resultados descritivos da amostra

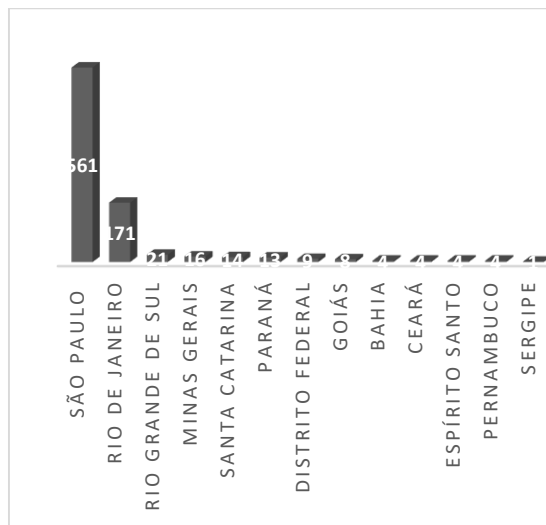
Tabela 8 – Lista de gestores de fundos de investimento por cidade no Brasil

Cidade	Qtde	Cidade	Qtde	Cidade	Qtde
São Paulo	540	Recife	4	Araraquara	1
Rio de Janeiro	169	Salvador	4	Balneário Camboriú	1
Porto Alegre	21	Vitória	4	Criciúma	1
Belo Horizonte	11	Campinas	3	Farroupilha	1
Curitiba	11	Nova Lima	3	Itauna	1
Brasília	9	Blumenau	2	Joinville	1
Goiânia	8	Itu	2	Osasco	1
Florianópolis	6	Jaraguá do Sul	2	Piracicaba	1
Ribeirão Preto	6	Londrina	2	Santos	1
Barueri	5	Niterói	2	Sorocaba	1
Fortaleza	4	Aracaju	1	Uberlândia	1

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

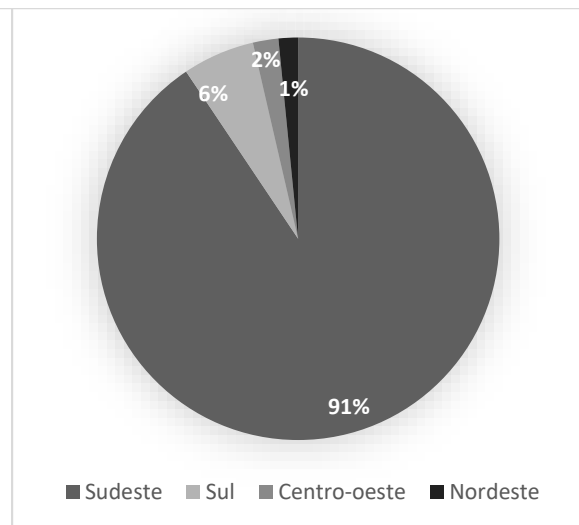
Na Tabela 8, estão apresentados os resultados da localização, por cidade, dos gestores de fundos. Não obstante a concentração em São Paulo e no Rio de Janeiro, verifica-se alta predominância de gestores de fundos sediados nas capitais brasileiras. À exceção de Ribeirão Preto, nenhuma cidade do interior possui mais que 02 gestoras de fundos. Localizando-se nas principais cidades, as gestoras de fundos podem se beneficiar de acesso a melhores informações dos ativos que podem formar suas carteiras e de ter melhor contato com investidores importantes do mercado financeiro (Coval & Moskowitz, 2001).

Figura 11 – Concentração por estado



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 12 – Concentração por região



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Analisando por estado, verifica-se que em São Paulo e no Rio de Janeiro concentram a gestão de 96,09%. Embora seja um número bastante elevado, percebe-se que tem havido uma lenta diminuição da concentração da gestão de fundos pelos dois estados mais ricos do país, era de 96,91% em 2011, 96,51% em 2014 e 96,39% em 2018. Nesse período, 2011 a 2022, Paraná, Minas Gerais e Santa Catarina foram os estados que mais expandiram o percentual de fundos geridos por suas empresas.

Tabela 9 – Porcentagem de fundos geridos de acordo com a regionalidade

Regionalidade	2011	2014	2018	2022
Sudeste	97.64%	97.26%	97.25%	97.20%
Sul	1.56%	1.89%	1.95%	2.17%
Centro-Oeste	0.41%	0.42%	0.43%	0.27%
Nordeste	0.39%	0.42%	0.37%	0.36%
São Paulo	79.64%	78.99%	79.18%	79.27%
Rio de Janeiro	17.27%	17.52%	17.21%	16.82%
Minas Gerais	0.61%	0.60%	0.71%	0.98%
Espírito Santo	0.12%	0.15%	0.14%	0.12%
Rio Grande do Sul	1.13%	1.37%	1.17%	1.14%
Paraná	0.23%	0.26%	0.36%	0.61%
Santa Catarina	0.20%	0.26%	0.41%	0.42%
Bahia	0.04%	0.08%	0.06%	0.10%
Ceará	0.22%	0.18%	0.14%	0.12%
Pernambuco	0.12%	0.15%	0.17%	0.12%
Sergipe	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
Distrito Federal	0.41%	0.41%	0.40%	0.21%
Goiás	0.00%	0.01%	0.03%	0.06%
Capital	99.80%	99.76%	99.64%	99.24%
Interior	0.20%	0.24%	0.36%	0.76%

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nas capitais, a concentração é ainda maior, de 99,24% em 2022. No entanto, analisando sob esse prisma, também tem havido um movimento, lento, de aumento da participação no mercado de fundos por parte dos gestores sediados no interior e consequente diminuição das capitais e regiões metropolitanas.

Tabela 10 – Estatística descritiva das variáveis dos testes econométricos

Variável	Observações	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
CL	443,241	0.057	0.336	-0.525	2.400
PATR	475,970	10.905	1.549	7.265	16.034
RET	460,417	0.004	0.072	-0.264	0.239
IDADEF	726,410	2.487	1.974	0.030	8.617
IDADEG	1,227,699	9.150	7.014	0.131	26.154
IBOV	1,402,464	0.003	0.121	-0.372	0.307
PIB	1,402,464	0.133	1.988	-9.700	7.700
CDI	1,402,464	0.019	0.182	-0.372	0.661
CAMBIO	1,402,464	0.028	0.093	-0.151	0.312

Nota: CL = captação líquida do fundo no trimestre; RET = retorno do fundo no trimestre; PATR = patrimônio do fundo no trimestre anterior; IDADEF = idade do fundo no fim do trimestre, em dias, dividida por 1.000; IDADEG = idade da empresa gestora do fundo no fim do trimestre, em dias, dividida por 1.000; IBOV =

variação trimestral do índice Ibovespa; PIB = variação trimestral do PIB; CDI = variação trimestral do CDI; CAMBIO = variação trimestral da taxa de câmbio, medida por dólar dividido por real.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Na Tabela 10, estão os dados da estatística descritiva das variáveis dos testes econométricos realizados neste capítulo. Ter noção desses dados, especialmente das notações numéricas, é imprescindível para análise correta dos resultados apresentados a seguir. Os dados das variáveis idade do fundo e idade do gestor estão em dias, divididas por 1.000 (mil). Os dados do PIB estão na forma percentual. Isso significa que a média da variação trimestral do PIB no período de análise foi de 0,13%, sendo de 9,7% o pior desempenho trimestral do PIB e de 7,7% o melhor. A variável PATR corresponde ao logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo em milhares.

Todas as demais variáveis dizem respeito a porcentagens, mas estão na forma decimal. Assim, verifica-se, por exemplo, que os fundos tiveram captação líquida média trimestral de 5,7%. O retorno médio dos fundos foi levemente superior à variação trimestral média do Ibovespa, de 0,03%. Nesse período, o retorno médio trimestral foi de 0,4%, sendo de -26,4% o pior retorno de um fundo em um trimestre e de 23,9% o melhor desempenho trimestral. Assim, os fundos de investimento tiveram captação líquida e retorno médios positivos no período analisado, de 2011 a 2022.

Desse modo, os resultados das análises via regressão devem ser entendidos da seguinte forma: na relação entre idade do fundo (ou idade do gestor) e captação líquida, o coeficiente apresentado corresponde ao impacto do aumento de 1.000 dias (2,7 anos) na idade do fundo (ou do gestor) na variação da captação líquida dos fundos, em porcentagem, mas na forma decimal.

Nos casos referentes a RET, IBO, CDI e CAMBIO, como estas variáveis estão na forma decimal, os coeficientes representam o impacto da elevação de 100% da variável explicativa na captação líquida dos fundos. Com efeito, para analisar o impacto do aumento de 1% na captação líquida dos fundos, basta dividir o coeficiente apresentado por 100. A análise desta forma torna mais compreensível a realidade, haja vista ser bastante difícil que quaisquer desses fatores explicativos variem 100% em um trimestre.

O coeficiente da variável PIB, que está na forma percentual (e não decimal), mostra o resultado do impacto do aumento de 1% do PIB na captação líquida dos fundos. Em relação ao tamanho (PATR), a análise deve levar em consideração o fato de se tratar do logaritmo natural

do patrimônio líquido do fundo dividido por mil. Além disso, conhecer a média da variável PATR é importante para análise dos coeficientes da regressão. Como a variação da captação líquida refere-se ao patrimônio líquido do fundo (Equação 1), saber a média do tamanho do fundo contribui para análise da importância prática/econômica dos resultados. A média do patrimônio líquido dos fundos foi de R\$ 54.447.923,95, igual a $2.71828182845904^{10.905} \cdot 1.000$.

A idade média dos gestores de fundos foi de 9150 dias, equivalente a, aproximadamente, 25 anos. Os fundos apresentaram idade aproximada de 7 anos, o que representa 2487 dias, sendo de 30 dias o fundo mais novo contemplado na amostra do estudo. O gestor de fundo mais velho possuía em torno de 71 anos.

4.4.2 Resultados dos testes de diferença entre médias

Tabela 11 – Diferença entre as médias de captação líquida dos fundos das capitais e do interior

Ano	Ações			Multimercado		
	Capital	Interior	Significância	Capital	Interior	Significância
2011	-0.007	0.251	-1.903	0.027	-0.010	3.227***
2012	0.107	0.276	-1.662	0.063	0.054	0.347
2013	0.039	0.088	-0.714	0.031	0.053	-0.316
2014	-0.030	-0.010	-0.880	0.016	0.033	-0.295
2015	-0.045	0.110	-3.493***	0.022	-0.005	2.672***
2016	0.080	0.057	1.079	0.047	0.105	-1.304
2017	0.144	0.238	-1.734	0.086	0.089	-0.085
2018	0.109	0.142	-0.682	0.060	0.075	-0.643
2019	0.230	0.201	0.489	0.080	0.069	0.741
2020	0.220	0.169	0.806	0.080	0.148	-2.139**
2021	0.061	0.140	-1.680	0.043	0.114	-2.787***
2022	-0.021	0.072	-3.625***	0.027	0.167	-5.794***

Nota: *** = significância estatística a 1%; e ** = significância estatística a 5%.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A Tabela 11 apresenta os resultados do teste de diferença entre médias da captação líquida dos fundos geridos por empresas do interior dos estados em comparação com a captação líquida de fundos cujo gestor esteja sediado em capitais e regiões metropolitanas. Em relação à classe de ações, os fundos do interior captaram mais do que os das capitais em 2015 e 2019. Nos outros anos, não foi rejeitada a hipótese de que não houve diferenças estatisticamente claras na captação dos fundos entre essas regiões.

No que tange à classe multimercado, em 2011 e 2015, os fundos de capitais captaram mais, proporcionalmente, do que os fundos do interior. No entanto, essa situação se modificou nos últimos anos, de maneira que os fundos geridos por empresas do interior passaram a captar

mais em comparação com os fundos de gestores de capitais, de forma estatisticamente clara. Esse cenário se alinha, de certa forma, ao que foi apresentado na Tabela 9, de crescimento do percentual de fundos de empresas do interior. Com a captação líquida maior, revela-se melhor oportunidade para crescimento do mercado nas regiões interioranas dos estados.

Tabela 12 – Diferença entre as médias de captação líquida dos fundos de ações nas regiões do país

Ano	Centro-Oeste	Demais	Significância	Nordeste	Demais	Significância
2011	-0.002	-0.005	-0.120	0.060	-0.006	-0.966
2012	-0.040	0.109	3.321***	0.192	0.108	-0.955
2013	0.082	0.039	-0.428	0.057	0.039	-0.293
2014	-0.039	-0.030	0.373	-0.056	-0.030	1.280
2015	-0.056	-0.045	0.593	-0.064	-0.045	0.705
2016	0.085	0.080	-0.084	0.075	0.080	0.098
2017	0.010	0.145	3.103***	0.084	0.145	1.472
2018	0.059	0.109	1.976	0.097	0.109	0.397
2019	0.124	0.230	2.662**	0.257	0.229	-0.324
2020	0.167	0.219	0.923	0.095	0.220	2.521**
2021	-0.006	0.062	1.796	0.228	0.061	-1.883
2022	0.068	-0.021	-1.134	-0.087	-0.020	2.045**
Ano	Sudeste	Demais	Significância	Sul	Demais	Significância
2011	-0.007	0.028	1.185	0.024	-0.007	-0.881
2012	0.106	0.170	1.734**	0.182	0.108	-1.735
2013	0.039	0.055	0.764	0.052	0.039	-0.505
2014	-0.031	-0.020	0.599	-0.007	-0.031	-0.989
2015	-0.046	-0.023	1.212	-0.008	-0.046	-1.553
2016	0.079	0.090	0.636	0.093	0.079	-0.913
2017	0.144	0.151	0.279	0.181	0.143	-1.386
2018	0.110	0.101	-0.538	0.105	0.109	0.203
2019	0.232	0.181	-2.731***	0.174	0.231	3.040***
2020	0.221	0.175	-2.067**	0.188	0.220	1.283
2021	0.061	0.076	0.719	0.055	0.062	0.383
2022	-0.020	0.009	2.330**	0.020	-0.022	-2.977***

Nota: *** = significância estatística a 1%; e ** = significância estatística a 5%.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Na Tabela 12, estão apresentados os resultados da captação líquida dos fundos de ações nas regiões brasileiras ao longo dos anos de 2011 a 2022. Em relação à região Centro-Oeste, nos anos de 2012, 2017 e 2019, a captação líquida foi inferior às demais regiões, de maneira estatisticamente clara. Para os demais anos, não há clareza estatística para apontar diferenças entre a captação líquida dos fundos de ações da região Centro-Oeste em comparação com as outras. No Nordeste, as diferenças com clareza estatística, nos anos de 2020 e 2022, mostraram captação líquida menor dos fundos da região em relação aos de outras regiões brasileiras.

No caso do Sudeste, por exemplo, região mais desenvolvida do país e com grande concentração de fundos, foi possível identificar captação líquida superior, de forma estatisticamente clara, apenas nos anos de 2019 e 2020. De outro lado, a captação líquida dos fundos da região foi inferior em 2012 e 2022. No Sul, a captação líquida foi menor em 2019, mas maior em 2022.

Tabela 13 – Diferença entre as médias de captação líquida dos fundos multimercado nas regiões do país

Ano	Centro-Oeste	Demais	Significância	Nordeste	Demais	Significância
2011	0.086	0.026	-0.927	0.013	0.027	0.428
2012	0.112	0.063	-0.760	0.077	0.063	-0.213
2013	-0.042	0.031	1.343	0.075	0.031	-0.328
2014	0.121	0.016	-1.352	-0.051	0.017	3.443***
2015	0.052	0.022	-0.647	0.000	0.022	1.437
2016	0.039	0.048	0.232	0.018	0.048	2.096**
2017	0.022	0.086	2.112**	0.061	0.086	1.307
2018	0.066	0.060	-0.270	0.066	0.060	-0.152
2019	0.082	0.080	-0.053	0.082	0.080	-0.040
2020	0.047	0.081	0.998	0.191	0.081	-3.369
2021	0.057	0.044	-0.295	0.077	0.044	-1.128
2022	0.013	0.029	0.551	0.024	0.029	0.222
Ano	Sudeste	Demais	Significância	Sul	Demais	Significância
2011	0.026	0.094	1.938	0.116	0.026	-1.768
2012	0.063	0.072	0.367	0.058	0.063	0.194
2013	0.031	0.043	0.488	0.059	0.031	-1.836
2014	0.016	0.032	0.980	0.027	0.016	-0.836
2015	0.022	0.029	0.658	0.029	0.022	-0.738
2016	0.048	0.064	1.107	0.077	0.048	-1.758
2017	0.086	0.070	-1.341	0.080	0.086	0.390
2018	0.060	0.089	2.361**	0.099	0.059	-2.652***
2019	0.080	0.098	1.428	0.104	0.080	-1.631
2020	0.081	0.107	1.967	0.101	0.080	-1.404
2021	0.044	0.101	4.377***	0.112	0.043	-4.459***
2022	0.029	0.083	5.380***	0.100	0.027	-5.951***

Nota: *** = significância estatística a 1%; e ** = significância estatística a 5%.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

De acordo com os resultados da Tabela 13, o destaque positivo na captação líquida dos fundos multimercado tem sido a região Sul. Nos anos de 2018, 2021 e 2022, os fundos da região tiveram captação líquida superior aos fundos das demais regiões, de forma estatisticamente clara. Tal resultado acarretou captação líquida inferior aos fundos da região Sudeste nos mesmos anos. Nos demais anos, não foram verificadas diferenças estatisticamente claras referentes a essas regiões.

Sobre os fundos multimercado das regiões Centro-Oeste e Nordeste, assim como se verificou na análise dos fundos de ações, as diferenças com clareza estatística evidenciaram captação líquida inferior de fundos dessas regiões, embora tenham sido raras. No ano de 2017, os fundos multimercado do Centro-Oeste captaram menos do que os fundos das demais regiões. No Nordeste, a captação líquida foi menor em 2014 e 2016.

