

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
NÍVEL DOUTORADO**

ANDRÉ LOCATELLI

**Determinantes da demanda por fundos de investimentos brasileiros, quais
atributos influenciam a decisão do investidor?**

Porto Alegre

2023

ANDRÉ LOCATELLI

Determinantes da demanda por fundos de investimentos brasileiros, quais atributos influenciam a decisão do investidor?

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia em 2023, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves
Coorientadora: Profa. Dra. Luciana de Andrade Costa

Porto Alegre

2023

L811d	<p data-bbox="373 1137 1190 1272">Locatelli, André. Determinantes da demanda por fundos de investimentos brasileiros, quais atributos influenciam a decisão do investidor? / por André Locatelli. -- Porto Alegre, 2023.</p> <p data-bbox="424 1308 639 1337">63 f. : il. ; 30 cm.</p> <p data-bbox="373 1373 1126 1473">Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, RS, 2023.</p> <p data-bbox="373 1476 1150 1576">Orientação: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves, Escola de Gestão e Negócios; Coorientação: Profa. Dra. Luciana de Andrade Costa – Fundação Getúlio Vargas.</p> <p data-bbox="373 1612 1123 1742">1.Investimentos – Brasil. 2.Investimentos – Análise. 3.Fundos de investimentos – Brasil. 4.Investidores (Finanças) – Brasil. 5.Mercado de capitais. I.Alves, Tiago Wickstrom. II.Costa, Luciana de Andrade. III.Título.</p> <p data-bbox="890 1778 1114 1879">CDU 336.76(81) 330.322(81) 336.714(81)</p> <p data-bbox="630 1915 1134 1944">JEL Classification: C35; L11; L84; O16</p>
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Catálogo na publicação:
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

ANDRÉ LOCATELLI

Determinantes da demanda por fundos de investimentos brasileiros, quais atributos influenciam a decisão do investidor?

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia, pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em 09/05/2023

BANCA EXAMINADORA

Tiago Wickstrom Alves – Unisinos

Luciana de Andrade Costa – FGV

Magnus dos Reis – Unisinos

Raquel Pereira Pontes – Unisinos

Roberto Frota Decourt – Unisinos

À minha esposa e filho que estiveram ao meu lado ao longo dessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha coorientadora, Profa. Dra. Luciana de Andrade Costa, por todo o esforço e atenção no processo de orientação, sem o qual esse trabalho não seria possível.

Agradeço ainda o orientador Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves por ter aceitado o convite para orientação.

RESUMO

A presente tese tem por objetivo examinar quais fatores influenciam a demanda por fundos de investimentos no mercado brasileiro, no período pós-2015, quando entram em vigor as novas classificações de fundos de investimentos indicadas pela Comissão de Valores Mobiliários. O modelo utilizado é o de demanda por bens diferenciados, proposto por Berry (1994), denominado logit aninhado. Esse modelo considera que o processo de escolha agente se dá de forma sequencial onde os produtos estão agrupados (ninhos) conforme suas características. No presente trabalho, o primeiro nível do processo de tomada de decisão consiste na escolha do investidor em alocar seus recursos em fundos de curto/médio prazo ou em fundos de previdência privada. Já no segundo nível o investidor escolhe em qual classe de fundo ele irá alocar seus recursos entre renda fixa, ações, multimercados ou cambial, sendo que essas classes estão contempladas nos fundos de curto/médio prazo e em fundos de previdência privada. A base de dados consiste em um painel não balanceado, tendo em vista a abertura e fechamento de fundos de investimentos ao longo do período analisado e conta com 416.372 observações, num período de 59 meses que ocorre entre agosto de 2016 e junho de 2021. As estimações foram realizadas através do método *Generalized Two-Stage Least Squares (G2SLS)*, utilizando-se como variável instrumental a média das taxas de administração dos fundos rivais de uma mesma classe. Os resultados mostram que a taxa de administração, que é o preço do produto no modelo, registrou um coeficiente negativo, como esperado, demonstrando que um aumento nessa taxa corresponde a perdas de fatia de mercado para os fundos. A *dummy* que indica se há alguma significância estatística na captação dos fundos em dezembro, ao contrário do esperado, resultou em um coeficiente negativo, indicando que nesse mês ocorrem perdas de fatias de mercado para essa indústria. Já a *dummy* janeiro, que indica se há alteração na captação no mês de janeiro, resultou em um coeficiente com valor positivo, demonstrando a sazonalidade na captação. As elasticidades de preço da demanda apresentaram valores elevados, sugerindo alta sensibilidade dos fundos a mudanças em seus preços. As elasticidades de preço e as elasticidades cruzadas dos fundos multimercados são maiores para classe de previdência privada. Já para fundo de ações e renda fixa as elasticidades de preços da demanda são menores nos fundos de previdência privada, mas as