4.4.2 Resultados das estimações dos modelos de regressão

Tabela 14 – Estimação dos efeitos da regionalidade, medida pela região no estado, na captação líquida dos fundos de investimento – período geral

Variável	Ações	Multimercado
PATRIMÔNIO T-1	-0.104*** (0.003)	-0.108*** (0.002)
RETORNO T-1	0.134*** (0.020)	-0.015 (0.015)
IDADE FUNDO	-0.013* (0.008)	-0.040*** (0.013)
IDADE GESTOR	0.024*** (0.007)	0.022* (0.013)
IBOVESPA T-1	-0.346*** (0.019)	-0.059*** (0.006)
PIB T-1	0.005*** (0.000)	-0.000*** (0.000)
CDI T-1	-0.273*** (0.006)	-0.103*** (0.003)
CÂMBIO T-1	0.242*** (0.015)	0.030*** (0.007)
INTERIOR#RETORNO T-1	-0.477 (0.355)	-0.220 (0.200)
INTERIOR#IDADE FUNDO	0.889 (0.766)	-0.233 (0.561)
INTERIOR#IDADE GESTOR	-0.883 (0.773)	0.238 (0.571)
INTERIOR#IBOVESPA T-1	0.188 (0.364)	0.034 (0.100)
INTERIOR#PIB T-1	-0.008* (0.004)	0.001 (0.004)
INTERIOR#CDI T-1	-0.006 (0.073)	-0.024 (0.039)
INTERIOR#CÂMBIO T-1	0.177 (0.190)	0.029 (0.150)
CONSTANTE	1.060*** (0.060)	1.094*** (0.103)
VIF	2.50	2.12
OBS	80,926	316,695
R ²	0.126	0.079
TESTE F INTERIOR	1.68	0.30

Nota: *** = significância estatística a 1%; ** = significância estatística a 5%; e * = significância estatística a 10%. O dado entre parênteses abaixo de cada coeficiente corresponde ao erro padrão robusto do coeficiente.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Na Tabela 14, estão apresentados os resultados para os testes dos efeitos da regionalidade, medida pela localização no interior (valor = 1 na regressão) ou em capital ou

região metropolitana (valor = 0 na regressão). Esses dados dizem respeito ao período completo analisado, de 2011 a 2022. Nesse cenário, os resultados não permitiram verificar, com clareza estatística, para os fundos de ações e multimercado, a forma como a regionalidade afeta a captação líquida.

No entanto, os dados encontrados nesses testes, dispostos na Tabela 14, que compreendem o período de 2011 a 2022, podem estar sofrendo influência dos efeitos da pandemia do COVID-19. Este fenômeno implicou diferenças no desempenho dos fundos de investimento em razão de características da gestora das carteiras (Ling, Huang & Ling, 2022) e afetou a alocação de recursos por parte dos investidores (Ding, Pu & Ying, 2023). Estes efeitos não se cessaram no fim da pandemia, haja vista que esse choque promoveu uma mudança duradoura na lógica da tomada de decisão de investimento (Monge, Lazcano & Parada, 2023).

Com efeito, foram realizados testes acerca de diferenças na captação líquida no período anterior à pandemia (2011 a 2019) em relação ao período posterior (2020 a 2022) cujos resultados estão apresentados na Tabela 15. Nos testes, o período de pandemia tem valor igual a 1 e o período posterior, 0.

Tabela 15 – Estimação dos efeitos da pandemia do COVID-19 na captação líquida dos fundos de investimento

Variável	Ações	Multimercado
PATRIMÔNIO T-1	-0.103*** (0.004)	-0.107*** (0.002)
RETORNO T-1	0.292*** (0.034)	0.169*** (0.026)
IDADE FUNDO	0.001 (0.008)	-0.040*** (0.014)
IDADE GESTOR	0.004 (0.008)	0.023* (0.014)
IBOVESPA T-1	-0.108** (0.029)	-0.011 (0.009)
PIB T-1	0.044*** (0.002)	0.007*** (0.001)
CDI T-1	-0.410*** (0.018)	-0.151*** (0.008)
CÂMBIO T-1	0.058*** (0.018)	-0.034*** (0.009)
PANDEMIA	-0.085*** (0.010)	-0.055*** (0.004)
PANDEMIA#RETORNO T-1	-0.353*** (0.040)	-0.284*** (0.033)
PANDEMIA#IDADE FUNDO	0.012*** (0.002)	0.007*** (0.001)
PANDEMIA#IDADE GESTOR	-0.000 (0.001)	0.001*** (0.000)

PANDEMIA#IBOVESPA T-1	0.107*** (0.037)	0.028*** (0.012)
PANDEMIA#PIB T-1	-0.036*** (0.002)	-0.007*** (0.001)
PANDEMIA#CDI T-1	0.263*** (0.019)	0.081*** (0.008)
PANDEMIA#CÂMBIO T-1	0.884*** (0.028)	0.247*** (0.015)
CONSTANTE	1.172*** (0.069)	1.077*** (0.106)
VIF	8.07	7.71
OBS	80,926	316,695
R2	0.161	0.084
TESTE F PANDEMIA	518.16***	145.05***

Nota: *** = significância estatística a 1%; ** = significância estatística a 5%; e * = significância estatística a 10%. O dado entre parênteses abaixo de cada coeficiente corresponde ao erro padrão robusto do coeficiente.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Os resultados, dispostos na Tabela 15, permitiram inferir, com clareza estatística, diferenças práticas/econômicas na captação líquida entre os dois períodos. No mercado dos fundos de ações, antes da pandemia, o aumento de 1% no retorno do fundo predizia variação positiva de 0,29% na captação líquida no trimestre subsequente, de acordo com a melhor estimativa do modelo. O verdadeiro valor dessa variação está entre 0,22% e 0,36%, com 95% de confiança.

No período da pandemia em diante, a mesma variação de 1% no retorno proporcionava captação líquida 0,35% menor em relação ao efeito no período anterior. Não obstante, o intervalo de confiança de -0,43% a -0,27% dá segurança para afirmar que a diferença da influência do retorno da captação líquida entre os períodos (pandemia e anterior) é economicamente importante. Ou seja, com 95% de confiança, pode-se afirmar que, na classe de ações, os efeitos positivos do retorno na captação líquida foram, no mínimo, atenuados de maneira importante na pandemia.

Além disso, nos fundos de ações, no período de pandemia, a variação na idade do fundo passou a proporcionar captação líquida superior. Antes da pandemia, o aumento de 1.000 dias (2,74 anos) do fundo não afetava de maneira estatisticamente clara a captação líquida do fundo. No período seguinte, a mesma variação na idade proporcionou 1,2% adicionais na captação líquida em relação ao período anterior. O intervalo de confiança dessa relação foi de 0,8% a 1,6%, o que mostra, com 95% de confiança, que o incremento de 2,7 anos na idade passou a afetar de maneira importante a captação líquida, haja vista que, no período anterior, essa relação era de 0,001%, de acordo com a melhor estimativa do modelo.

Em relação ao impacto da idade da empresa gestora do fundo na captação líquida, os resultados não apresentaram clareza estatística ($p = 0.37$) para a diferença entre os grupos de períodos. Essa foi a única variável em relação à qual não foi verificada diferença estatisticamente clara nos períodos, na classe de fundos de ações. Assim, os resultados obtidos não possibilitaram confirmar diferenças no impacto que a idade do gestor teve na captação líquida dos fundos de ações no período de pandemia, em comparação com o período anterior.

No que tange às diferenças encontradas relacionadas aos fatores macroeconômicos, na classe de ações, na pandemia, em comparação com o período anterior, os efeitos negativos da variação do Ibovespa e do CDI na captação líquida foram menores. Antes da pandemia, a variação positiva de 1% do Ibovespa no trimestre predizia captação líquida negativa de 0,11% no período posterior. Com 95% de confiança, o verdadeiro valor dessa relação está entre -0,16% e -0,05%. No entanto, tendo esse resultado como referência, na pandemia, a mesma variação de 1% no Ibovespa proporcionava diferença positiva de 0,11%, na captação líquida na melhor estimativa, podendo ser de 0,003% a 0,18%, com 95% de confiança.

As diferenças dos efeitos da variação do CDI na captação líquida, entre os dois períodos, seguem na mesma linha, no sentido de, no mínimo, atenuar o impacto negativo da variação positiva do indicador macroeconômico na captação líquida dos fundos de ações. Antes da pandemia, a variação trimestral positiva de 1% no CDI predizia captação líquida negativa de 0,41% dos fundos de ações no trimestre subsequente. De acordo com a melhor estimativa do modelo, esse efeito negativo foi atenuado na pandemia, de modo que a diferença do efeito entre os períodos é de 0,26%.

No caso do impacto da variação do PIB na captação líquida, na pandemia, os efeitos positivos do PIB foram atenuados. Antes da pandemia, o incremento trimestral de 1% do PIB elevava a captação líquida dos fundos de ações em 4,4% no trimestre posterior. Na pandemia, esse efeito foi menor, em relação ao período anterior, com diferença de 3,6%. Com 95% de confiança, o verdadeiro valor da diferença está entre -4,0% e -3,0%. Assim, como, com 95% de confiança, o verdadeiro valor do impacto do PIB na captação líquida, antes da pandemia, está entre 4,1% e 4,8%, pode-se afirmar, com segurança considerável, que a pandemia atenuou o efeito positivo da variação do PIB na captação líquida dos fundos de ações.

Em relação aos efeitos positivos da variação do câmbio na captação líquida, foram ampliados no período de pandemia. No período anterior à pandemia, o aumento de 1% da taxa de câmbio predizia elevação de 0,06% na captação líquida dos fundos de ações. Na pandemia,

esse efeito foi consideravelmente ampliado, com uma diferença de 0,88%. No limite inferior do intervalo de confiança de 95%, de 0,82% a 0,94%, o efeito dessa variável macroeconômica na captação líquida é mais de dez vezes superior no período de pandemia.

Os efeitos da pandemia também afetaram a captação líquida dos fundos multimercado. Nessa classe, no período de pandemia, a influência do retorno na captação líquida apresentou diferença importante entre os dois períodos. Antes da pandemia, o aumento de 1% no retorno predizia variação positiva na captação líquida em 0,17%. Entretanto, no período de pandemia, a diferença da influência do retorno na captação líquida para o período anterior foi de 0,28%. Assim, não obstante a clareza estatística nesta relação ($p = 0.000$), o intervalo de confiança do coeficiente, de -0,35% a -0,22% evidenciou a relevância econômica do resultado, uma vez que no limite mínimo da perda (-0,22%) os efeitos positivos do retorno seriam reduzidos a 0,06% na captação líquida.

Também foram verificadas diferenças estatisticamente claras para os efeitos da idade do fundo na captação líquida dos fundos multimercado entre os dois períodos. Antes da pandemia, a variação positiva de 2,7 anos do fundo predizia captação líquida menor em 4,0%. No período da pandemia, a diferença para esse resultado foi de 0,7%, de acordo com a melhor estimativa do modelo. Com 95% de confiança, pode-se afirmar que o verdadeiro valor dessa diferença está entre 0,5% e 0,9%. Ou seja, no período de pandemia, o impacto negativo da idade do fundo na captação líquida foi atenuado.

Em relação às diferenças, entre os períodos, no efeito da idade do gestor na captação líquida, são claras, do ponto de vista estatístico. No entanto, não há clareza estatística para o efeito da idade do gestor na captação líquida dos fundos antes da pandemia. Conforme dados da Tabela 15, nesse período, o coeficiente do impacto do aumento de 2,7 anos do gestor na captação líquida era de 2,3%, $p = 0.095$. Com efeito, no intervalo de confiança de 95%, os valores ficaram entre -0,3% e 5%. Ou seja, com a confiança de 95%, não é possível afirmar se a influência da idade do gestor na captação líquida, antes da pandemia, era positiva ou negativa nem se era zero ou economicamente insignificante (muito próxima a zero).

Apesar disso, verificou-se que há diferença nessa relação entre os dois períodos. Com $p = 0.000$ e intervalo de confiança de 95% entre 0,03% e 0,1%, a estimação da diferença apresentou como melhor coeficiente o valor de 0,08%. Assim, na pandemia, em comparação com o período anterior, a idade do gestor do fundo e a idade do fundo tiveram impacto positivo na captação líquida de fundos multimercado. Esses resultados sugerem que, no período de crise,

os investidores podem ter se sentido mais seguros para investir em fundos e gestores com maior tempo no mercado.

A influência das variáveis macroeconômicas na captação líquida foi distinta nos dois períodos também nos fundos multimercado. Tais diferenças são claras do ponto de vista estatístico e economicamente importantes. Assim, em razão das diferenças encontradas na explicação da captação líquida no período pré-pandemia e no período de pandemia, faz-se necessário testar os efeitos regionais dividindo a amostra (na pandemia e antes dela), pois, uma vez que a lógica de decisão (Monge, Lazcano & Parada, 2023) e alocação de recursos (Ding, Pu & Ying, 2023) são diferentes nos dois períodos, os resultados de testes que compreendam todo o período (Tabela 14) podem estar distorcidos.

Tabela 16 – Estimação dos efeitos da regionalidade, medida pela região no estado, na captação líquida dos fundos de investimento – períodos pré-pandemia e pandemia

Variável	Ações		Multimercado	
	Pré-pandemia	Pandemia	Pré-pandemia	Pandemia
PATRIMÔNIO T-1	-0.094*** (0.005)	-0.267*** (0.009)	-0.114*** (0.003)	-0.226*** (0.005)
RETORNO T-1	0.230*** (0.033)	-0.146*** (0.021)	0.144*** (0.026)	-0.061*** (0.018)
IDADE FUNDO	-0.010 (0.012)	-0.111*** (0.030)	-0.034 (0.022)	-0.126*** (0.034)
IDADE GESTOR	0.036*** (0.012)	-0.248*** (0.029)	0.022 (0.022)	0.005 (0.034)
IBOVESPA T-1	-0.176*** (0.028)	0.270*** (0.023)	-0.040*** (0.009)	0.070*** (0.009)
PIB T-1	0.039*** (0.002)	0.013*** (0.000)	0.005*** (0.001)	0.002*** (0.000)
CDI T-1	-0.400*** (0.018)	0.081*** (0.008)	-0.152*** (0.008)	-0.005 (0.003)
CÂMBIO T-1	-0.016 (0.018)	1.075*** (0.021)	-0.055*** (0.008)	0.270*** (0.012)
INTERIOR#RETORNO T-1	-0.588 (0.399)	-0.045 (0.392)	0.069 (0.225)	-0.266 (0.253)
INTERIOR#IDADE FUNDO	-0.084 (0.875)	0.199** (0.081)	0.156 (0.325)	-0.479 (0.960)
INTERIOR#IDADE GESTOR	0.082 (0.886)		-0.184 (0.333)	0.543 (0.983)
INTERIOR#IBOVESPA T-1	0.700 (0.624)	-0.389 (0.371)	0.150 (0.186)	-0.052 (0.128)
INTERIOR#PIB T-1	-0.024 (0.019)	-0.012** (0.005)	0.007 (0.014)	-0.001 (0.004)
INTERIOR#CDI T-1	-0.227 (0.241)	-0.147 (0.090)	0.045 (0.152)	-0.106** (0.043)
INTERIOR#CÂMBIO T-1	0.396 (0.351)	-0.175 (0.260)	0.113 (0.129)	-0.163 (0.205)
CONSTANTE	0.828*** (0.091)	5.232*** (0.220)	1.152*** (0.169)	2.689*** (0.268)
VIF	2.04	3.59	1.75	2.68
OBS	43,805	37,121	170,676	146,019
R2	0.072	0.338	0.063	0.151

TESTE F INTERIOR	0.45	3.50***	1.22	1.08
------------------	------	---------	------	------

Nota: *** = significância estatística a 1%; ** = significância estatística a 5%; e * = significância estatística a 10%. O dado entre parênteses abaixo de cada coeficiente corresponde ao erro padrão robusto do coeficiente. Os valores em branco correspondem a estimações omitidas pelo modelo de efeitos fixos.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Na Tabela 16, estão apresentados os resultados dos testes das diferenças na captação líquida entre fundos de empresas de capitais e regiões metropolitanas e do interior do estado. Eles estão divididos por classe (ações e multimercado) e por período (pré-pandemia e pandemia). Nesses testes, a variável interior possui valor igual a 1 e capital e região metropolitana, 0. Em razão dos efeitos da pandemia na captação líquida, as estimações foram realizadas separando as amostras dos dois períodos, para as duas classes de fundos.

De acordo com os dados, em nenhum dos períodos foi possível confirmar as hipóteses H13 e H14. Esperava-se que, nas capitais e regiões metropolitanas, haveria melhor monitoramento maior dos resultados dos gestores de fundos (Francis, Hasan & Waisman, 2023) e, diante de maior concorrência entre os gestores de fundos, a variação positiva no desempenho anterior proporcionaria maior captação líquida aos fundos das capitais e regiões metropolitanas, em comparação com os fundos do interior. No entanto, considerando esse agrupamento de regiões, não foi verificada clareza estatística nas diferenças da relação entre retorno e captação líquida. Não obstante, no período anterior à pandemia, não foi verificada qualquer diferença estatisticamente clara no efeito das variáveis analisadas entre os dois grupos de regiões.

Entretanto, no período de pandemia, na classe de ações, com clareza estatística, verificou-se diferença no impacto da idade do fundo na captação líquida dos fundos entre as regiões. Nas capitais e regiões metropolitanas, o aumento de 2,7 anos na idade do fundo predizia captação líquida menor de 11,1%. No interior, em relação ao resultado de capitais e regiões metropolitanas, a mesma variação de 2,7 anos representa diferença na relação entre idade do fundo e captação líquida de 19,9%. Com 95% de confiança, o verdadeiro valor da diferença está entre 4,0% e 35,8%. Assim, nesse período, investidores de fundos do interior aplicaram recursos em fundos com mais tempo no mercado, em comparação com investidores de fundos de capitais e regiões metropolitanas.

Ainda sobre os resultados da classe de ações, os dados mostraram diferença estatisticamente clara no impacto do PIB na captação líquida entre fundos do interior e de capitais e regiões metropolitanas. Nestas localidades, no período de pandemia, o incremento trimestral de 1% do PIB predizia elevação de 1,3% na captação líquida. No interior, a mesma variação do PIB tinha impacto menor na captação líquida, com diferença de 1,2%. Com 95%

de confiança, o verdadeiro valor da diferença está entre -2,2% e -0,001%. Assim, a diferença do impacto do PIB na captação dos fundos de ações entre essas regiões pode ser maior, no limite inferior do intervalo, ou menor, no limite superior. A melhor estimativa do modelo mostra uma diferença prática/econômica importante (1,2%).

Na classe multimercado, a diferença estatisticamente clara entre as regiões, no período de pandemia, restringiu-se ao impacto do CDI na captação líquida. De acordo com a melhor estimativa do modelo, com $p = 0.013$, há uma diferença de 0,10% no efeito da variação de 1% do CDI na captação líquida de fundos geridos por empresas do interior, em comparação com o resultado de fundos de capitais e regiões metropolitanas. O verdadeiro valor dessa diferença está entre -0,19% e -0,2%. Desse modo, evidencia-se que os investidores de fundos do interior, em comparação com investidores de fundos de capitais e regiões metropolitanas, aplicam menos recursos em fundos multimercado quando os ativos de renda fixa ficam mais atraentes.

Assim, os resultados não confirmaram a hipótese H14. Esperava-se relação positiva entre o desempenho anterior e a captação líquida dos fundos multimercado, com diferença positiva a favor de fundos de capitais e regiões metropolitanas, em relação aos fundos do interior.