elasticidades cruzadas de subgrupo são maiores, indicando que a fatia de mercado desse bem é sensível ao aumento dos preços dos demais concorrentes.

Palavras-chave: logit aninhado; Demanda por bens diferenciados; fundos de investimentos.

ABSTRACT

This thesis aims to examine which factors influence the demand for investment funds in the Brazilian market, in the post-2015 period, when the new classifications of investment funds indicated by the Comissão de Valores Mobiliários come into force. The model used is the demand for differentiated goods, proposed by Berry (1994), called nested logit. This model considers that the agent selection process occurs sequentially, where products are grouped (nests) according to their characteristics. In the present work, the first level of the decision-making process consists of the investor's choice to allocate his resources in short/medium term funds or in private pension funds. In the second level, the investor chooses in which class of fund he will allocate his resources between fixed income, stocks, multimarkets or foreign exchange, and these classes are included in short/medium term funds and private pension funds. The database consists of an unbalanced panel, considering the opening and closing of investment funds over the analyzed period and has 416,372 observations, in a period of 59 months that occurs between August 2016 and June 2021. Estimates were performed using the Generalized Two-Stage Least Squares (G2SLS) method, using the average management fees of rival funds of the same class as an instrumental variable. The results show that the management fee, which is the price of the product in the model, registered a negative coefficient, as expected, demonstrating that an increase in this fee corresponds to losses of market share for the funds. The dummy that indicates whether there is any statistical significance in raising funds in December, contrary to expectations, resulted in a negative coefficient, indicating that this month there are losses of market shares for this industry. The January dummy, which indicates whether there is a change in funding in the month of January, resulted in a coefficient with a positive value, demonstrating seasonality in funding. Demand price elasticities showed high values, suggesting high sensitivity of funds to changes in their prices. Price elasticities and cross-elasticities of multimarket funds are greater for private pension plans. As for equity and fixed income funds, the price elasticities of demand are lower in private pension funds, but the cross-subgroup elasticities are higher, indicating that the market share of this good is sensitive to the increase in prices of other competitors.

Keywords: nested logit; demand for differentiated goods; investment funds.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Processo Decisório do Investidor.....	40
--------------------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis	44
Tabela 2 – Estatística descritiva do mercado de fundos de investimentos	45
Tabela 3 – Distribuição de Observações por Classe de Fundos.....	46
Tabela 4 – Resultados das regressões	47
Tabela 5 – Elasticidades Médias dos Fundos Cambiais de Curto/Médio Prazo.....	51
Tabela 6 – Elasticidades Médias dos Fundos Multimercados de Curto/Médio Prazo	52
Tabela 7 – Elasticidades Médias dos Fundos de Ações de Curto/Médio Prazo.....	52
Tabela 8 – Elasticidades Médias dos Fundos de Renda Fixa de Curto/Médio Prazo	53
Tabela 9 – Elasticidades Médias dos Fundos Multimercados de Previdência Privada	53
Tabela 10 – Elasticidades Médias dos Fundos de Ações de Previdência Privada....	54
Tabela 11 – Elasticidades Médias dos Fundos de Renda Fixa de Previdência Privada	54

LISTA DE SIGLAS

ANBIMA	Associação Brasileira dos Mercados Financeiros e de Capitais
CDB	Certificado de Depósito Bancário
CDI	Certificado de Depósito Interbancário
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DI	Depósito Interbancário
ETF	Exchange Traded Funds
FIDIC	Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios
FIP	Fundos de Investimentos em Participações
GEV	Valor Extremo Generalizado
IIA	Interdependência das Alternativas Irrelevantes
IRF-M	Índice de Renda Fixa do Mercado
LCA	Letra de Crédito Agrícola
LCI	Letra de Crédito Imobiliário
ORTN	Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional
PGBL	Plano Gerador de Benefício Livre
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
VGBL	Vida Geradora de Benefício Livre

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 A História da Indústria de Fundos Brasileira	17
2.2 Literatura sobre Fundos de Investimentos	21
2.3 Modelo de Demanda por Bens Diferenciados	29
3 METODOLOGIA	38
3.1 Dados	38
3.2 Estratégia Empírica	39
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	44
4.1 Estatísticas Descritivas	44
4.2 Resultados	46
4.3. Elasticidades	51
5 CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS.....	59
APÊNDICE A – REGRESSÕES DE PRIMEIRO ESTÁGIO	62

1 INTRODUÇÃO

A indústria de fundos de investimentos no Brasil teve início em 1957 e desde então observa-se um amadurecimento desse setor. Segundo (ALMEIDA *et al.*, 2017), a necessidade de se criar uma poupança complementar, além da previdência tradicional, tem sido cada vez mais imperativa, tendo em vista que essa última geralmente não supre as despesas básicas do indivíduo em função da perda de poder de compra. O que se pode observar é que a demanda por fundos mútuos de investimentos no Brasil teve um grande salto pois, segundo a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA), órgão responsável pelo controle dos fundos de investimentos no Brasil, em dezembro de 2021, o volume investido nesse segmento era de R\$ 6,852 trilhões e o número de fundos registrados era de 26.204. A fim de entender o crescimento do mercado de fundos de investimentos, em dezembro de 2002, havia apenas 4.540 fundos de investimentos registrados, segundo a ANBIMA.

Segundo a Comissão de Valores Mobiliários (CVM, p.94, 2019), existem alguns motivos que levam o investidor a terceirizar a tomada de decisão de alocação de investimentos e aportar recursos em fundos mútuos. O primeiro motivo é a gestão profissional, pois o fundo de investimento é um condomínio fechado de investidores onde um profissional qualificado fará a gestão dos valores investidos. Os gestores de fundos são profissionais credenciados e autorizados pela CVM para desempenhar tal função. Esses especialistas elaboram a composição da carteira, fazem o monitoramento e as realocações necessárias com base em diversos padrões, tais como perfil do fundo, mudanças de cenários econômicos e expectativa de lucros dos ativos adquiridos. Dessa forma, segundo a Comissão de Valores Mobiliários (CVM, p.94, 2019), investidores que não possuem grande conhecimento no mercado ou que não tenham interesse ou tempo para se especializar no assunto, ao investirem em fundos, contam com uma alternativa de investimento com gestão profissional.

Um segundo motivo para um investidor alocar seus recursos em fundos de investimentos é a estratégia de uma maior diversificação (CVM, p.95, 2019). A maioria dos fundos possui em sua composição uma grande quantidade de ativos e essa quantidade varia de acordo com a classe em que se encontram. Dessa forma, o fundo permite que o investidor tenha uma carteira diversificada, mesmo que esteja aplicando em um único fundo. Além de investir em vários ativos diferentes, alguns fundos podem

dar acesso a mercados em que um investidor pessoa física não pode acessar individualmente. Alguns produtos negociados no mercado são exclusivos para investidores qualificados, ou seja, que possuem mais de R\$ 1.000.000 em investimentos. Esses produtos geralmente possuem taxas de remuneração maiores do que aqueles disponíveis aos investidores não qualificados, que abrange uma grande parte dos investidores individuais.

Custos operacionais menores também é outro fator motivador que leva o investidor a tomar a decisão de investir em fundos de investimentos (CVM, p.95, 2019). A compra e a venda de produtos financeiros, sejam ações, CDBs, debêntures ou derivativos, envolvem custos de operação, tais como taxa de corretagem ou taxas de remuneração. Como os fundos compram ativos em volumes maiores, o poder de barganha para negociar taxas de remuneração maiores ou custos de corretagem menores aumenta, se comparado ao investidor individual. Além disso, os custos para contratar um profissional que fará a gestão dos recursos são divididos por todos os integrantes que compõem o fundo, o que não ocorreria caso um investidor individual contratasse um gestor e, nesse caso, os custos de contratação seriam pagos por uma única pessoa. Além dos custos anteriores, há o custo do imposto de renda para o investidor individual sobre o ganho de capital, ônus que o fundo não tem. O fundo de investimento pode comprar e vender a quantidade de ativos que o gestor achar necessária, reinvestir os ganhos, sem que haja incidência de imposto de renda. O imposto será pago pelo investidor no momento de resgate das cotas, caso ele tenha lucro na operação. Dessa forma o fundo consegue ter uma vantagem maior do que o investidor pessoa física pois consegue utilizar um volume maior de recursos nas operações em função de não ter a necessidade de se privar dos valores que seriam destinados ao pagamento de impostos de ganhos de capital.