Tabela 17 – Estimação dos efeitos da regionalidade, medida pela região no país, na captação líquida dos fundos de investimento de ações – períodos pré-pandemia e pandemia

Variável	Centro-Oeste		Nordeste		Sul	
	Pré-pandemia	Pandemia	Pré-pandemia	Pandemia	Pré-pandemia	Pandemia
PATRIMÔNIO T-1	-0.094*** (0.005)	-0.267*** (0.009)	-0.094*** (0.005)	-0.266*** (0.009)	-0.095*** (0.005)	-0.267*** (0.009)
RETORNO T-1	0.225*** (0.033)	-0.146*** (0.021)	0.222*** (0.033)	-0.147*** (0.021)	0.234*** (0.033)	-0.149*** (0.021)
IDADE FUNDO	-0.010 (0.012)	-0.110*** (0.030)	-0.007 (0.012)	-0.108*** (0.030)	-0.008 (0.012)	-0.121*** (0.031)
IDADE GESTOR	0.036*** (0.012)	-0.248*** (0.029)	0.033*** (0.012)	-0.250*** (0.029)	0.033*** (0.012)	-0.241*** (0.030)
IBOVESPA T-1	-0.170*** (0.029)	0.267*** (0.023)	-0.167*** (0.029)	0.270*** (0.024)	-0.180*** (0.029)	0.277*** (0.024)
PIB T-1	0.039*** (0.002)	0.013*** (0.000)	0.039*** (0.002)	0.013*** (0.000)	0.040*** (0.002)	0.013*** (0.000)
CDI T-1	-0.402*** (0.017)	0.080*** (0.008)	-0.402*** (0.018)	0.080*** (0.008)	-0.398*** (0.018)	0.082*** (0.008)
CÂMBIO T-1	-0.014 (0.018)	1.073*** (0.021)	-0.013 (0.018)	1.078*** (0.021)	-0.016 (0.018)	1.080*** (0.021)
REGIÃO#RETORNO T-1	-0.167 (0.281)	-0.005 (0.117)	0.289 (0.238)	-0.028 (0.085)	-0.328* (0.168)	0.060 (0.131)
REGIÃO#IDADE FUNDO	0.012 (0.025)	0.216 (0.146)	-0.104 (0.066)	-0.035 (0.111)	-0.258*** (0.090)	0.333*** (0.057)
REGIÃO#IDADE GESTOR			0.145*** (0.019)	0.098 (0.070)	0.283*** (0.089)	-0.157*** (0.046)

REGIÃO#IBOVESPA T-1	-0.003 (0.263)	0.001 (0.319)	-0.371* (0.216)	-0.526** (0.228)	0.335* (0.200)	-0.302** (0.141)
REGIÃO#PIB T-1	-0.023 (0.020)	-0.002 (0.006)	0.010 (0.027)	-0.007 (0.011)	-0.016 (0.010)	-0.003 (0.003)
REGIÃO#CDI T-1	0.256*** (0.089)	-0.062 (0.078)	0.072 (0.210)	-0.006 (0.103)	-0.133 (0.110)	-0.093* (0.048)
REGIÃO#CÂMBIO T-1	-0.094 (0.143)	0.110 (0.266)	-0.044 (0.190)	-0.835** (0.324)	0.041 (0.095)	-0.226 (0.145)
CONSTANTE	0.829*** (0.091)	5.224*** (0.220)	0.839*** (0.090)	5.233*** (0.221)	0.822*** (0.090)	5.206*** (0.223)
VIF	1.92	3.68	1.91	3.52	1.97	3.40
OBS	43,805	37,121	43,805	37,121	43,805	37,121
R ₂	0.072	0.338	0.072	0.338	0.072	0.339
TESTE F REGIÃO	7.92***	7.11***	21.68***	7.47***	2.75***	8.33***

Nota: *** = significância estatística a 1%; ** = significância estatística a 5%; e * = significância estatística a 10%. O dado entre parênteses abaixo de cada coeficiente corresponde ao erro padrão robusto do coeficiente.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Em todos os cenários representados na Tabela 17, a comparação da região, na prática, ocorre em relação ao Sudeste, pois esta região tem forte predominância de dados nas estimações realizadas. Nesse sentido, as comparações dos resultados para o Centro-Oeste, Nordeste e Sul evidenciaram diferenças (ou não) em relação à região Sudeste. Corrobora com essa afirmação o fato de que há pouca oscilação nos coeficientes e na confiança das estatísticas das variáveis sem a interação, com mudanças nas análises regionais.

Por exemplo, no período anterior à pandemia, o efeito do retorno na captação líquida para os fundos que não estão no Centro-Oeste é de 0.225. Para os que não estão no Nordeste, de 0.225. E para os que não estão no Sul, igual a 0.234. No que tange ao impacto do PIB na captação líquida, no período de pré-pandemia: 0.040 para os fundos que não estão no Sul, 0.039 para os que estão em região diferente do Nordeste e 0.039 para os que não estão no Centro-Oeste.

Em relação às diferenças regionais do impacto do retorno na captação líquida dos fundos de ações, não foram estatisticamente claras para o Centro-Oeste e Nordeste. Em relação ao Sul, no período anterior à pandemia, o incremento de 1% no retorno representava uma diferença negativa de 0,35%, em comparação com o resultado das demais regiões. Nessas regiões (com forte predominância de dados do Sudeste), a mesma variação positiva no retorno, de 1%, prediz aumento na captação líquida em 0,23%. Com 95% de confiança, o verdadeiro valor dessa relação está entre 0,17% e 0,30%.

No entanto, a diferença desse efeito na captação líquida dos fundos da região Sul, em comparação com as demais regiões, tem valor de $p = 0.051$. Assim, no intervalo de confiança de 95%, os valores ficaram entre -0,66% e 0,001%. Ou seja, considerando esse parâmetro de

precisão, embora no limite superior do intervalo, a diferença entre as regiões pode ser igual a 0. Por outro lado, uma crítica que se faz ao uso arbitrário de determinado patamar do valor de p como definidor da significância de um resultado é tratar como muito diferentes valores de $p = 0.049$ e 0.051 (Wasserstein, Schirm & Lazar, 2019). Nos dois casos, haveria uma chance menor de o verdadeiro valor da diferença estar perto de 0.

Entretanto, a quase totalidade dos valores do intervalo de confiança é negativa, com uma parte considerável distante do valor 0. Inclusive, a melhor estimativa do modelo aponta diferença negativa de 0,35% nos efeitos do retorno da captação líquida dos fundos de ações da região Sul, em comparação com as demais (com forte prevalência de dados do Sudeste). Desse modo, esse resultado dá indícios de que, no período anterior à pandemia, o retorno positivo tinha mais importância econômica para prever maior captação líquida dos fundos de ações do Sudeste, em comparação com os fundos do Sul.

Essa diferença é relevante do ponto de vista prático/econômico. Como exemplo, considerando a melhor estimativa do modelo e tendo como base o valor médio do patrimônio líquido dos fundos da amostra analisada, de R\$ 54.447.923,95, no período anterior à pandemia, a mesma variação trimestral de 1% no retorno proporcionava aos fundos de ações do Sudeste, em comparação com os do Sul, captação líquida maior de R\$ 190.567,73 no trimestre subsequente. Esse resultado está alinhado ao cenário pressuposto na hipótese H15. Contudo, nas análises dessa relação no Sul, no período de pandemia, e nas outras regiões (Centro-Oeste e Nordeste) antes e durante a pandemia, não houve diferenças estatisticamente claras. Desse modo, as estimações com esses recortes de dados não confirmaram a hipótese H15.

Entretanto, foram verificadas diferenças regionais em outros fatores que explicam a captação líquida dos fundos de ações. No período anterior à pandemia, a captação líquida dos fundos do Centro-Oeste sofria menor impacto dos efeitos da variação do CDI. Nesse período, nos fundos de outras regiões, a variação trimestral de 1% no CDI previa captação líquida menor de 0,4% no trimestre seguinte. Na região Centro-Oeste, o efeito negativo era menor, com diferença positiva de 0,26%. Com 95% de confiança, o verdadeiro valor da diferença está entre 0,08% e 0,4%. Dessa forma, trata-se de uma diferença estatisticamente clara ($p = 0.004$) e economicamente importante.

Nos fundos de ações Nordeste, a variação trimestral positiva do Ibovespa prevê menor captação líquida dos fundos no trimestre seguinte, em comparação com os fundos de outras regiões. Nesse contexto, conforme resultados da Tabela 15, verificou-se que, de modo geral, a

variação do Ibovespa afetou a captação líquida de forma distinta entre os períodos de pandemia e o anterior. De acordo com dados da Tabela 17, no período anterior à pandemia, a variação trimestral de 1% do Ibovespa reduzia a captação líquida dos fundos das outras regiões em 0,17%. No período de pandemia, a mesma variação aumentava a captação líquida dos fundos das outras regiões em 0,27%.

Antes da pandemia, a diferença dessa influência nos fundos do Nordeste, em comparação com outras regiões, tinha pouca clareza estatística ($p = 0.085$). Assim, como o verdadeiro valor, com 95% de confiança, está entre -0,79% e 0,51%, há boa margem para o valor real ser positivo ou negativo ou não ter efeito relevante (ser próximo de 0). Dessa maneira, não há clareza para afirmar que houve diferenças entre os fundos da região Nordeste e as demais no que tange ao impacto da variação do Ibovespa na captação líquida dos fundos de ações antes da pandemia.

Entretanto, a diferença nessa comparação é mais clara no período de pandemia (0.021). Com 95% de confiança, o verdadeiro valor da diferença está entre -0,97% e -0,01%. A melhor estimativa da diferença pelo modelo foi de -0,52%. Assim, considerando o impacto de 0,27% nas outras regiões, a diferença verificada indica que, no mínimo, o efeito positivo verificado nas outras regiões foi menor nos fundos do Nordeste.

Essa constatação também pode ser feita para os efeitos da variação do câmbio na captação líquida dos fundos de ações no período de pandemia. Nesse período, nas outras regiões (com forte predominância de dados do Sudeste), a variação trimestral positiva de 1% no câmbio elevava a captação líquida dos fundos de ações em 1,08%. A diferença, estatisticamente clara ($p = 0.010$), desse resultado para o verificado nos fundos do Nordeste foi de -0,8%, conforme a melhor estimativa do modelo. O intervalo de confiança de 95% mostra que o verdadeiro valor da diferença está entre -1,47% e -0,2%.

Outra diferença estatisticamente clara na captação líquida dos fundos de ações do Nordeste, mas no período anterior à pandemia, diz respeito ao efeito da idade do gestor nesse resultado. Em comparação com as demais regiões, a idade do gestor proporcionou maior captação líquida aos fundos do Nordeste. Nos fundos da Região Sul, no período anterior à pandemia, os resultados foram semelhantes. No entanto, no período de pandemia, em comparação com o resultado desta relação nas outras regiões (com forte predominância de dados do Sudeste), a maior idade do fundo foi preditora de menor captação líquida dos fundos de ações do Sul.

No período de pandemia, houve diferença estatisticamente clara da influência da variação do Ibovespa na captação líquida dos fundos, em comparação com essa relação nas outras regiões (com dados predominantes do Sudeste). A variação trimestral positiva de 1% do Ibovespa predizia uma diferença negativa de 0,3% na captação líquida dos fundos de ações do Sul, em relação ao resultado desse impacto nas outras regiões, de 0,27%.

Tabela 18 – Estimação dos efeitos da regionalidade, medida pela região no país, na captação líquida dos fundos de investimento multimercado – períodos pré-pandemia e pandemia

Variável	Centro-Oeste		Nordeste		Sul	
	Pré-pandemia	Pandemia	Pré-pandemia	Pandemia	Pré-pandemia	Pandemia
PATRIMÔNIO T-1	-0.114*** (0.003)	-0.226*** (0.005)	-0.114*** (0.003)	-0.226*** (0.005)	-0.114*** (0.003)	-0.226*** (0.005)
RETORNO T-1	0.145*** (0.026)	-0.063*** (0.018)	0.144*** (0.026)	-0.064*** (0.018)	0.145*** (0.026)	-0.064*** (0.018)
IDADE FUNDO	-0.034 (0.022)	-0.126*** (0.034)	-0.034 (0.022)	-0.126*** (0.034)	-0.034 (0.022)	-0.127*** (0.034)
IDADE GESTOR	0.022 (0.022)	0.006 (0.034)	0.022 (0.022)	0.006 (0.034)	0.021 (0.022)	0.006 (0.034)
IBOVESPA T-1	-0.040*** (0.009)	0.071*** (0.008)	-0.040*** (0.009)	0.070*** (0.008)	-0.040*** (0.009)	0.071*** (0.009)
PIB T-1	0.005*** (0.001)	0.002*** (0.000)	0.005*** (0.001)	0.002*** (0.000)	0.005*** (0.001)	0.002*** (0.000)
CDI T-1	-0.152*** (0.008)	-0.005 (0.003)	-0.151*** (0.008)	-0.005 (0.003)	-0.154*** (0.008)	-0.006 (0.003)
CÂMBIO T-1	-0.056*** (0.008)	0.269*** (0.012)	-0.055*** (0.008)	0.268*** (0.012)	-0.054*** (0.009)	0.269*** (0.012)
REGIÃO#RETORNO T-1	-0.079 (0.196)	-0.550** (0.244)	0.374 (0.389)	0.278 (0.384)	-0.057 (0.235)	0.005 (0.162)
REGIÃO#IDADE FUNDO	-0.086** (0.038)	0.943 (0.737)	2.247*** (0.167)	0.292 (0.731)	0.087 (0.545)	2.031 (2.401)
REGIÃO#IDADE GESTOR		-1.036 (0.840)	-2.267*** (0.191)	-0.287 (0.760)	-0.061 (0.546)	-1.992 (2.408)
REGIÃO#IBOVESPA T-1	-0.087 (0.179)	-0.262 (0.248)	-0.099 (0.110)	-0.026 (0.118)	-0.032 (0.086)	-0.008 (0.070)
REGIÃO#PIB T-1	-0.029 (0.024)	-0.006 (0.005)	0.009 (0.009)	0.007* (0.004)	0.002 (0.006)	0.004 (0.002)
REGIÃO#CDI T-1	0.076 (0.152)	-0.090 (0.101)	-0.211 (0.209)	-0.016 (0.036)	0.188*** (0.062)	0.044 (0.031)
REGIÃO#CÂMBIO T-1	0.305 (0.269)	-0.261 (0.323)	0.018 (0.107)	0.103 (0.187)	-0.135* (0.076)	0.002 (0.102)
CONSTANTE	1.151*** (0.169)	2.708*** (0.268)	1.196*** (0.168)	2.695*** (0.268)	1.158*** (0.171)	2.828 (0.316)
VIF	2.36	3.05	1.85	2.87	1.64	2.74
OBS	170,676	146,019	170,676	146,019	170,676	146,019
R2	0.063	0.151	0.063	0.151	0.063	0.151
TESTE F REGIÃO	5.12***	74.97***	874.82***	1.67	2.22**	3.30***

Nota: *** = significância estatística a 1%; ** = significância estatística a 5%; e * = significância estatística a 10%. O dado entre parênteses abaixo de cada coeficiente corresponde ao erro padrão robusto do coeficiente.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A Tabela 18 apresenta os resultados das estimações dos efeitos regionais na captação líquida da classe multimercado. Diferenças regionais estatisticamente claras na influência do

retorno na captação líquida foram verificadas apenas na comparação dos fundos do Centro-Oeste com as demais regiões, no período de pandemia. Com 95% de confiança, o valor da diferença está entre -1,03% e -0,7%. Considerando a melhor estimativa do modelo, de -0,55%, a mesma variação trimestral positiva de 1% proporcionaria aos fundos multimercado do Centro-Oeste captação líquida menor de R\$ 299.463,58, se o fundo tivesse patrimônio líquido igual à média da amostra analisada, de R\$ 54.447.923,95. Esse resultado está coerente com a hipótese H15. No entanto, as análises com outros recortes não confirmaram essa hipótese.

No período anterior à pandemia, verificou-se diferenças no efeito da idade do fundo na captação líquida na região Centro-Oeste em relação às demais. A mesma variação positiva na idade do fundo predizia menor captação líquida dos fundos multimercado do Centro-Oeste, em comparação com as demais. Nos fundos multimercado do Nordeste, essa relação foi oposta, de maneira que a mesma variação da idade do fundo aumentava a captação líquida, em comparação com as outras regiões. No entanto, o aumento da idade do gestor do fundo predizia menor captação líquida, em comparação com os resultados dessa relação para outras regiões.

Nos fundos multimercado do Sul, a única diferença estatisticamente clara na captação líquida refere-se aos efeitos do CDI, no período anterior à pandemia. Nas outras regiões (com alta predominância de dados do Sudeste), nesse período, a variação trimestral positiva de 1% no CDI reduzia a captação líquida no trimestre seguinte em 0,15%. Em relação a esse resultado, com 95% de confiança, o verdadeiro valor da diferença desse efeito nos fundos multimercado da região Sul está entre 0,6% e 0,31%. Desse modo, houve uma diferença economicamente importante na reação dos investidores de fundos multimercado do Sul, em comparação com os investidores multimercado de fundos de outras regiões, nesse período.

4.4.3 Discussão dos resultados

As análises das diferenças regionais na captação líquida dos fundos de ações e multimercado foram feitas em dois recortes de tempo. A divisão da amostra foi necessária porque a pandemia do COVID-19 alterou a tomada de decisões de investimentos (Monge, Lazcano & Parada, 2023), como ficou demonstrado na Tabela 15. Um dos efeitos da pandemia foi a diminuição da interação social, prejudicando a obtenção de informação privilegiada na localidade (Liu & Jin, 2023).

Em um período de relativa normalidade, o anterior à pandemia (2011 a 2019), era de se esperar maior prevalência do viés de familiaridade nos investimentos realizados nas regiões

menos desenvolvidas, em comparação com o Sudeste (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016). Assim, os investidores dessas regiões seriam menos sensíveis ao bom desempenho passado, investindo e permanecendo em fundos apesar de resultados ruins anteriores (Bulipopova, Zhdanov & Simonov, 2014).

Nesse período, essa situação foi verificada apenas para os fundos do Sul, na classe de ações. No Centro-Oeste e no Nordeste, na classe de ações, bem como nas três regiões na classe multimercado, não ocorreram diferenças estatisticamente claras em relação ao Sudeste, no que diz respeito à influência do desempenho passado na captação líquida. No entanto, na classe de ações, antes da pandemia, a idade maior do gestor do fundo foi mais importante para o aumento da captação líquida dos fundos do Nordeste e do Sul, em comparação com o Sudeste. Esse resultado mostra que nessas duas regiões os gestores com mais tempo de mercado, em tese, mais conhecidos pelos investidores, obtiveram maior sucesso na captação líquida de recursos, em comparação com os efeitos da idade do gestor na captação de fundos do Sudeste.