Objetivando modernizar as normas que tratam sobre fundos de investimentos, em 2014, foi editada a Instrução CVM 555 (BRASIL, 2014), que estabelecia que os fundos tinham até janeiro de 2016 para se enquadrarem à nova regulamentação. Essa instrução alterou as classes de fundos de investimentos negociados no Brasil. Os fundos de investimentos são classificados em função dos ativos que compõe a sua carteira e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), autoriza a sua negociação. A Instrução CVM 409/2004 dividia a classificação de fundos brasileiros em Curto Prazo, Referenciado, Renda Fixa, Ações, Dívida Externa, Multimercado e Cambial (BRASIL, 2004). Já a nova norma, a Instrução CVM 555/2014, válida atualmente, classificou os

fundos em Renda Fixa, Ações, Multimercado e Cambial (BRASIL, 2014). Os Fundos de Previdência Privada utilizam os fundos classificados na Instrução CVM 555/2014, obedecendo sua legislação específica. Conhecer previamente as características dos ativos financeiros disponíveis em um mercado facilita ao investidor planejar a alocação dos seus investimentos naqueles que melhor se ajustem aos seus objetivos, prazo e perfil de risco (CVM, p.69, 2019)

É importante destacar que há diversos perfis de riscos entre os investidores. Alguns preferem investimentos com menor e outros com maior risco, assim como há investidores que alocam seus recursos com objetivos temporais diferentes. Um investidor que tem por objetivo poupar para realizar uma viagem no curto prazo tem perfil diferente daquele que planeja guardar recursos para sua aposentadoria. Em decorrência desses vários perfis de investidores é que os agentes do mercado financeiro criaram uma variedade de produtos para atender aos mais diversos objetivos, de acordo com o perfil de risco de cada investidor (CVM, p.324, 2019). Conhecer quais são os critérios mais relevantes para o investidor, ao avaliar um determinado investimento e tomar a sua decisão, é de suma importância para entender a dinâmica do mercado de fundos de investimentos. O presente trabalho se propõe a identificar quais os fatores que explicam a escolha dos investidores por um determinado fundo de investimento, a partir da mudança regulatória proposta pela CVM em 2015, que promoveu uma melhor definição das categorias de fundos. Com o intuito de analisar essa questão, foram desenvolvidas análises quantitativas utilizando um modelo de escolha discreta para estimar a demanda por fundos de investimentos no Brasil, considerando como principal condicionante da demanda as características do fundo de investimento, tais como rentabilidade, taxa de administração, volume captado, número de cotistas de um fundo, taxa Selic, variação do índice da bolsa de São Paulo, aplicação mínima, se o fundo é aberto ou fechado, retornos passados, tipo de instituição que administra esses fundos e benefícios fiscais.

A estimação da demanda por fundos de investimentos foi realizada utilizando o modelo logit agrupado de dois ninhos. A escolha do modelo logit agrupado se deu com base na hipótese de que o processo de escolha do investidor ocorre em duas etapas. No primeiro nível o investidor escolhe se irá investir em fundos de curto/médio prazo ou se irá investir em fundos de previdência privada, que é de longo prazo. Tomada a primeira decisão, o investidor parte para a escolha da classe do fundo entre Ações, Multimercado, Cambial ou Renda Fixa. Essas quatro classes de fundos estão

disponíveis tanto na modalidade curto/médio prazo quanto para fundos de previdência privada e estão contempladas na nova classificação de fundos baseada nas regras da Instrução CVM 555/2014, que visava modernizar as normas que tratam sobre fundos de investimentos (CVM, p.98, 2019).