Assim, essas evidências podem sinalizar que havia maior prevalência do viés de familiaridade nos investimentos em fundos de ações do Nordeste e do Sul antes da pandemia. Esse comportamento poderia ser menos racional, se os investidores aplicassem recursos apenas pela atenção que a empresa gestora recebe, mas poderia, também, decorrer de um fator mais racional, a relação desenvolvida com o gestor estabelecido a mais tempo no mercado, favorecendo a obtenção de informações mais importantes para tomada de decisão (Tekçe, Yılmaz & Bildik, 2016). Na estimação das diferenças do Centro-Oeste, na classe de ações, antes da pandemia, a variável de interação da região com a idade do gestor foi omitida pela colinearidade com a idade do fundo.

De maneira geral, as diferenças encontradas do Sudeste para as outras regiões não seguiram um padrão. Ou seja, embora o Sudeste seja a região mais desenvolvida, com maior quantidade de fundos e maior quantidade de investidores, há variações no grau de distância desses fatores para cada uma das regiões comparadas. Em outras palavras, a diferença do nível de desenvolvimento para o Sul não é igual à diferença do nível de desenvolvimento do Sudeste em relação ao Nordeste. As diferenças na quantidade de fundos e investidores também não são iguais. Além disso, cada uma das regiões tem particularidades culturais que afetam as reações às informações disponíveis (Jakob & Nam, 2017) e a tomada de decisão no nível individual do investidor (Tan & Zurbruegg, 2019).

O PIB foi único fator explicativo em relação ao qual se verificou certo padrão nas diferenças regionais do país. Nas estimações com dados do período anterior à pandemia e do período de pandemia, não foram verificadas diferenças estatisticamente claras entre as regiões no que tange ao impacto do PIB na captação líquida. Assim, os resultados não mostraram diferenças na reação dos investidores, materializada nos investimentos em fundos, em trimestres subsequentes a períodos de crescimento econômico, o que sugere comportamento similar dos investidores dos fundos de cada região. Em todos os cenários, os fundos de ações e multimercado captaram mais após crescimento trimestral anterior do PIB.

No entanto, a diferença no impacto do PIB na captação líquida foi uma das poucas diferenças regionais verificadas sob o prisma da comparação entre fundos do interior do estado e de capitais e regiões metropolitanas. No período anterior à pandemia, a diferença não foi estatisticamente clara. Mas, no período de pandemia, verificou-se, com clareza estatística, diferenças no impacto desse fator na captação líquida de fundos do interior, em comparação com os de capitais e regiões metropolitanas. Conforme apresentado e discutido na seção anterior, os resultados mostraram que, no interior, no período de pandemia, a captação líquida dos fundos era menor do que nas capitais a partir da mesma variação do PIB no trimestre anterior.

Em relação aos fundos multimercado, a diferença na captação líquida entre fundos do interior e de capitais e regiões metropolitanas se restringiu ao impacto do CDI no fluxo de recursos, no período de pandemia. A diferença mostrou que, quando o mercado de renda fixa se tornou mais atrativo, os investidores de fundos multimercado de capitais e regiões metropolitanas retiraram mais ou aplicaram menos recursos nesses fundos, em comparação com os investidores de fundos do interior.

Assim, embora isto não tenha sido testado diretamente, os resultados parecem sugerir que as diferenças na captação líquida são maiores entre regiões do país do que entre regiões do estado. Nas análises de regiões dentro do estado, apenas na classe de ações, no período de pandemia, as diferenças para o conjunto de fatores foram estatisticamente claras. Nos outros cenários, não foi rejeitada a hipótese de que as diferenças nos conjuntos de coeficientes explicativos, entre capitais e interior, eram diferentes de zero. De outro lado, essas hipóteses foram rejeitadas em todos os cenários, considerando as diferenças entre as regiões do país, exceto na comparação entre fundos do Nordeste e os demais (com forte predominância de dados do Sudeste), na classe multimercado, no período de pandemia.

Os resultados mostraram, também, redução, lenta, da concentração de fundos nas capitais e regiões metropolitanas. Com o passar dos anos, tem aumentado a quantidade proporcional de fundos de investimento no interior. Além disso, a concentração de fundos está numa trajetória de diminuição no Sudeste e aumento no Sul. Esta região tem se destacado, ainda, na captação líquida de recursos, especialmente na classe multimercado, pois teve desempenho melhor nesse quesito que as demais regiões nos últimos dois anos (2021 e 2022).

4.5 Considerações finais

Esta pesquisa analisou como a regionalidade afeta a captação líquida dos fundos de investimento brasileiros. O estudo contemplou fundos das classes de ações e multimercado. Foram considerados dados de 29.218 fundos, ativos e cancelados, sendo 6.362 de ações e 22.856 multimercado. Esses fundos são/foram geridos por 992 empresas, sediadas em 04 regiões, 13 estados e 35 cidades brasileiras.

Foram verificadas diferenças importantes e estatisticamente claras, em relação aos efeitos da regionalidade, no que diz respeito à explicação da captação líquida, em recortes específicos de região e de tempo. De maneira geral, as diferenças encontradas do Sudeste para as outras regiões não seguiram um padrão. Cada uma das regiões tem particularidades culturais que afetam as reações às informações disponíveis e a tomada de decisão no nível individual do investidor.

Este estudo possui a limitação de não ter contemplado nas análises indicadores referentes a filiais das empresas gestoras de fundos. Algumas dessas companhias, especialmente as maiores, possuem filiais em diversas regiões do país, de modo que podem captar recursos para os fundos geridos pela matriz. Assim, considerar dados das filiais tornariam mais completas as análises feitas na pesquisa. No entanto, ainda que tais dados não tenham sido incluídos nos modelos, entende-se que os testes realizados nesta pesquisa captam bem os efeitos da regionalidade nas decisões de investimento em fundos.

Além disso, a presente pesquisa não fez distinção entre fundos de gestão ativa e fundos de gestão passiva. Nos fundos de gestão ativa, os gestores buscam superar índices de referência e adotam estratégias próprias na alocação do capital para composição da carteira do fundo. De outra forma, na gestão passiva, os gestores visam atingir determinado benchmark, muitas vezes, replicando a composição de algum índice de referência. Assim, essa diferenciação pode apresentar particularidades na decisão do investidor de aplicar recursos em determinado fundo

e no monitoramento da atuação do gestor, relacionada à composição do portfólio, para novos aportes, manutenção ou retirada de recursos dos fundos. Dessa forma, sugere-se que os próximos estudos que investiguem os efeitos da regionalidade na captação líquida contemplem a diferença na forma de gestão (ativa ou passiva) de forma explícita, evidenciando suas distinções.

No caso do presente estudo, no que tange aos testes econométricos, cabe esclarecer que a forma de gestão foi controlada por meio da estimação dos modelos de regressão por efeitos fixos. Dessa maneira, embora ausentes as evidências das possíveis diferenças que a forma de gestão implica na relação entre regionalidade e captação líquida dos fundos, seus efeitos foram controlados pelos modelos estimados para atingir o objetivo proposto nesta pesquisa.

5. PREVISÃO DA CAPTAÇÃO LÍQUIDA DE FUNDOS DE AÇÕES POR MEIO DE REDES NEURAIAS ARTIFICIAIS

5.1 Introdução

O mercado de fundos de investimento no Brasil tem crescido de forma considerável. No fim de 2022, o patrimônio líquido total dos fundos de investimento do país superava o valor de R\$ 7 trilhões. Somente no ano de 2022, o crescimento da indústria de fundos de investimento do país foi de 7,1%, passando de R\$ 6,9 trilhões para R\$ 7,4 trilhões (ANBIMA, 2023).

O crescimento representa um cenário positivo para os gestores de fundos, pois são remunerados de acordo com o volume de capital dos fundos. Nesse contexto, não obstante a remuneração da empresa gestora e de seus profissionais, o tamanho do fundo é importante para definição de estratégias de formação da carteira do fundo. Nesse sentido, o volume de capital do fundo pode afetar as opções de investimento e os custos de negociação da alocação de capital.

Desse modo, prever a captação líquida do fundo permite aos gestores de fundos planejar com maior eficiência a alocação de capital dos cotistas visando ao melhor desempenho do fundo e aumento da captação líquida no futuro. No entanto, realizar previsões financeiras bem-sucedidas é uma tarefa bastante desafiadora, pois, muitas vezes, as relações que contribuem para a previsão não são lineares.

Nesse âmbito, as técnicas preditivas não lineares, por conseguirem identificar melhor os padrões, atingem melhores resultados nas previsões. Com efeito, modelos de Redes Neurais Artificiais-RNAs têm sido utilizados em uma gama de previsões financeiras. Nesse contexto, a escolha dos fatores preditores da variável que se pretende prever representa uma fase crucial para o sucesso da previsão. Assim, combinar a utilização de técnicas de estimativas lineares, que são eficazes para otimizar a interpretação da relação entre as fatores explicativos e o explicado, com métodos não lineares potencializa o desenvolvimento e o sucesso do modelo preditivo.

Esse pressuposto determinou que o objeto de desenvolvimento do modelo de previsão fossem os fundos de ações. Como ficou demonstrando nas análises do capítulo anterior, estimativas realizadas via regressão linear com a amostra de fundos de ações obtiveram R_2 relativamente elevado, de 0,34. Isso significa que as variáveis explanatórias dos modelos

estimados explicam 34% da variação da captação líquida dos fundos de ações, resultado consideravelmente superior aos desempenhos de modelos estimados em pesquisas anteriores.

Para além da identificação do padrão da captação líquida, o modelo desenvolvido deve ser capaz de generalizar os resultados e prever dados futuros sem o viés de supervisão. Esse atributo é uma das vantagens das RNAs em comparação com técnicas lineares. Assim sendo, objetiva-se neste capítulo desenvolver um modelo preditivo da captação líquida dos fundos de investimento de ações por meio de redes neurais artificiais.

Esta pesquisa contribui, principalmente, com o planejamento estratégico dos gestores de fundos. O modelo desenvolvido pode auxiliar essas empresas na estimação do fluxo de recursos futuros e, conseqüentemente, no capital disponível para definição da carteira do fundo. Além disso, o modelo estabelecido permite aos gestores a personalização da previsão da captação líquida, haja vista que incluiu variáveis de entrada referentes à regionalidade do gestor, à restrição a investidores qualificados/profissionais e à vinculação do gestor aos maiores bancos do país, além de fatores temporais, como ano e trimestre.

5.2 Fundamentação teórica

5.2.1 Fatores preditores da captação líquida dos fundos de investimento

A captação líquida dos fundos é um resultado de suma importância para os gestores de fundos. Quando ela é positiva, aumenta o tamanho do fundo e, via de regra, eleva a remuneração do gestor do fundo (Ha & Ko, 2017). Além disso, a captação líquida maior tende a diminuir as despesas e custos administrativos proporcionais (Elton, Gruber & Blake, 2012).

Outrossim, captar mais recursos representa uma vantagem competitiva para o fundo, uma vez que o tamanho do fundo pode proporcionar acesso a oportunidades comerciais e menores custos de negociação (Adams, Hayunga & Mansi, 2022). Dessa maneira, o tamanho do fundo tem relação com o estilo de investimento do gestor e afeta o desempenho do fundo (Yan, 2008).

Nesse contexto, estimar a captação líquida futura pode contribuir para que o planejamento do gestor de fundo seja mais eficiente. Entretanto, realizar previsões financeiras eficazes é uma tarefa desafiadora, especialmente quando a variável predita está atrelada a decisões dos investidores. Dessa maneira, para atingir sucesso na previsão financeira, é

fundamental definir de maneira assertiva os fatores preditores da variável predita e utilizar método adequado para a previsão desejada (Kumar Meghwani & Thakur, 2016).

A literatura tem evidenciado fatores que predizem a captação líquida dos fundos. Nesse âmbito, o retorno passado do fundo é uma das principais variáveis analisadas na explicação do fundo. Os investidores tendem a esperar que resultados anteriores se repitam, de maneira que a captação líquida do fundo tende a ser maior após bons desempenhos (Berggrun & Lizarzaburu, 2015).

A idade do fundo também contribui na predição da captação líquida. Embora fosse esperada relação positiva entre esses fatores, sob o argumento de que fundos com mais tempo no mercado atraem mais investimento (Sirri & Tufano, 1992), Grossi e Malaquias (2019) encontraram relação negativa, indicando que fundos de ações mais novos captam proporcionalmente mais no mercado brasileiro. No entanto, como pôde ser observado de forma estatisticamente clara nas tabelas 15, 16 e 17, há diferenças desse efeito entre períodos e entre regiões. Esta situação também foi observada na análise das diferenças na influência da idade do gestor na captação líquida dos fundos.

Assim sendo, além desses fatores inerentes aos fundos e gestores de fundos, modelos preditivos da captação líquida de fundos de investimento devem contemplar o efeito temporal na análise, inclusive dentro de cada ano, haja vista que a sazonalidade afeta o fluxo financeiro dos fundos de ações (Grossi & Malaquias, 2019), e aspectos regionais referentes à localização do gestor do fundo. Não obstante, os fatores macroeconômicos contribuem para predição da captação líquida dos fundos. O desempenho anterior da bolsa de valores foi considerado em modelos explicativos da captação líquida nos estudos de Iquiapaza *et al.* (2008), Qureshi *et al.* (2019) e Grossi & Malaquias (2020).

O aumento do CDI tende a diminuir a captação líquida dos fundos de ações nos períodos seguintes, uma vez que torna mais atrativo o mercado de renda fixa e, em tese, desacelera o crescimento econômico. O indicador da taxa de juros foi variável explicativa da captação líquida nas pesquisas de Iquiapaza *et al.* (2008) e Grossi e Malaquias (2020). O PIB (Iquiapaza *et al.*, 2008; Qureshi *et al.*, 2019) e o câmbio (Qureshi *et al.*, 2019; Grossi & Malaquias, 2020) também são fatores que contribuem na previsão da captação líquida dos fundos de investimento.

5.2.2 Utilização de redes neurais artificiais em previsões financeiras

As Redes Neurais Artificiais-RNAs têm sido utilizadas em uma gama de previsões financeiras (Nunes et al., 2019). Essa técnica simula o comportamento do cérebro humano armazenando informações, adaptando-se a partir de novas experiências e generalizando o conhecimento aprendido (Haykin, 2001). As RNAs conseguem captar imprecisões nos dados a partir da aprendizagem do passado (Chen, Huang & Kuo, 2009), de modo que é eficaz para realização de previsões que auxiliam a tomada de decisão no ramo financeiro (Tkáč & Verner, 2016).

Como exemplo, em comparação com outras técnicas, as RNAs obtiverem maior desempenho na previsão do preço de ações de empresas canadenses (Olson & Mossman, 2003) e foram eficazes na previsão da inflação da Polônia (Szafranek, 2019) e do risco de escassez de capital em economias emergentes (Park & Yang, 2024). Nesse contexto, combinar a utilização de técnicas lineares, como a regressão, com métodos não lineares, como as redes neurais artificiais, proporciona vantagens às pesquisas.

As técnicas lineares permitem a análise de como cada fator afeta a variável explicada (Pao, 2008). Assim, a utilização combinada de RNA com técnicas como a regressão linear minimiza uma desvantagem das RNAs de, segundo Hájek (2011), dificuldade de interpretar os efeitos dos fatores preditores na variável prevista. E as técnicas não lineares, por conseguirem identificar melhor os padrões, atingem melhores resultados nas previsões (Pietukhov *et al.*, 2023).

No entanto, Henrique, Sobreiro e Kimura (2023) não obtiveram sucesso na previsão da direção dos preços das ações utilizando a técnica de redes neurais artificiais. Nesse estudo, embora a rede neural desenvolvida tenha aprendido um padrão de comportamento da direção dos preços das ações, não foi capaz de prever com eficácia a variação da direção dos preços nos dias seguintes.

Nessa técnica, durante o aprendizado, é comum a separação de dados da amostra para etapas de treinamento e teste da rede. No entanto, nos dois momentos, são incluídos dados do alvo da rede, que encontra o melhor desempenho ao atingir o menor erro entre o alvo e a saída da rede a partir de critérios de parada das iterações (Pao, 2008). Dessa forma, para que o modelo seja eficiente do ponto de vista preditivo, deve atingir bons resultados (erros pequenos) em uma amostra sem o viés de espionagem (Henrique, Sobreiro & Kimura, 2023).

Apesar do insucesso de Henrique, Sobreiro e Kimura (2023) na predição realizada, cabe destacar que a capacidade de generalizar o conhecimento aprendido e prever novos resultados é uma das virtudes das RNAs (Laboissiere, Fernandes & Lage, 2015). Esse atributo das RNAs faz com que a técnica seja um instrumento qualificado para minimizar a subjetividade na tomada de decisão (Bodyanskiy & Popov, 2006).

5.3 Metodologia

5.3.1 Amostra

A amostra das análises deste capítulo compreendeu fundos de investimento da classe de ações do mercado brasileiro. A periodicidade dos dados foi trimestral, nos anos de 2020 a 2022. A definição desse período decorreu do fato de a pandemia do COVID-19 ter afetado a influência das variáveis preditivas na captação líquida dos fundos. Além disso, nesse período, os modelos de regressão estimados considerando esse período, no Capítulo 4, apresentaram R^2 (33,8%) consideravelmente superior aos do período anterior, de 2011 a 2019 (7,2%). Assim, esse recorte temporal, em tese, favorece o desenvolvimento do modelo preditivo.

Para verificar a validade do modelo, deve-se analisar sua capacidade de prever dados futuros não informados na estimação (Henrique, Sobreiro & Kimura, 2023). Assim, os dados foram divididos em duas etapas: treinamento e simulação. Na primeira, foram utilizados dados do segundo semestre de 2020 ao terceiro trimestre de 2022, totalizando 31.165 observações. Na segunda etapa, a simulação foi realizada visando à previsão da captação líquida dos fundos de ações no quarto trimestre de 2022. As variáveis preditoras da captação líquida estão dispostas no Quadro 3.