Embora a CVM tenha mudado as regras dos fundos de investimentos para dar mais transparência aos investidores, bem como simplificar as suas categorias, visando facilitar a escolha do produto que mais se adequa aos objetivos do investidor, não há trabalhos que contemplem as análises dessas questões no período pós-2015. A dúvida que ainda não tem resposta é se a nova classificação de fundos gerou maior facilidade para tomada de decisão dos investidores ou se ainda há lacunas a serem resolvidas. Essa questão está em aberto, tanto em função das mudanças estruturais no mercado de fundos nos últimos anos, quanto pela ausência de estudos que abordassem tais mudanças, o que tem deixado lacunas nesse campo de pesquisa, as quais são exploradas no presente trabalho.

Há uma vasta literatura que analisa o desempenho dos fundos de investimentos em termos de retorno e de risco, mas poucos investigam as causas que levam a uma maior captação e os fatores que levam os consumidores a demandar determinado tipo de fundo. Na área de organização industrial esses estudos são ainda mais escassos e focados em um reduzido segmento de fundos.

No trabalho de Rodrigues, Buscariolli Pereira, Inhasz (2008), os autores investigam a demanda por fundos de renda fixa no Brasil. O resultado da pesquisa é que os consumidores alocam seus recursos nesse tipo de fundo em função do valor da aplicação mínima e da taxa de administração cobrada. Resultados semelhantes foram encontrados por Castilho (2017), que estima a oferta e a demanda por fundos de renda fixa no Brasil. Segundo o autor, taxas de administração mais altas e um maior valor de aplicação mínima inibem os investidores a alocarem seus recursos em um determinado fundo. Costa Soares (2017), em estudo para o Brasil, verificou que o desvio padrão encontrado nas taxas de administração dos fundos são maiores que nas taxas de fundos americanos, além disso, os custos de procura é que geram mais dispersão nos preços das taxas de administração. Esse resultado se diferencia ao encontrado por Hortçsu e Syverson (2004), que apontam que os custos de procura não são impeditivos para os investidores entrarem no mercado.

Os estudos que se tem conhecimento até o momento focam, principalmente, em aspectos mais gerais sobre a demanda por fundos, ou seja, fatores comuns aos

mercados de fundos de investimentos no âmbito mundial. Características que impactam na demanda tais como taxa de administração, retornos passados, número de fundos pertencentes a mesma gestora, por exemplo, são fatores inerentes a todos os mercados. O intuito do presente trabalho não é excluir da análise essas variáveis, que são comuns aos mercados internacionais, mas incluir na análise características que são inerentes à realidade do mercado brasileiro. Como exemplo dessas características há o benefício da dedução do imposto de renda para fins de alocação em previdência privada, algo que ainda não foi explorado na literatura.

O presente trabalho visa contribuir para o processo de tomada de decisão do investidor através da análise dos resultados gerados pelas regressões. Demonstrar quais são as variáveis que estão em desacordo com a maximização de utilidade dos investidores poderá dar destaque a dados que estão sendo, possivelmente, ignorados. Indicadores tais como taxa de administração e rentabilidade são de suma importância para um fundo, pois diz respeito aos custos e o retorno esperado. É importante avaliar se esses indicadores estão sendo observados pelo investidor e, caso não esteja, pode-se sugerir melhoras do ponto de vista regulatório nos quesitos que apontarem aspectos frágeis.

A tese está organizada em cinco capítulos. No segundo capítulo encontra-se a revisão bibliográfica. No terceiro capítulo é apresentada a metodologia. No quarto, discutem-se os resultados e no quinto capítulo apresentam-se as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A História da Indústria de Fundos Brasileira

A história da indústria de fundos de investimentos no Brasil teve início em 1957 e, ao longo do tempo, a regulação dessa indústria foi se modificando e se aprimorando. Em abril de 1964, o governo militar deu início a um programa de reformas na economia brasileira o que incluía a reestruturação do mercado financeiro. Segundo a análise da Comissão de Valores Mobiliários (CVM, 2021), as leis que tiveram maior importância para o mercado de capitais são:

- Lei nº 4.537/64, que instituiu a correção monetária, através da criação da ORTN (BRASIL, 1964).
- Lei nº 4.595/64, denominada lei da reforma bancária, que reformulou todo o sistema nacional de intermediação financeira e criou o Conselho Monetário Nacional e o Banco Central do Brasil (BRASIL, 1964).
- Lei nº 4.728/65, primeira Lei do Mercado de Capitais, que estabeleceu medidas para seu desenvolvimento e disciplinou esse mercado (BRASIL, 1965).