Quadro 3 – Variáveis preditoras da captação líquida

Fator preditivo	Significado
PATRIMÔNIO T-1	Logaritmo natural do patrimônio líquido do fundo no trimestre anterior
RETORNO T-1	Retorno do fundo no trimestre anterior
IDADE FUNDO	Idade do fundo, em dias, dividida por mil
IDADE GESTOR	Idade do gestor do fundo, em dias, dividida por mil
IBOVESPA T-1	Varição do Ibovespa no trimestre anterior
PIB T-1	Varição do PIB no trimestre anterior
CDI T-1	Varição do CDI no trimestre anterior
CÂMBIO T-1	Varição da taxa de câmbio no trimestre anterior
IQP	Variável dummy, sendo 1 para dados do 1º trimestre e 0 para os demais

5BAN	Variável dummy, sendo 1 para dados do 1º trimestre e 0 para os demais
INTERIOR	Variável dummy, sendo 1 para dados do 1º trimestre e 0 para os demais
CENTRO-OESTE	Variável dummy, sendo 1 para fundos do Centro-Oeste e 0 para os demais
NORDESTE	Variável dummy, sendo 1 para fundos do Nordeste e 0 para os demais
SUDESTE	Variável dummy, sendo 1 para fundos do Sudeste e 0 para os demais
SUL	Variável dummy, sendo 1 para fundos do Sul e 0 para os demais
TRIMESTRE 1	Variável dummy, sendo 1 para dados do 1º trimestre e 0 para os demais
TRIMESTRE 2	Variável dummy, sendo 1 para dados do 2º trimestre e 0 para os demais
TRIMESTRE 3	Variável dummy, sendo 1 para dados do 3º trimestre e 0 para os demais
TRIMESTRE 4	Variável dummy, sendo 1 para dados do 4º trimestre e 0 para os demais
2020	Variável dummy, sendo 1 para dados do ano de 2020 e 0 para os demais
2021	Variável dummy, sendo 1 para dados do ano de 2021 e 0 para os demais
2022	Variável dummy, sendo 1 para dados do ano de 2022 e 0 para os demais

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A variável predita, captação líquida, foi definida seguindo Sirri e Tufano (1998), Fernandes, Fonseca & Iquiapaza (2008) e Grossi e Malaquias (2020), conforme Equação 1. A periodicidade dos dados foi definida trimestralmente, de acordo com Ferreira et al. (2012) e Qureshi et al. (2019).

$$CL_{it} = \frac{(PATR_{it} - PATR_{it-1}) * (1 + R_{it})}{PATR_{it-1}} \quad (1)$$

Onde: CL = captação líquida do fundo i no período t; PATR_{it} = patrimônio do fundo i no fim do período t; PATR_{it-1} = patrimônio do fundo i no fim do período t - 1; e R_{it} = retorno do fundo i no período t.

O tamanho do fundo foi medido pelo logaritmo natural do patrimônio líquido, em linha com Fernandes, Fonseca & Iquiapaza (2008) e Grossi e Malaquias (2020) A variável retorno o retorno do fundo no trimestre (Sirri e Tufano, 1998; Iquiapaza et al. 2008). A idade do gestor foi definida pela quantidade de dias de vida da empresa gestora no fim do trimestre dividida por 1.000. A idade do fundo corresponde à quantidade de dias de vida da empresa gestora no fim do trimestre dividida por 1.000.

Em relação às variáveis macroeconômicas, foram consideradas as variáveis Ibovespa, Produto Interno Bruto-PIB, taxa de câmbio e Certificado de Depósito Interbancário-CDI. O Ibovespa (IBOV) é o principal indicador do mercado de ações brasileiro (Dourado & Tabak, 2014), pois representa as maiores e mais negociadas empresas com ações na bolsa do país (Campani & Brito, 2018).

$$\Delta IBOV_t = \frac{IBOV_t - IBOV_{t-1}}{IBOV_{t-1}} \quad (2)$$

O PIB e a taxa de câmbio (valor de um Dólar Americano por Real) afetam a captação líquida das diferentes classes de fundos de investimento (Qureshi *et al.*, 2019). Elas também foram calculadas pela variação trimestral, conforme equações 3 e 4.

$$\Delta PIB_t = \frac{PIB_t - PIB_{t-1}}{PIB_{t-1}} \quad (3)$$

$$\Delta \hat{C\grave{A}MBIO}_t = \frac{\hat{C\grave{A}MBIO}_t - \hat{C\grave{A}MBIO}_{t-1}}{\hat{C\grave{A}MBIO}_{t-1}} \quad (4)$$

O Certificado de Depósito Interbancário (CDI) foi utilizado por ser um dos melhores indicadores de renda fixa para o mercado brasileiro (Campani & Brito, 2018). Assim como as demais variáveis, o CDI também foi definido pela variação trimestral, conforme Equação 5:

$$\Delta CDI_t = \frac{CDI_t - CDI_{t-1}}{CDI_{t-1}} \quad (5)$$

A inclusão de variáveis referentes a regionalidade, restrição a investidores qualificados/profissionais e a vinculação do fundo aos maiores bancos ocorreu em razão das análises feitas nos capítulos anteriores. Nesse contexto, embora não tenham sido verificadas diferenças estatisticamente claras na captação líquida entre fundos vinculados aos maiores bancos e fundos geridos por outras instituições, optou-se por manter esta variável, haja vista que os testes contemplaram amostra de dados de outros períodos, de maneira que essa diferenciação pode ser importante para os modelos preditivos no novo conjunto de dados.

Os dados dos fundos (patrimônio, retorno, idade, restrição a investidores qualificado/profissional, variáveis temporais) foram obtidos na base Economatica. Nessa base também foram obtidos os dados do Ibovespa e CDI. Os dados da taxa de câmbio foram coletados na base do International Monetary Fund-IMF e os do PIB foram obtidos na Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Na base de dados da Receita Federal Brasileira-RFB, foram coletados dados da idade e regionalidade do gestor do fundo.

Com exceção das variáveis *dummies*, todas as variáveis preditoras e a variável predita (captação líquida) foram normalizadas entre 0 e 1, conforme Equação 10. A normalização deixa os dados em escalas similares, o que é fundamental para o melhor desempenho dos modelos de previsão não lineares (Park & Yang, 2024).

$$X_{norm} = \frac{x - \text{Mín}(x)}{\text{Max}(x) - \text{Mín}(x)} \quad (10)$$

Onde: X_{norm} = valor normalizado de x ; $\text{Mín}(x)$ = valor mínimo de variável; e $\text{Max}(x)$ = valor máximo da variável.

5.3.1 Técnicas

5.3.1.1 Regressão linear

A fim de melhor analisar o desempenho da rede neural no aprendizado do padrão da influência das variáveis preditoras na captação líquida e na generalização do conhecimento aprendido, foi estimada regressão linear múltipla com dados em painel cujo modelo está representado na Equação 11.

$$CL_{it} = \beta_0 + \beta_1 PATR_{it} + \beta_2 RET_{it-1} + \beta_3 IDADEF_{it} + \beta_4 IDADEG_{it} + \beta_5 IBO_{it-1} + \beta_6 PIB_{it-1} + \beta_7 CDI_{it-1} + \beta_8 CAMBIO_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

Onde: $PATR_{it}$ = patrimônio do fundo no fim do trimestre; RET_{it} = retorno do fundo no trimestre; $IDADEF_{it}$ = idade do fundo no trimestre; $IDADEG_{it}$ = idade do gestor no trimestre; IBO_{it} = variação do Ibovespa no trimestre; PIB_{it} = variação do PIB no trimestre; e $CAMBIO_{it}$ = variação da taxa de câmbio no trimestre.

Importa destacar que as variáveis preditoras *dummies* dispostas no Quadro 3 estão contempladas na estimação realizada via regressão. Nesse contexto, tendo em vista se tratar de uma regressão linear múltipla com dados em painel, estimada via efeitos fixos, os impactos do tempo e dos fatores explicativos do fundo que não variam (como a localização) estão controlados pelo modelo (Gujarati & Porter, 2011).

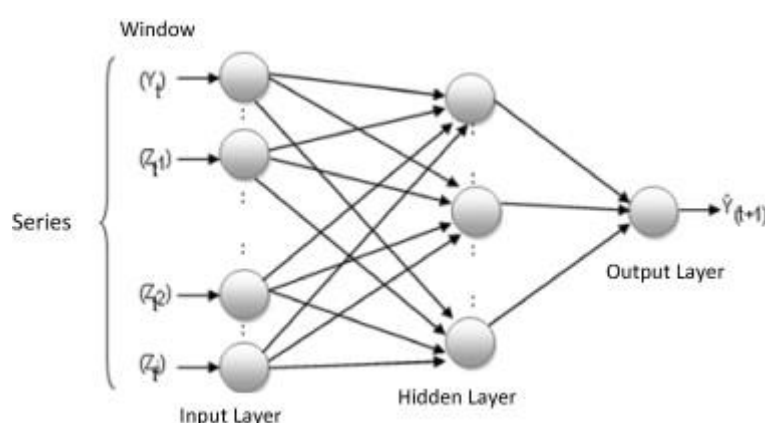
Foram realizados testes de multicolinearidade e analisados e corrigidos problemas de autocorrelação (modelos estimados considerando a clusterização do id, no nível do fundo) e heteroscedasticidade (modelos estimados no modo robusto). A escolha da utilização da modelagem via efeitos fixos foi realizada por meio dos testes de Breusch-Pagan, Chow e de Hausman.

5.3.1.2 Redes neurais artificiais

Foi empregado o Resilient Propagation como algoritmo de treinamento da rede neural. Esse algoritmo foi utilizado por Oliveira, Nobre & Zárte (2013) para prever o preço das ações da empresa Petrobrás (PETR4). Também foi utilizado para previsão de variáveis econômicas, como ouro e índice da Bolsa de Istambul (Aydin & Cavdar, 2015), o índice de inflação da Polônia (Szafrank, 2019) e foi o melhor algoritmo testado para prever o risco de escassez de capital em economias emergentes (Park & Yang, 2024).

Para definição da arquitetura da rede, seguiu-se, como ponto de partida, a proposição de Hecth-Nielsen (1990), em que a camada oculta é definida por $2i+1$ neurônios, onde i é o número de variáveis de entrada. Assim, o modelo base possuiu 22 neurônios na camada de entrada, 45 neurônios na camada oculta e 1 neurônio na camada de saída. Desse modo, é similar ao modelo de estrutura de neural proposto com Oliveira, Nobre e Zárte (2013), conforme Figura 14, variando a quantidade de variáveis na camada de entrada e na camada oculta.

Figura 14 – Modelo da estrutura da rede neural



Fonte: Oliveira, Nobre & Zárte (2013)

Como parâmetros de treinamento, foram utilizados: taxa de aprendizagem = 10; número máximo de iterações (épocas) = 10.000; erro mínimo = 0; e número máximo de validações = 600. Desse modo, o melhor desempenho da rede poderia ser definido quando atingisse o erro

mínimo, a quantidade máxima de épocas ou quando não houvesse melhora na acurácia da previsão após 600 iterações sucessivas. Os pesos iniciais foram definidos aleatoriamente entre -1 e 1.

Para o aprendizado da rede, ou seja, para que ela fosse capaz de aprender o padrão da captação líquida dos fundos, foram utilizados dados do segundo trimestre de 2020 ao terceiro trimestre de 2022, totalizando 31.165 observações. Em linha com Pao (2008), foi utilizado o Erro Médio Quadrático (Mean Squar Error-MSE) para treinamento da rede neural e calculada a Raiz do Erro Quadrático Médio (Root Mean Squar Error-RMSE) para comparação dos desempenhos dos modelos de rede neural e da regressão linear.

O MSE representa a média do erro médio ao quadrado de cada observação da amostra. E o RMSE é calculado pela raiz quadrada do RMSE. Desse modo, o este parâmetro de erro contribui para melhor interpretação dos resultados, uma vez que sua escala é igual à escala original dos dados da variável de saída (Oliveira, Nobre & Zárate, 2013). Assim, o RMSE é um bom parâmetro de análise do resultado observado pela rede neural em comparação com o resultado real esperado.

5.4 Resultados

Nesta seção, são apresentados e discutidos a estatística descritiva das variáveis utilizadas e os resultados da estimação via regressão linear, os resultados dos testes para definição da melhor arquitetura da rede neural e os resultados e desempenho do modelo de rede neural estabelecido, comparando com os obtidos pela estimação via regressão linear.

Tabela 19 – Estatística descritiva das variáveis utilizadas no aprendizado do padrão da captação líquida via regressão linear

Variável	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
CL	31.165	0,197	0,113	0	1
PATR	31.165	0,443	0,195	0	1
RET	31.165	0,529	0,275	0	1
IDADEF	31.165	0,247	0,245	0	1
IDADEG	31.165	0,310	0,265	0	1
IBO	31.165	0,577	0,219	0	1
PIB	31.165	0,593	0,197	0	1
CDI	31.165	0,556	0,282	0	1

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Os valores apresentados na Tabela 19 dizem respeito à estatística descritiva dos dados utilizadas na aprendizagem da regressão linear e da rede neural. Eles compreendem o período do segundo trimestre de 2020 ao terceiro trimestre de 2022 e foram utilizados para encontrar

um padrão que permita a previsão da captação líquida dos fundos de um período posterior, tanto via regressão linear quanto por rede neural artificial.

Esses dados estão normalizados, entre 0 e 1, de maneira que a interpretação deve considerar que não dizem respeito aos dados sem esse tratamento. Ou seja, a média da captação líquida, de 0.197, não significa que a captação média no período foi de 19,7%. No entanto, os dados apresentados na Tabela 19 são importantes como referência do desempenho dos modelos preditivos.

Tabela 20 – Estimação dos efeitos de variáveis explicativas na captação líquida com dados normalizados

Variável	Coefficiente	Erro-padrão robusto	Valor de p
PATRIMÔNIO T-1	-0.977	0.033	0.000
RETORNO T-1	0.004	0.004	0.312
IDADE FUNDO	-0.349	0.125	0.005
IDADE GESTOR	-3.152	0.372	0.000
IBOVESPA T-1	0.006	0.007	0.327
PIB T-1	0.072	0.003	0.000
CDI T-1	0.009	0.003	0.002
CÂMBIO T-1	0.107	0.005	0.000
CONSTANTE	1.599	0.089	0.000

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A estimação representada Tabela 20 foi feita com uma amostra de 31.165 observações, com dados do segundo trimestre de 2020 ao terceiro de 2022. O modelo não apresentou problemas de multicolinearidade ($VIF = 3.34$) e obteve $R_2 = 0.40$, o que significa que o modelo proposto explica 40.4% da variação da captação líquida dos fundos de ações.

O R_2 desta estimação, de 0,40, é consideravelmente superior aos resultados verificados em outras estimções da captação líquida de fundos de ações, por exemplo, de 0,02 (Fernandes, Fonseca & Iquiapaza, 2018) e 0,03 (Grossi & Malaquias, 2020). Estes resultados foram obtidos a partir de análises com dados anteriores à pandemia, quando o mesmo modelo cujos resultados estão apresentados na Tabela 20 obteve $R_2 = 0,07$, conforme resultados do Capítulo 4. Isso significa que, no período de pandemia, os fatores comumente utilizados para prever a captação líquida dos fundos explicaram melhor este resultado. Mas, de qualquer forma, o modelo desenvolvido nesta pesquisa explicou melhor a variação da captação líquida dos fundos de ações.

Não obstante, a estimação representada na Tabela 20 apresentou $MSE = 0,006$ e $RMSE = 0,079$. Desse modo, a regressão linear foi capaz de estabelecer uma equação que proporcionou erro relativamente baixo entre os valores observados e esperados, haja vista que o valor médio

da captação líquida esperada era de 0,197. Ou seja, o RMSE obtido pela estimação do modelo de regressão na etapa de aprendizagem foi menor do que a metade da média da variável.

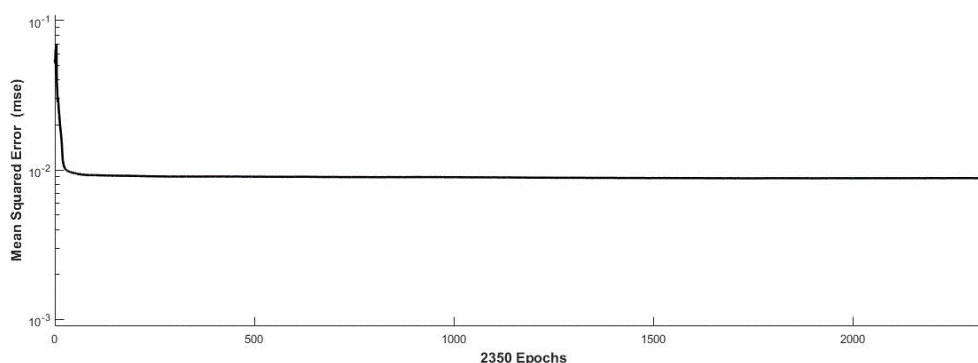
Tabela 21 – Resultados dos testes para definição da arquitetura da rede neural

Algoritmo	Arquitetura	Iterações	MSE
Resilient Propagation	22-40-1	932	0,0096019
Resilient Propagation	22-41-1	1670	0,0093677
Resilient Propagation	22-42-1	1661	0,0088594
Resilient Propagation	22-43-1	3421	0,0099985
Resilient Propagation	22-44-1	1154	0,0094784
Resilient Propagation	22-45-1	2560	0,0088075
Resilient Propagation	22-46-1	2350	0,008578
Resilient Propagation	22-47-1	2649	0,0098421
Resilient Propagation	22-48-1	1662	0,008837
Resilient Propagation	22-49-1	1897	0,010541
Resilient Propagation	22-50-1	1709	0,0096458

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

De acordo com Tabela 21, a rede neural que apresentou melhor desempenho possui arquitetura 22-46-1. Isso significa que o melhor modelo testado possui 22 neurônios (variáveis) na camada de entrada, 46 neurônios na camada oculta e 1 neurônio (variável) na camada de saída. As variáveis de entrada foram as dispostas no Quadro 3. A variável de saída corresponde à captação líquida dos fundos de ações.

Figura 13 – Gráfico do desempenho da rede neural



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

A Figura 13 retrata o desempenho da rede neural desenvolvida. Como está demonstrado, a rede aprendeu rapidamente o padrão de comportamento dos dados e convergiu para um erro relativamente baixo, medido pelo MSE, de 0,008. O RMSE do modelo foi de 0,092. Considerando que a média da captação líquida real da amostra treinada é de 0.197, pode-se afirmar que a rede neural obteve bom desempenho ao apresentar erro equivalente a pouco menos da metade da média dos resultados esperados.

Como não atingiu o erro mínimo (0) nem a quantidade máxima de iterações (10.000), o treinamento da rede foi finalizado após sucessivas 600 iterações sem melhora no desempenho. Assim, com taxa de aprendizagem igual a 10, a rede encontrou sua melhor composição na época 1750, sendo encerrada na época 2350.

Tabela 22 – Comparação dos desempenhos da rede neural e da regressão linear

Método	MSE	RMSE
Aprendizagem		
Regressão linear	0,006	0,079
Rede neural	0,008	0,092
Simulação		
Regressão linear	0,766	0,875
Rede neural	0,009	0,093

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Conforme dados da Tabela 22, a estimação via regressão linear atingiu desempenho superior na fase de aprendizagem do padrão da captação líquida dos fundos de ações. No entanto, a diferença para o resultado do modelo de rede neural foi relativamente pequena na etapa de aprendizagem. Apesar da performance menor nessa fase, a rede neural estabelecida teve desempenho consideravelmente superior na simulação com os dados do segundo trimestre de 2022.

Esse resultado corrobora com o fato de as RNAs serem técnicas robustas para generalizar o conhecimento aprendido e prever novos resultados (Laboissiere, Fernandes & Lage, 2015). O RMSE = 0,093 evidencia o poder preditivo de dados futuros do modelo desenvolvido. No quarto trimestre de 2022, a média da captação líquida, com dados normalizados, foi igual a 0,157. Assim, o resultado da previsão foi 52% inferior à média da captação líquida nos períodos anteriores, que poderia ser uma fonte de dados para expectativa de captação futura, e 41% inferior à média da captação líquida verificada no quarto trimestre de 2022.

De outro lado, o RMSE da previsão via regressão linear foi igual a 0,875. Ou seja, o erro da previsão da captação líquida sem o viés de supervisão foi quase dez vezes superior ao da rede neural. Desse modo, esta técnica se mostrou robusta para desenvolver um modelo preditivo capaz de auxiliar os gestores de fundos no planejamento de ações relacionadas ao capital do fundo. Esse resultado corrobora com o fato de a técnica de rede neural artificial ser um instrumento importante para minimizar a subjetividade na tomada de decisão (Bodyanskiy & Popov, 2006).

5.5 Considerações finais

Neste capítulo, foi desenvolvido um modelo de previsão da captação líquida dos fundos de investimento de ações do mercado brasileiro. Os principais desafios deste estudo eram: 1) definir as variáveis preditoras da captação líquida dos fundos; e 2) desenvolver um modelo capaz de prever com eficácia a captação líquida sem o viés de supervisão, ou seja, atingir baixo erro para previsão de dados não contemplados na fase de aprendizagem (treinamento) do padrão da captação líquida.

A amostra das análises deste capítulo compreendeu fundos de investimento da classe de ações do mercado brasileiro, nos anos de 2020 a 2022, com dados trimestrais. O recorte temporal, em tese, favoreceu a boa capacidade explicativa do modelo, haja vista estimações anteriores terem alcançado R_2 relativamente alto. Dessa amostra, foram selecionados dados para aprendizagem do padrão da captação líquida e outros para simulação dos modelos após a aprendizagem, para estimações sem o viés de supervisão.

As variáveis preditoras dos modelos foram definidas a partir de resultados de estimações via regressões lineares. Nesse âmbito, as técnicas preditivas não lineares, por conseguirem identificar melhor os padrões, atingem melhores resultados nas previsões. Por isso, modelos de Redes Neurais Artificiais-RNAs têm sido utilizados em uma variedade de previsões financeiras. Embora as estimações via regressão linear tenham obtido erro um pouco menor do que o modelo de rede neural, não foi capaz de realizar previsão eficaz da captação líquida com dados fora da amostra. De outro lado, o modelo de rede neural obteve desempenho semelhante ao da fase de aprendizagem na simulação com dados sem o viés de supervisão, evidenciando sua capacidade de generalizar o conhecimento aprendido e prever novos resultados.

Dessa maneira, os resultados desta pesquisa proporcionam aos gestores de fundos um instrumento importante para minimizar a subjetividade na tomada de decisão, haja vista que podem estimar com boa precisão a disponibilidade de capital em períodos futuros. Nesse sentido, a disponibilidade de capital do fundo pode afetar as opções de investimento e os custos de negociação da alocação de capital.

Ademais, considerando que os gestores de fundos são remunerados de acordo com o volume de capital dos fundos, eles podem calibrar indicadores visando a um nível de captação líquida desejado. Nesse contexto, a utilização combinada de RNA com técnicas como a regressão linear minimiza uma desvantagem melhora a interpretação dos efeitos dos fatores

preditores na captação líquida. Assim sendo, os resultados corroboraram com a ideia de que, nas previsões financeiras, a combinação de técnicas lineares com técnicas não lineares potencializa o desenvolvimento do modelo, a interpretação dos resultados e o atingimento de maior sucesso preditivo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa preenche a lacuna sobre a influência regional nas decisões que tangem ao fluxo de recursos de fundos no Brasil. Como consequência, apresenta uma contribuição aos estudos sobre o tema que, até então, desconsideraram os efeitos da regionalidade no entendimento da movimentação do capital aplicado em fundos no país. Além disso, mostra evidências importantes acerca de diferenças na captação líquida entre os fundos geridos pelos maiores bancos do país e os fundos geridos por outras instituições.

Ao lançar luz sobre essas diferenças, dá subsídios para novas pesquisas sobre a captação de recursos dos fundos e apresenta a necessidade de se analisar pesquisas anteriores com cautela, pois os resultados encontrados podem não representar a realidade de determinados grupos de fundos. Assim, tendo em vista que o comportamento do investidor representa um propulsor interno que afeta diretamente o desenvolvimento do mercado (Zhuo, Li & Yu, 2021), esta pesquisa pode contribuir de forma mais ampla com a sociedade. Ao fornecer evidências sobre a tomada de decisão, o estudo pode contribuir para melhorar as decisões de investimento e o desempenho dos investidores e encorajar o investimento.

Outrossim, os resultados desta pesquisa contribuem especialmente para os municípios, haja vista que a tributação dos serviços de gestão de carteiras de fundos está no centro de uma disputa política/judicial. Em junho de 2023, o Supremo Tribunal Federal declarou inconstitucional o artigo 1º da Lei Complementar 157/2016, que, entre outras coisas, alterava a forma de cobrança do imposto de serviços correspondentes a aplicações em fundos de investimento prevista na Lei Complementar 116, de 31 de julho de 2003.

Com a mudança, a cobrança de imposto sobre serviços (ISS) passaria a ser feita pelo município do tomador dos serviços (investidor). No entanto, em razão da decisão do STF, que ratificou a liminar proferida pelo tribunal em 2018, a tributação permanece sendo pelo ente onde está sediado o gestor do fundo. Desse modo, os resultados da presente pesquisa são interessantes aos municípios, pois terão subsídios para implementar estratégias de arrecadação fiscal fomentando o mercado de fundos no município.

Esta pesquisa apresenta limitações de não ter analisado de forma mais detalhada as possíveis diferenças na captação das subclasses de investimento. Embora tenha havido a preocupação de controlar efeitos fixos dos fundos em cada classe, testes mais profundos nas características de cada classe podem mostrar que as relações verificadas nesta pesquisa não se

aplicam a todas as subclasses de cada classe de fundo. Dessa forma, sugere-se que em estudos futuros sobre o tema seja analisado como as subclasses de fundos são afetadas por variáveis macroeconômicas e no nível dos fundos e classes.

Além disso, possui a limitação de não ter contemplado nas análises indicadores referentes a filiais das empresas gestoras de fundos. Algumas dessas companhias, especialmente as maiores, possuem filiais em diversas regiões do país, de modo que podem captar recursos para os fundos geridos pela matriz. Assim, considerar dados das filiais tornariam mais completas as análises feitas na pesquisa. No entanto, ainda que tais dados não tenham sido incluídos nos modelos, entende-se que os testes realizados nesta pesquisa captam bem os efeitos da regionalidade nas decisões de investimento em fundos.

Outra limitação diz respeito ao fato de a presente pesquisa não fazer distinção entre fundos de gestão ativa e fundos de gestão passiva. Nos fundos de gestão ativa, os gestores buscam superar índices de referência e adotam estratégias próprias na alocação do capital para composição da carteira do fundo. De outra forma, na gestão passiva, os gestores visam atingir determinado benchmark, muitas vezes, replicando a composição de algum índice de referência. Assim, essa diferenciação pode apresentar particularidades na decisão do investidor de aplicar recursos em determinado fundo e no monitoramento da atuação do gestor, relacionada à composição do portfólio, para novos aportes, manutenção ou retirada de recursos dos fundos. Dessa forma, sugere-se que os próximos estudos que investiguem os efeitos da regionalidade na captação líquida contemplem a diferença na forma de gestão (ativa ou passiva) de forma explícita, evidenciando suas distinções.

No caso do presente estudo, no que tange aos testes econométricos, cabe esclarecer que a forma de gestão foi controlada por meio da estimação dos modelos de regressão por efeitos fixos. Dessa maneira, embora ausentes as evidências das possíveis diferenças que a forma de gestão implica na relação entre regionalidade e captação líquida dos fundos, seus efeitos foram controlados pelos modelos estimados para atingir o objetivo proposto nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Abreu, M. (2019). How biased is the behavior of the individual investor in warrants?. *Research in International Business and Finance*, 47, 139-149. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.07.006>.
- Acker, D., & Duck, N. W. (2008). Cross-cultural overconfidence and biased self-attribution. *The Journal of Socio-Economics*, 37(5), 1815-1824. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2007.12.003>.
- Adams, J., Hayunga, D., & Mansi, S. (2022). Index fund trading costs are inversely related to fund and family size. *Journal of Banking & Finance*, 140, 106527. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106527>.
- Ardalan, K. (2019). Equity home bias: A review essay. *Journal of Economic Surveys*, 33(3), 949-967. <https://doi.org/10.1111/joes.12302>.
- Ahmad, Z., Ibrahim, H., & Tuyon, J. (2017). Institutional investor behavioral biases: syntheses of theory and evidence. *Management Research Review*, 40(5), 578-603. <https://doi.org/10.1108/MRR-04-2016-0091>.
- Ahmad, M., & Shah, S. Z. A. (2020). Overconfidence heuristic-driven bias in investment decision-making and performance: mediating effects of risk perception and moderating effects of financial literacy. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JEAS-07-2020-0116>.
- ANBIMA-Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. (2019). *Ranking de Gestores de Fundos de Investimento – Outubro/19*. http://www.anbima.com.br/pt_br/informar/ranking/fundos-de-investimento/gestores.htm
- ANBIMA-Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (2021). *Raio X do Investidores Brasileiro, 4ª ed.* Disponível em https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/43228/1627416739RaioX_Investior-4edicao-27-07.vAtual.pdf. Acessado em 22/03/2023.
- ANBIMA-Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. (2023). http://www.anbima.com.br/pt_br/informar/ranking/fundos-de-investimento/gestores.htm

Anufriev, M., Bao, T., Sutan, A., & Tuinstra, J. (2019). Fee structure and mutual fund choice: An experiment. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 158, 449-474. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.12.013>.

Araújo Júnior, J. B. D., Medeiros, O. R. D., Caldas, O. V., & Silva, C. A. T. (2019). Misvaluation e viés comportamental no mercado de ações brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30, 107-122. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201805770>.

Aydin, A. D., & Cavdar, S. C. (2015). Comparison of prediction performances of artificial neural network (ANN) and vector autoregressive (VAR) Models by using the macroeconomic variables of gold prices, Borsa Istanbul (BIST) 100 index and US Dollar-Turkish Lira (USD/TRY) exchange rates. *Procedia Economics and Finance*, 30, 3-14. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01249-6](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01249-6).

Balthazar, M. S. P., Morgado, P. H. H., & Cabello, O. G. (2018). Alternativas de Investimentos em Renda Fixa no Brasil: Comparação entre um Banco de Investimento e um Banco de Varejo. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 6(2), 36-57. <http://orcid.org/0000-0003-4933-512X>.

BCB-BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Economia Bancária 2017. https://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/REB_2017.pdf.

BCB-BANCO CENTRAL DO BRASIL. Série Cidadania Financeira. Estudos sobre Educação, Proteção e Inclusão. Global Findex: o Brasil na comparação internacional. https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/serie_cidadania/serie_cidadania_financeira_7_Global_Findex.pdf.

Baker, H. K., & Ricciardi, V. (2014). How biases affect investor behaviour. *The European Financial Review*, 7-10. <https://doi.org/10.1002/9781118813454>.

Baekström, Y., Marsh, I. W., & Silvester, J. (2021). Financial advice and gender: Wealthy individual investors in the UK. *Journal of Corporate Finance*, 101882. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101882>.

Beracha, E., Fedenia, M., & Skiba, H. (2014). Culture's impact on institutional investors' trading frequency. *International Review of Financial Analysis*, 31, 34-47. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2013.10.002>.

- Bodyanskiy, Y., & Popov, S. (2006). Neural network approach to forecasting of quasiperiodic financial time series. *European Journal of Operational Research*, 175(3), 1357-1366. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2005.02.012>.
- Conceição, A. V., Barbedo, C. H. S., & Silva, E. C. (2015). Análise da existência do efeito disposição no mercado brasileiro de fundos de investimento em ações. *Revista Brasileira de Administração Científica*, 6(2), 136-148. <https://doi.org/10.6008/SPC2179-684X.2015.002.0009>.
- Barber, B. M., & Odean, T. (1999). The courage of misguided convictions. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 41-55. <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n6.2313>.
- Barber, B. M., & Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 261-292. <https://doi.org/10.1162/003355301556400>.
- Barber, B. M., Odean, T., & Zhu, N. (2009). Do retail trades move markets?. *The Review of Financial Studies*, 22(1), 151-186. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn035>.
- Baltakys, K., Baltakienė, M., Kärkkäinen, H., & Kanninen, J. (2019). Neighbors matter: Geographical distance and trade timing in the stock market. *Finance Research Letters*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.11.013>.
- Becker, B., Ivković, Z., & Weisbenner, S. (2011). Local dividend clienteles. *The Journal of Finance*, 66(2), 655-683. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01645.x>.
- Berggrun, L., & Lizarzaburu, E. (2015). Fund flows and performance in Brazil. *Journal of Business Research*, 68(2), 199-207. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.09.028>.
- Bhatia, A., Chandani, A., Divekar, R., Mehta, M., & Vijay, N. (2021). Digital innovation in wealth management landscape: the moderating role of robo advisors in behavioural biases and investment decision-making. *International Journal of Innovation Science*. <https://doi.org/10.1108/IJIS-10-2020-0245>.
- Bulipopova, E., Zhdanov, V., & Simonov, A. (2014). Do investors hold that they know? Impact of familiarity bias on investor's reluctance to realize losses: Experimental approach. *Finance Research Letters*, 11(4), 463-469. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2014.10.003>.

- Campani, C. H., & Brito, L. M. D. (2017). Fundos de previdência privada: passividade a preços de fundos ativos. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29, 148-163. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201804270>.
- Campbell, W. K., Goodie, A. S., & Foster, J. D. (2004). Narcissism, confidence, and risk attitude. *Journal of behavioral decision making*, 17(4), 297-311. <https://doi.org/10.1002/bdm.475>.
- Cançado, M. P., Santos, M., Pereira, V. S., & Penedo, A. S. T. (2022). Influência de Aspectos Regionais na Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras atendidas por Bancos Públicos. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 149-164. <https://doi.org/10.14392/asaa.2022150207>.
- Chang, C. H., Huang, H. H., Chang, Y. C., & Lin, T. Y. (2015). Stock characteristics, trading behavior, and psychological pitfalls. *Managerial Finance*, 41(12), 1298-1317. <https://doi.org/10.1108/MF-02-2014-0053>.
- Chen, H., Qu, Y., Shen, T., Wang, Q., & Xu, D. X. (2022). The geography of information acquisition. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 57(6), 2251-2285. <https://doi.org/10.1017/S002210902200045X>.
- Chen, H. J., Huang, S. Y., & Kuo, C. L. (2009). Using the artificial neural network to predict fraud litigation: Some empirical evidence from emerging markets. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 1478-1484. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.11.030>.
- Choi, S. (2016). Herding among local individual investors: Evidence from online and offline trading. *Economics Letters*, 144, 4-6. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.04.030>.
- Coval, J. D., & Moskowitz, T. J. (2001). The geography of investment: Informed trading and asset prices. *Journal of Political Economy*, 109(4), 811-841. <https://doi.org/10.1086/322088>.
- Czaja, D., & Röder, F. (2020). Self-attribution bias and overconfidence among nonprofessional traders. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 78, 186-198. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2020.02.003>.
- Cui, X., Sensoy, A., Nguyen, D. K., Yao, S., & Wu, Y. (2022). Positive information shocks, investor behavior and stock price crash risk. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 197, 493-518. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.03.016>.

CVM-Comissão de Valores Mobiliários. (2012). *Relatório de Gestão 2021*. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/relatorios/relatorio-de-gestao-da-cvm>. Acessado em 16/04/2022.

Dang, T. D., Hollstein, F., & Prokopczuk, M. (2022). How do corporate bond investors measure performance? Evidence from mutual fund flows. *Journal of Banking & Finance*, 142, 106553. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106553>.

Dhankar, R. S., & Shankar, D. (2016). Relevance and evolution of adaptive markets hypothesis: A review. *Journal of Indian Business Research*, 8(3), 166-179. <https://doi.org/10.1108/JIBR-12-2015-0125>.

Dick-Nielsen, J., Feldhütter, P., & Lando, D. (2012). Corporate bond liquidity before and after the onset of the subprime crisis. *Journal of Financial Economics*, 103(3), 471-492. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.10.009>.

Ding, H., Pu, B., & Ying, J. (2023). Direct and spillover portfolio effects of COVID-19. *Research in International Business and Finance*, 65, 101932. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101932>.

Dourado, G. A., & Tabak, B. M. (2014). Teste da Hipótese de Mercados Adaptativos para o Brasil. *Revista Brasileira de Finanças*, 12(4), 517. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v12n4.2014.32203>.

Du, Q., Yu, F., & Yu, X. (2017). Cultural proximity and the processing of financial information. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(6), 2703-2726. <https://doi.org/10.1017/S0022109017001028>.

Dyer, T. A. (2021). The demand for public information by local and nonlocal investors: Evidence from investor-level data. *Journal of Accounting and Economics*, 101417. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2021.101417>.

EFAMA-EUROPEAN FUND AND ASSET MANAGEMENT ASSOCIATION. (2019) *Worldwide Regulated Open-ended Fund Assets and Flows - Trends in the Fourth Quarter of 2018*. Disponível em: <https://www.efama.org/statistics/SitePages/Statistics.aspx>. Acessado em 30/11/2022.

- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (2012). Does mutual fund size matter? The relationship between size and performance. *The Review of Asset Pricing Studies*, 2(1), 31-55. <https://doi.org/10.1093/rapstu/ras001>.
- Elton, E. J., Gruber, M. J. & Busse, J. A. (2004). Are investors rational? Choices among index funds. *The Journal of Finance*, 59(1), 261-288. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00633.x>.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, v. 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>.
- Fernandes, A. R. D. J., Fonseca, S. E., & Iquiapaza, R. A. (2018). Modelos de mensuração de desempenho e sua influência na captação líquida de fundos de investimento. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29, 435-451. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201805330>.
- Ferreira, M. A., Keswani, A., Miguel, A. F., & Ramos, S. B. (2012). The flow-performance relationship around the world. *Journal of Banking & Finance*, 36(6), 1759-1780. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.01.019>.
- Figlioli, B., Lemes, S., & Lima, F. G. (2020). In search for good news: The relationship between accounting information, bounded rationality and hard-to-value stocks. *Emerging Markets Review*, 44, 100719. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100719>.
- Filip, A. M., & Pochea, M. M. (2015). Romanian mutual funds flows-performance relationship. *Procedia Economics and Finance*, 32, 1377-1383. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01514-2](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01514-2).
- Forti, C. A. B., Peixoto, F. M., & Santiago, W. P. (2009). Hipótese da eficiência de mercado: um estudo exploratório no mercado de capitais brasileiro. *Gestão & Regionalidade*, 25(75). <https://doi.org/10.13037/gr.vol25n75.188>.
- Francis, B., Hasan, I., & Waisman, M. (2023). A geografia da informação: evidências do mercado de dívida pública. *Journal of Economic Geography*, 23 (1), 91-138. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbac002>.
- Gao, L., Wang, Y., & Zhao, J. (2017). Does local religiosity affect organizational risk-taking? Evidence from the hedge fund industry. *Journal of Corporate Finance*, 47, 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.08.006>.

Gonçalves Junior, W., & Eid Junior, W. (2017). Sophistication and price impact of foreign investors in the Brazilian stock market. *Emerging Markets Review*, 33, 102-139. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2017.09.006>.

Grossi, J. C., & Malaquias, R. F. (2020). O efeito é o mesmo em todos os meses de janeiro? Sazonalidade e fluxo financeiro em fundos de ações. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31, 409-424. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201909440>.

Guenther, C., Johan, S., & Schweizer, D. (2018). Is the crowd sensitive to distance?—How investment decisions differ by investor type. *Small Business Economics*, 50, 289-305. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9834-6>.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica-5*. Amgh Editora.

Guo, M., Wei, M., & Huang, L. (2021). Does air pollution influence investor trading behavior? Evidence from China. *Emerging Markets Review*, 100822. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2021.100822>.

Gutsche, G., & Ziegler, A. (2019). Which private investors are willing to pay for sustainable investments? Empirical evidence from stated choice experiments. *Journal of Banking & Finance*, 102, 193-214. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.03.007>.

Ha, Y., & Ko, K. (2017). Why do fund managers increase risk?. *Journal of Banking & Finance*, 78, 108-116. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.01.018>.

Hájek, P. (2011). Municipal credit rating modelling by neural networks. *Decision Support Systems*, 51(1), 108-118. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.11.033>.

Haykin, S. (2001). *Redes neurais: princípios e prática*. Bookman Editora.

Hecht-Nielsen, R. (1990). On the algebraic structure of feedforward network weight spaces. *Advanced Neural Computers*, 129-135. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-88400-8.50019-4>.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review*. <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2014-0304>.

- Henrique, B. M., Sobreiro, V. A., & Kimura, H. (2023). Practical machine learning: Forecasting daily financial markets directions. *Expert Systems with Applications*, 120840. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.120840>.
- Herrmann, L., & Stolper, O. A. (2017). Investor familiarity and corporate debt financing conditions. *Finance Research Letters*, 23, 263-268. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.08.004>.
- Hsu, Y. L. (2021). Financial advice seeking and behavioral bias. *Finance Research Letters*, 102505. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102505>.
- Hsu, Y. L., Chen, H. L., Huang, P. K., & Lin, W. Y. (2021). Does financial literacy mitigate gender differences in investment behavioral bias?. *Finance Research Letters*, 41, 101789. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101789>.
- Huang, Y. S., Chiu, J., & Lin, C. Y. (2022). The effect of Chinese lunar calendar on individual investors' trading. *Pacific-Basin Finance Journal*, 71, 101694. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101694>.
- Huang, J., Wei, K. D., & Yan, H. (2022). Investor learning and mutual fund flows. *Financial Management*, 51(3), 739-765. <https://doi.org/10.1111/fima.12378>.
- Hwang, S., & Rubesam, A. (2013). A behavioral explanation of the value anomaly based on time-varying return reversals. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2367-2377. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.01.030>.
- IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021). *Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2021*. Disponível em https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2021/estimativa_dou_2021.pdf. Acessado em 30/05/2023.
- IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). *Produto Interno dos Municípios 2020*. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/apps/pibmunic/#/home/>. Acessado em 30/05/2023.
- Iquiapaza, R. A., Vidal Barbosa, F., Amaral, H. F., & Bressan, A. A. (2008). Condicionantes do Crescimento dos Fundos Mutuos de Renda Fixa no Brasil. *RAUSP-Revista de Administração*

da Universidade de São Paulo, 43(3), 250-262. <https://doi.org/10.1590/S0080-21072008000300004>.

Jakob, K., & Nam, Y. (2017). Do cultures influence abnormal market reactions before official sovereign debt rating downgrade announcements?. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 47, 65-75. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2016.11.008>.

Jank, S. (2012). Mutual fund flows, expected returns, and the real economy. *Journal of Banking & Finance*, 36(11), 3060-3070. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.07.004>.

Jalilvand, A., Noroozabad, M. R., & Switzer, J. (2018). Informed and uninformed investors in Iran: evidence from the Tehran stock exchange. *Journal of Economics and Business*, 95, 47-58. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2017.08.004>.

Jonsson, S., Söderberg, I. L., & Wilhelmsson, M. (2017). Households and mutual fund investments: Individual characteristics of investors behaving like contrarians. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 15, 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2017.07.002>.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 313-27. <https://doi.org/10.2307/1914185>.

Khan, M. T. I., Tan, S. H., & Chong, L. L. (2017). How past perceived portfolio returns affect financial behaviors—The underlying psychological mechanism. *Research in International Business and Finance*, 42, 1478-1488. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.088>.

Kim, H. M., Jung, S., & Park, J. (2018). The impact of past performance on information valuation in virtual communities: Empirical study in online stock message boards. *Information Processing & Management*, 54(4), 740-753. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2017.10.007>.

Kimura, H., Basso, L. F. C., & Krauter, E. (2006). Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. *Revista de Administração de Empresas*, 46, 41-58. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902006000100005>.

Klapper, L., Lusardi, A., & Van Oudheusden, P. (2015). Financial literacy around the world. *World Bank*. Washington DC: World Bank, 2, 218-237.

Kong, D., Lin, C., Liu, S., & Tan, W. (2021). Whose money is smart? Individual and institutional investors' trades based on analyst recommendations. *Journal of Empirical Finance*, 62, 234-251. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2021.04.001>.

- Kuchler, T., Li, Y., Peng, L., Stroebel, J., & Zhou, D. (2022). Social proximity to capital: Implications for investors and firms. *The Review of Financial Studies*, 35(6), 2743-2789. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhab111>.
- Kumar, A. (2009). Hard-to-value stocks, behavioral biases, and informed trading. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(6), 1375-1401. <https://doi.org/10.1017/S0022109009990342>.
- Kumar, D., Meghwani, S. S., & Thakur, M. (2016). Proximal support vector machine based hybrid prediction models for trend forecasting in financial markets. *Journal of Computational Science*, 17, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2016.07.006>.
- Kumar, S., & Goyal, N. (2016). Evidence on rationality and behavioural biases in investment decision making. *Qualitative Research in Financial Markets*, 8(4), 270-284. <https://doi.org/10.1108/QRFM-05-2016-0016>.
- Laboissiere, L. A., Fernandes, R. A., & Lage, G. G. (2015). Maximum and minimum stock price forecasting of Brazilian power distribution companies based on artificial neural networks. *Applied Soft Computing*, 35, 66-74. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2015.06.005>.
- Lekhal, M., & El Oubani, A. (2020). Does the Adaptive Market Hypothesis explain the evolution of emerging markets efficiency? Evidence from the Moroccan financial market. *Heliyon*, 6(7), e04429. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04429>.
- Linardi, F. M. (2020). Investors' behavior and mutual fund portfolio allocations in Brazil during the global financial crisis. *Latin American Journal of Central Banking*, 1(1-4), 100007. <https://doi.org/10.1016/j.lacsb.2020.100007>.
- Lindblom, T., Mavruk, T., & Sjögren, S. (2018). East or west, home is best: The birthplace bias of individual investors. *Journal of Banking & Finance*, 92, 323-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.10.002>.
- Ling, A., Huang, X., & Ling, B. V. (2022). Fund immunity to the COVID-19 pandemic: Evidence from Chinese equity funds. *The North American Journal of Economics and Finance*, 63, 101822. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2022.101822>.

Li, J., Zhang, Y., Feng, X., & An, Y. (2019). Which kind of investor causes comovement?. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 61, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2019.01.004>.

Liu, S., Dai, Y., & Kong, D. (2017). Does it pay to communicate with firms? Evidence from firm site visits of mutual funds. *Journal of Business Finance & Accounting*, 44(5-6), 611-645. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12232>.

Liu, Y., & Jin, J. (2023). Social distancing and local bias. *Finance Research Letters*, 51, 103446. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103446>.

Lo, A. W. (2004). The adaptive markets hypothesis. *The Journal of Portfolio Management*, 30(5), 15-29. <https://doi.org/10.3905/jpm.2004.442611>.

Lo, A. W. (2005). Reconciling efficient markets with behavioral finance: the adaptive markets hypothesis. *Journal of Investment Consulting*, 7(2), 21-44.

Maciel, L. (2021). A new approach to portfolio management in the Brazilian equity market: Does assets efficiency level improve performance?. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 81, 38-56. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.04.017>.

Maestri, C. O. N. M., & Malaquias, R. F. (2018). Aspectos do gestor, alocação de carteiras e desempenho de fundos no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29, 82-96. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201804590>.

Marschner, P. F., & Ceretta, P. S. (2019). Como o volume de negociação reage ao sentimento do investidor?. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 13, e163596-e163596. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2019.163596>.

Markowitz, H. M. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, v. 7, 77-91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>.

Merkoulova, Y., & Veld, C. (2021). Stock-Return Ignorance. *Journal of Financial Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.06.016>.

Mishra, K. C., & Metilda, M. J. (2015). A study on the impact of investment experience, gender, and level of education on overconfidence and self-attribution bias. *IIMB Management Review*, 27(4), 228-239. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2015.09.001>.

- Monge, M., Lazcano, A., & Parada, J. L. (2023). Growth vs value investing: Persistence and time trend before and after COVID-19. *Research in International Business and Finance*, 65, 101984. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101984>.
- Mushinada, V. N. C. (2020). Are individual investors irrational or adaptive to market dynamics?. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 25, 100243. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2019.100243>.
- Mushinada, V. N. C., & Veluri, V. S. S. (2019). Elucidating investors rationality and behavioural biases in Indian stock market. *Review of Behavioral Finance*, 11(2), 201-219. <https://doi.org/10.1108/RBF-04-2018-0034>.
- Nogueira, B. T. B., Avelino, B. C., Colares, A. C. V., & dos Reis, D. E. A. (2021). Índice de sentimento do investidor no mercado de ações brasileiro. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 12(3). <https://doi.org/10.5380/rcc.v12i3.71338>.
- Nunes, M., Gerding, E., McGroarty, F., & Niranjani, M. (2019). A comparison of multitask and single task learning with artificial neural networks for yield curve forecasting. *Expert Systems with Applications*, 119, 362-375. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.11.012>.
- OECD-ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Quarterly GDP*. Disponível em: <https://data.oecd.org/gdp/quarterly-gdp.htm>. Acessado em 30/11/2022.
- Okorie, D. I., & Lin, B. (2021). Adaptive market hypothesis: The story of the stock markets and COVID-19 pandemic. *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 101397. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101397>.
- Oliveira, F. A., Nobre, C. N., & Zárata, L. E. (2013). Applying Artificial Neural Networks to prediction of stock price and improvement of the directional prediction index—Case study of PETR4, Petrobras, Brazil. *Expert Systems with Applications*, 40(18), 7596-7606. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.06.071>.
- Olson, D., & Mossman, C. (2003). Neural network forecasts of Canadian stock returns using accounting ratios. *International Journal of Forecasting*, 19(3), 453-465. [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(02\)00058-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(02)00058-4).

- Pao, H. T. (2008). A comparison of neural network and multiple regression analysis in modeling capital structure. *Expert Systems with Applications*, 35(3), 720-727. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.07.018>.
- Park, S., & Yang, J. S. (2024). Machine learning modeling to forecast uncertainty between capital sudden stop and boom. *Expert Systems with Applications*, 237, 121662. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.121662>
- Pasewark, W. R., & Riley, M. E. (2010). It's a matter of principle: The role of personal values in investment decisions. *Journal of business ethics*, 93(2), 237-253. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0218-6>.
- Peón, D., Antelo, M., & Calvo, A. (2019). A guide on empirical tests of the EMH. *Review of Accounting and Finance*, 18(2), 268-295. <https://doi.org/10.1108/RAF-02-2016-0031>.
- Pereira Júnior, A. (2022). *Perspectiva contingente e valor estratégico do caixa na relação entre diversificação geográfica dos negócios e desempenho organizacional*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Uberlândia-UFU. <https://doi.org/10.15728/bbr.2023.20.2.3.pt>.
- Pietukhov, R., Ahtamad, M., Niri, M. F., & El-Said, T. (2023). A Hybrid Forecasting Model with Logistic Regression and Neural Networks for Improving Key Performance Indicators in Supply Chains. *Supply Chain Analytics*, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.sca.2023.100041>.
- Qureshi, F., Khan, H. H., Rehman, I. U., Ghafoor, A., & Qureshi, S. (2019). Mutual fund flows and investors' expectations in BRICS economies: Implications for international diversification. *Economic Systems*, 43(1), 130-150. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2018.09.003>.
- Santana, V. F., & Trovati, L. M. (2014). Pessimismo nas segundas-feiras: uma análise do efeito dia da semana no mercado de capitais brasileiro em períodos de crise e de estabilidade. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4(2), 38-53. <https://doi.org/10.18028/rgfc.v4i2.564>.
- Saturnino, O., Lucena, P., & Saturnino, V. (2017). Liquidez e Valor No Mercado De Ações Brasileiro: Modelo De Cinco Fatores. *READ. Revista Eletrônica de Administração*, 23, 191-224. <https://doi.org/10.1590/1413.2311.036.61349>.
- Shafi, K., & Mohammadi, A. (2020). Too gloomy to invest: Weather-induced mood and crowdfunding. *Journal of Corporate Finance*, 65, 101761. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101761>.

- Sharma, A., & Kumar, A. (2019). A review paper on behavioral finance: study of emerging trends. *Qualitative Research in Financial Markets*, 12(2), 137-157. <https://doi.org/10.1108/QRFM-06-2017-0050>.
- Shao, R., & Wang, N. (2021). Trust and Local Bias of Individual Investors. *Journal of Banking & Finance*, 106273. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106273>.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>.
- Sirri, E. R., & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows. *The Journal of Finance*, 53(5), 1589-1622. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00066>.
- Souza, P. V. S. D., & Silva, C. A. T. (2021). Adaptabilidade no Mercado de Capitais Brasileiro: Aspectos Associados com a Eficiência Reportada pelas Companhias Listadas na B3. *BBR. Brazilian Business Review*, 18, 353-370. <https://doi.org/10.15728/bbr.2021.18.4.1>.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>.
- Signorelli, P. F. C. L., Camilo-da-Silva, E., & Barbedo, C. H. D. S. (2021). Uma análise do Efeito Manada no Mercado de Ações Brasileiro. *BBR. Brazilian Business Review*, 18, 236-254. <https://doi.org/10.15728/bbr.2021.18.3.1>.
- Silva, M. O., & Lucinda, C. R. (2017). Switching costs and the extent of potential competition in Brazilian banking. *Economia*, 18(1), 117-128. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2016.09.009>.
- Silva, W. V., Piccoli, P. G. R., Cruz, J. A. W., & Clemente, A. (2014). A eficiência do mercado de capitais brasileiros pela análise do efeito momento. *Revista Economia & Gestão*, 14(36), 113-137. <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2014v14n36p113>.
- Singh, J. E., Babshetti, V., & Shivaprasad, H. N. (2021). Efficient Market Hypothesis to Behavioral Finance: A Review of Rationality to Irrationality. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.03.318>.
- Szafranek, K. (2019). Bagged neural networks for forecasting Polish (low) inflation. *International Journal of Forecasting*, 35(3), 1042-1059. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2019.04.007>.

- Tabak, B. M., Gomes, G. M., & da Silva Medeiros Jr, M. (2015). The impact of market power at bank level in risk-taking: The Brazilian case. *International Review of Financial Analysis*, 40, 154-165. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.05.014>.
- Tan, G., Cheong, C. S., & Zurbrugg, R. (2019). National culture and individual trading behavior. *Journal of Banking & Finance*, 106, 357-370. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.07.007>.
- Tan, X., Zhang, Z., Zhao, X., & Wang, C. (2021). Investor sentiment and limits of arbitrage: Evidence from Chinese stock market. *International Review of Economics & Finance*, 75(C), 577-595. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.04.009>.
- Tekçe, B., Yılmaz, N., & Bildik, R. (2016). What factors affect behavioral biases? Evidence from Turkish individual stock investors. *Research in International Business and Finance*, 37, 515-526. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.11.017>.
- Tkáč, M., & Verner, R. (2016). Artificial neural networks in business: Two decades of research. *Applied Soft Computing*, 38, 788-804. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2015.09.040>.
- Trejos, C., van Deemen, A., Rodríguez, Y. E., & Gómez, J. M. (2019). Overconfidence and disposition effect in the stock market: A micro world based setting. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 21, 61-69. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2018.11.001>.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>.
- Vogelsang, T. J. (2012). Heteroskedasticity, autocorrelation, and spatial correlation robust inference in linear panel models with fixed-effects. *Journal of Econometrics*, 166(2), 303-319. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2011.10.001>.
- Wasserstein, R. L., Schirm, A. L., & Lazar, N. A. (2019). Moving to a world beyond “ $p < 0.05$ ”. *The American Statistician*, 73(sup1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/00031305.2019.1583913>.
- Yalcin, K. C., Tatoglu, E., & Zaim, S. (2016). Developing an instrument for measuring the effects of heuristics on investment decisions. *Kybernetes*, 45(7), 1052-1071. <https://doi.org/10.1108/K-05-2015-0130>.

Yan, X. S. (2008). Liquidity, investment style, and the relation between fund size and fund performance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(3), 741-767.

<https://doi.org/10.1017/S0022109000004270>.

Yildiz, Y. (2021). Foreign institutional investors, information asymmetries, and asset valuation in emerging markets. *Research in International Business and Finance*, 56, 101381.

<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101381>.

Yurttadur, M., & Ozcelik, H. (2019). Evaluation of the financial investment preferences of individual investors from behavioral finance: the case of Istanbul. *Procedia Computer Science*,

158, 761-765. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.112>.

Zhuo, J., Li, X., & Yu, C. (2021). Parameter behavioral finance model of investor groups based on statistical approaches. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 74-79.

<https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.01.012>

APÊNDICE A – Estacionariedade das séries - Augmented Dickey-Fuller

BASE	CLAC	RAC	CLMU	RMU	CLRF	RRF	IBOV	PIB	CDI	CÂMBIO
Geral	-6.252 ***	-7.692 ***	-5.511 ***	-5.383 ***	-4.680 ***	-4.650 ***	-8.059 ***	-5.487 ***	-4.897 ***	-7.579 ***
QP	-3.351 **	-7.596 ***	-8.327 ***	-5.770 ***	-7.197 ***	-4.740 ***	-8.059 ***	-5.487 ***	-4.897 ***	-7.579 ***
NQP	-5.899 ***	-7.669 ***	-5.666 ***	-5.560 ***	-3.309 **	-4.512 ***	-8.059 ***	-5.487 ***	-4.897 ***	-7.579 ***
5BAN	-5.608 ***	-7.725 ***	-3.947 ***	-5.277 ***	-4.769 ***	-4.770 ***	-8.059 ***	-5.487 ***	-4.897 ***	-7.579 ***
N5BAN	-6.310 ***	-7.596 ***	-5.740 ***	-5.421 ***	-4.526 ***	-4.506 ***	-8.059 ***	-5.487 ***	-4.897 ***	-7.579 ***

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

APÊNDICE B – Vetor autorregressivo (VAR) – base geral

Variável	CLAC	CLMU	CLRF
CL(-1)	0.916*** (0.285)	0.300** (0.141)	0.407*** (0.076)
CL(-2)	-0.347 (0.280)	0.287*** (0.105)	0.292*** (0.040)
RET(-1)	-2.004* (1.127)	0.998 (0.770)	-0.108 (0.820)
RET(-2)	1.023 (1.107)	1.234 (0.791)	1.408* (0.820)
IBOV(-1)	-0.483 (0.780)	0.052 (0.094)	-0.002 (0.072)
IBOV(-2)	-0.552 (0.789)	-0.140 (0.103)	-0.056 (0.072)
PIB(-1)	0.012 (0.524)	-0.008 (0.008)	-0.012 (0.007)
PIB(-2)	-0.031 (0.020)	-0.012* (0.007)	-0.005 (0.006)
CDI(-1)	-0.541** (0.251)	-0.077 (0.087)	0.162** (0.080)
CDI(-2)	-0.151 (0.277)	0.120 (0.091)	-0.107 (0.084)
CÂMBIO(-1)	-0.292 (0.307)	-0.066 (0.102)	-0.106 (0.095)
CÂMBIO(-2)	-0.077 (0.297)	0.005 (0.042)	-0.036 (0.097)
C	0.078*** (0.030)	0.000 (0.013)	0.015 (0.013)

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

APÊNDICE C – Vetor autorregressivo (VAR) – bases QP e NQP

Variável	QP			NQP		
	CLAC	CLMU	CLRF	CLAC	CLMU	CLRF
CL(-1)	0.306 (0.242)	0.385** (0.151)	0.467*** (0.074)	0.690*** (0.260)	0.068 (0.146)	0.307*** (0.103)
CL(-2)	0.057 (0.214)	0.017 (0.094)	0.091*** (0.015)	-0.140 (0.261)	0.273** (0.115)	0.340*** (0.070)
RET(-1)	-0.017 (1.022)	2.067 (1.047)	-0.235 (1.270)	-1.430 (1.110)	4.432*** (1.534)	0.362 (0.976)
RET(-2)	0.265 (0.999)	1.278 (1.112)	2.109 (1.325)	0.458 (1.138)	1.427 (1.618)	1.733* (0.989)
IBOV(-1)	-0.444 (0.673)	-0.159 (0.152)	0.024 (0.118)	0.326 (0.864)	-0.064 (0.195)	0.002 (0.088)
IBOV(-2)	-0.531 (0.681)	-0.254 (0.167)	-0.341*** (0.117)	-0.377 (0.894)	0.031 (0.214)	0.000 (0.087)
PIB(-1)	0.034 (0.025)	0.003 (0.010)	-0.005 (0.011)	0.023 (0.030)	0.004 (0.016)	-0.003 (0.008)
PIB(-2)	-0.019 (0.022)	-0.010 (0.009)	-0.001 (0.010)	-0.039 (0.027)	-0.019 (0.014)	-0.009 (0.007)
CDI(-1)	-0.568** (0.275)	0.004 (0.124)	0.179 (0.131)	-0.725** (0.327)	-0.286 (0.177)	0.195** (0.095)
CDI(-2)	-0.113 (0.304)	0.111 (0.131)	-0.111 (0.136)	-0.032 (0.357)	0.300 (0.182)	-0.072 (0.102)
CÂMBIO(-1)	-0.072 (0.329)	-0.115 (0.144)	-0.220 (0.154)	-0.246 (0.401)	-0.102 (0.205)	-0.096 (0.113)
CÂMBIO(-2)	-0.053 (0.325)	-0.070 (0.156)	-0.067 (0.155)	-0.177 (0.384)	0.190 (0.224)	0.010 (0.193)
C	0.084** (0.035)	0.013 (0.018)	0.033 (1.471)	0.100 (0.039)	-0.000 (0.029)	0.014 (0.015)

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

APÊNDICE D – Vetor autorregressivo (VAR) – bases 5BAN e N5BAN

Variável	5BAN			N5BAN		
	CLAC	CLMU	CLRF	CLAC	CLMU	CLRF
CL(-1)	0.612*** (0.227)	0.430*** (0.145)	0.348*** (0.079)	0.904*** (0.280)	0.258 (0.130)	0.539*** (0.099)
CL(-2)	0.061 (0.233)	0.197 (0.137)	0.334*** (0.044)	-0.411 (0.275)	0.368*** (0.096)	0.138*** (0.045)
RET(-1)	-0.919 (1.560)	0.621 (0.890)	0.322 (0.984)	-1.666* (0.921)	0.915 (0.700)	-0.582 (0.718)
RET(-2)	-0.444 (1.610)	2.073** (0.937)	1.623 (1.022)	1.353 (0.899)	0.867 (0.716)	1.256* (0.725)
IBOV(-1)	0.022 (1.303)	0.004 (0.103)	-0.017 (0.090)	0.301 (0.606)	0.065 (0.088)	0.024 (0.065)
IBOV(-2)	0.093 (1.349)	-0.269*** (0.112)	-0.058 (0.090)	-0.737 (0.607)	-0.088 (0.097)	-0.045 (0.066)
PIB(-1)	0.029 (0.037)	-0.012 (0.008)	-0.016* (0.008)	0.010 (0.020)	-0.009 (0.007)	-0.005 (0.006)
PIB(-2)	-0.061* (0.032)	-0.011 (0.007)	-0.006 (0.007)	-0.024 (0.018)	-0.011* (0.006)	-0.003 (0.005)
CDI(-1)	-0.622 (0.391)	-0.058 (0.094)	0.154 (0.100)	-0.583** (0.220)	-0.070 (0.083)	0.194*** (0.072)
CDI(-2)	-0.065 (0.429)	0.056 (0.097)	-0.120 (0.104)	-0.054 (0.242)	0.124 (0.087)	-0.091 (0.079)
CÂMBIO(-1)	-0.091 (0.480)	-0.123 (0.110)	-0.068 (0.119)	-0.246 (0.267)	-0.065 (0.099)	-0.160* (0.085)
CÂMBIO(-2)	-0.290 (0.463)	-0.021 (0.117)	-0.080 (0.123)	-0.022 (0.259)	0.047 (0.107)	0.099 (0.087)
C	0.098** (0.044)	-0.003 (0.015)	0.008 (0.718)	0.068*** (0.026)	0.003 (0.012)	0.018 (0.012)

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

APÊNDICE E – Estimação dos modelos testando o efeito da vinculação aos maiores bancos
na captação líquida

Variável	Ações	Multimercado	Renda fixa
PATRIMÔNIO T-1	-0.072*** (0.008)	-0.068*** (0.005)	-0.091*** (0.007)
RETORNO T-1	0.293*** (0.068)	0.311*** (0.089)	0.981*** (0.175)
IBOVESPA T-1	-0.223** (0.095)	0.008 (0.047)	-0.030 (0.057)
PIB T-1	0.022* (0.012)	0.005 (0.006)	0.009** (0.004)
CDI T-1	-0.534*** (0.138)	-0.125* (0.062)	0.009 (0.071)
CÂMBIO T-1	-0.148 (0.106)	-0.099* (0.053)	-0.100 (0.071)
RETORNO T-2	0.244*** (0.076)	0.311*** (0.066)	0.866*** (0.167)
IBOVESPA T-2	-0.375*** (0.122)	0.010 (0.053)	0.008 (0.052)
PIB T-2	-0.000 (0.012)	0.004 (0.004)	0.008* (0.004)
CDI T-2	0.023 (0.137)	0.028 (0.071)	0.154* (0.078)
CÂMBIO T-2	-0.089 (0.124)	-0.012 (0.052)	-0.014 (0.057)
5BAN#RETORNO T-1	0.015 (0.073)	0.328*** (0.077)	0.370** (0.182)
5BAN#IBOVESPA T-1	-0.013 (0.082)	0.031* (0.018)	-0.012 (0.034)
5BAN#PIB T-1	0.002 (0.006)	0.001 (0.002)	-0.008*** (0.003)
5BAN#CDI T-1	-0.016 (0.055)	-0.045* (0.024)	0.058 (0.041)
5BAN#CÂMBIO T-1	-0.038 (0.061)	0.031* (0.018)	-0.058* (0.032)
5BAN#RETORNO T-2	0.074 (0.081)	0.255*** (0.089)	0.426** (0.182)
5BAN#IBOVESPA T-2	0.014 (0.099)	0.027 (0.023)	0.053 (0.040)
5BAN#PIB T-2	-0.006 (0.007)	-0.000 (0.001)	-0.005* (0.003)
5BAN#CDI T-2	-0.054 (0.080)	-0.018 (0.028)	-0.124*** (0.033)
5BAN#CÂMBIO T-2	-0.004 (0.111)	0.033 (0.029)	0.065 (0.047)
CONSTANTE	0.786*** (0.087)	0.716*** (0.061)	1.107*** (0.085)
VIF	3.28	2.30	4.06
OBS	83,707	317,995	130,303
TESTE F 5BAN	1.57	9.65***	8.74***

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

APÊNDICE F – Estimação dos modelos testando o efeito da restrição a investidores qualificados/profissionais na captação líquida

Variável	Ações	Multimercado	Renda fixa
PATRIMÔNIO T-1	-0.078*** (0.010)	-0.077*** (0.007)	-0.091*** (0.008)
RETORNO T-1	0.366*** (0.098)	1.327*** (0.145)	1.755*** (0.335)
IBOVESPA T-1	-0.264** (0.125)	0.002 (0.086)	-0.079 (0.067)
PIB T-1	0.027* (0.015)	0.015 (0.009)	0.009* (0.005)
CDI T-1	-0.635*** (0.181)	-0.098 (0.067)	0.068 (0.089)
CÂMBIO T-1	-0.176 (0.130)	-0.097* (0.050)	-0.204** (0.085)
RETORNO T-2		1.094*** (0.157)	1.613*** (0.275)
IBOVESPA T-2	-0.451*** (0.154)	-0.014 (0.076)	0.065 (0.071)
PIB T-2	0.003 (0.014)	0.007 (0.011)	0.007 (0.005)
CDI T-2	-0.013 (0.182)	0.015 (0.065)	0.104 (0.092)
CÂMBIO T-2	-0.105 (0.167)	-0.053 (0.046)	0.079 (0.079)
IQP #RETORNO T-1	-0.176*** (0.071)	-1.229*** (0.131)	-0.926*** (0.280)
IQP #IBOVESPA T-1	0.099 (0.089)	-0.057 (0.054)	-0.010 (0.046)
IQP #PIB T-1	-0.006 (0.008)	-0.011* (0.006)	-0.007* (0.004)
IQP #CDI T-1	0.192** (0.095)		-0.024 (0.061)
IQP #CÂMBIO T-1	0.077 (0.084)		0.094 (0.059)
IQP #RETORNO T-2	-0.257** (0.102)	-0.912*** (0.123)	-0.913*** (0.210)
IQP #IBOVESPA T-2	0.156* (0.093)	-0.018 (0.051)	-0.148** (0.058)
IQP #PIB T-2	0.002 (0.007)	-0.002 (0.007)	-0.001 (0.004)
IQP #CDI T-2	0.050 (0.096)		-0.071 (0.062)
IQP #CÂMBIO T-2	-0.018 (0.121)		-0.160** (0.072)
CONSTANTE	0.882*** (0.107)	0.847*** (0.081)	1.140*** (0.102)
VIF	3.97	5.94	3.45
OBS	62,137	233,453	109,218
TESTE F IQP	5.31***	20.53***	6.15***

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

APÊNDICE G – Teste homoscedasticidade da variância das amostras da captação líquida dos fundos de ações

Ano	Centro-Oeste	Nordeste	Sudeste	Sul	Interior
2011	9.548***	1.559	0.962	0.869	0.285***
2012	6.729***	0.546***	1.717***	0.559***	0.467***
2013	4.013	1.905	0.588***	1.544***	1.053
2014	4.777***	2.842***	1.356***	0.551***	3.276***
2015	8.683***	1.900***	1.219**	0.649***	0.235***
2016	0.796	0.735	0.656***	2.274***	5.359***
2017	3.227***	2.153***	0.882	0.985	0.790
2018	8.831***	3.706***	0.582***	1.462***	0.612***
2019	4.631***	0.650**	0.534***	2.374***	1.588**
2020	2.607***	2.280***	0.720***	1.260***	1.465
2021	4.061***	0.340***	0.960	1.558***	0.795
2022	0.400***	0.983	1.231***	0.865**	0.783**

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

APÊNDICE H – Teste homoscedasticidade da variância das amostras da captação líquida dos fundos multimercado

Ano	Centro-Oeste	Nordeste	Sudeste	Sul	Interior
2011	0.546***	4.208***	2.220***	0.351***	31.445***
2012	0.442***	0.685	1.487***	0.802**	4.709***
2013	1.547	0.233***	0.856	3.545***	0.995
2014	0.218***	4.159***	1.164**	1.922***	0.525***
2015	0.569***	6.187***	0.524***	3.040***	14.036***
2016	1.086	7.152***	0.904	0.955	0.622***
2017	1.933***	4.604***	0.632***	1.361***	0.861
2018	2.532***	0.857	1.021	0.880	1.438**
2019	0.854	0.969	1.040	0.984	2.938***
2020	1.079	0.545***	1.159***	0.951	0.713***
2021	0.578***	0.857	1.535***	0.640***	0.683***
2022	1.012	1.187	1.556***	0.585***	0.363***

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

APÊNDICE I – Teste homoscedasticidade da variância das amostras da captação líquida dos fundos do interior de Minas Gerais, da capital e região metropolitana e fundos do interior no resto do país

Ano	Interior MG x capital/região metropolitana	Interior MG x interior resto do país
2011	45.216**	1.476
2012	425.502***	101.337***
2013	8.376	46.094
2014	23.682***	69.276***
2015	2.254	0.875
2016	0.791	7.474***
2017	8.541***	34.940***
2018	44.211***	35.782***
2019	69.737***	27.871***
2020	27.568***	42.467***
2021	0.452**	0.842
2022	5.1301***	14.610***

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

APÊNDICE J – Análise do município de Uberlândia/mg no contexto do mercado de fundos de investimento

Neste apêndice, são analisados os dados que referem-se ao município de Uberlândia/MG e ao interior de Minas Gerais. Tal análise visa contribuir com o desenvolvimento da região na qual está sediada a Universidade Federal de Uberlândia-UFU, onde foi realizado o presente estudo. Embora os resultados encontrados ao longo deste estudo sugiram cenário razoável para o município de Uberlândia/MG, haja vista que o interior tem, gradativamente, ocupado espaço maior no mercado de fundos e tido, nos últimos anos, melhor captação de recursos, uma análise mais detalhada evidencia que o desempenho dos fundos do município, no que diz respeito à captação líquida, está aquém de seus pares.

Conforme Tabela 23, os fundos de empresas sediadas no interior de Minas Gerais têm tido captação líquida inferior em relação aos de gestores da capital e região metropolitana do estado e de cidades do interior de outros estados. Dos fundos do interior, 70% são geridos por empresa de Uberlândia e 30%, de Itauna. Todos os fundos do interior de Minas Gerais são da classe multimercado, de maneira que a comparação correspondente à Tabela 23 se restringiu a essa classe de fundos.

Tabela 23 – Diferença entre as médias de captação líquida dos fundos do interior de Minas Gerais, da capital e região metropolitana de Minas Gerais e do interior dos outros estados

Ano	Interior MG	Capitais MG	Signif.	Interior MG	Interior outros estados	Signif.
2011	-0.075	0.037	2.471**	-0.074	-0.001	2.357**
2012	0.002	.095	2.408**	0.002	0.061	2.013*
2013	-0.074	0.009	0.872	-0.074	0.067	0.625
2014	-0.022	0.034	1.784*	-0.022	0.040	0.927
2015	-0.036	0.001	0.961	-0.036	0.001	1.389
2016	-0.041	0.023	1.432	-0.041	0.126	2.413**
2017	0.025	0.050	0.897	0.026	0.094	1.497
2018	0.021	0.066	1.678*	0.021	0.079	1.969*
2019	0.043	0.074	1.240	0.043	0.070	1.232
2020	0.028	0.082	1.848*	0.028	0.157	3.284***
2021	0.144	0.035	-0.915	0.144	0.112	-0.282
2022	0.044	0.070	-0.945	0.044	0.175	2.995***

Elaborado pelo autor (2023)

Esses resultados mostram que, de forma geral, no que diz respeito à captação líquida, os fundos de empresas do interior de Minas Gerais estão destoando dos demais fundos de outras cidades do interior. É um mau diagnóstico, especialmente porque prejudica a arrecadação fiscal dos municípios. No caso de Uberlândia, a cidade tem o 23º maior Produto Interno Bruto-PIB brasileiro (IBGE, 2020) e a 29ª população (IBGE, 2021), à frente de algumas capitais nos dois

questos. Não obstante, a cidade possui Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades-IDSC superior ao de algumas capitais brasileiras, o que representa uma vantagem competitiva para a realizações de negócios (Pereira Júnior, 2022). Desse modo, entende-se que a cidade tem potencial para fortalecer a ampliar o mercado de fundos de investimento.

Nesse sentido, os resultados encontrados nesta pesquisa podem nortear a implementação de estratégias por parte do poder público e das empresas gestoras de fundos. Além disso, os gestores de fundos podem aplicar estratégias diferentes de acordo com o tipo do fundo e o grupo de investidores que buscar atingir.