Em função das leis aprovadas ocorreram algumas mudanças no mercado acionário, tais como a reformulação da legislação sobre Bolsa de Valores, a transformação de corretores de fundos públicos em Sociedades Corretoras e a criação de Bancos de Investimentos, a quem foi atribuída a função de desenvolver a indústria de fundos de investimentos.

Em 1967 foram introduzidos alguns incentivos para fomentar o mercado acionário, dentre os quais o Decreto Lei nº 157 que criou os fundos 157 (BRASIL, 1967). Esse decreto tinha como finalidade isentar o contribuinte de pagamento de um percentual do valor devido ao imposto de renda, caso ele alocasse o montante em um fundo 157 que, por sua vez, iria alocar os recursos em ações de companhias de capital aberto, ou seja, negociadas em bolsa. Esse decreto gerou uma demanda muito grande por ações em um curto espaço de tempo, entre dezembro de 1970 e julho de 1971, sem que novas companhias entrassem no mercado para suprir essa necessidade de novos aportes de investidores entrantes nesse mercado. O resultado desse quadro é que os preços das ações subiram e atingiram valores que não condiziam com o retorno que elas geravam. Em função disso, em julho de 1971,

começa uma forte realização de lucros por parte dos investidores mais atentos, ou seja, eles começaram a vender as ações em que já estavam com lucros elevados, ao mesmo tempo em que ações de novas companhias começaram a negociar em bolsa. Todos esses fatores geraram uma crise de confiança por parte dos investidores no setor acionário brasileiro, reduzindo a entrada de novos aportes de dinheiro, o que causou a estagnação dos volumes negociados em bolsa de valores por um longo período.

Em 1976, com a finalidade de promover o mercado de capitais, que vinha sofrendo com a estagnação por conta da crise de credibilidade pós-1971, foram criadas duas normas legais que ainda estão em vigor. A Lei nº 6.404/76, chamada nova Lei das Sociedades Anônimas, visava modernizar as regras que regiam as sociedades anônimas (BRASIL, 1976). A Lei nº 6.385/76, chamada Lei do Mercado de Capitais, cria a Comissão de Valores Mobiliários, órgão que vem a ser o responsável por regular e desenvolver o mercado de capitais, bem como fiscalizar as Bolsas de Valores e as companhias abertas (BRASIL, 1976). Apesar dos incentivos legais para promover o mercado de capitais brasileiro, o resultado não teve impacto significativo na demanda por investimentos até meados da década de 90.

Em 1994, ocorreu a implementação do Plano Real que visava promover a estabilidade econômica, após anos de inflação elevada. Já naquela época o financiamento do setor público se dava principalmente por emissão de títulos públicos por parte do Tesouro Nacional. Com vistas a dar segurança aos investidores que alocavam seus recursos em fundos de investimentos, principalmente de renda fixa, cujas carteiras possuíam grande parte dos títulos da dívida pública, em 1995 o Banco Central do Brasil emite a Circular nº 2.620. Essa circular alterou e consolidou as disposições relativas à constituição e ao funcionamento de fundos de investimentos financeiros e de fundos de aplicação em quotas de fundos de investimento, cujas diretrizes iniciais permanecem até hoje (BRASIL, 1995).

Outras mudanças relevantes de cunho tributário também foram introduzidas ao longo desse período, como o chamado “sistema de tributação come cotas”. Esse sistema foi instituído em 2004 através da Lei 10.892 (BRASIL, 2004). Em linhas gerais, trata-se de uma antecipação da tributação dos ganhos auferidos em alguns tipos de fundos de investimentos, onde o governo retira uma parcela de cotas que o investidor possui. Esse imposto é cobrado nos meses de maio e novembro a uma alíquota de

20% para os fundos de curto prazo e 15% para os fundos de longo prazo. Os fundos sujeitos a esse formato de tributação são os de renda fixa, cambiais e multimercados.

Em julho de 2015, a ANBIMA coloca em prática a determinação contida na instrução CVM 555 (BRASIL, 2014) e passa a adotar a nova classificação dos tipos de fundos existentes no Brasil. Como a ANBIMA faz a certificação de boas práticas dos fundos registrados na indústria brasileira, ela é a responsável por monitorar os seus associados e seus respectivos produtos. Essa instrução dava um prazo máximo até julho de 2016 para que os fundos se adequassem às novas regras. A justificativa para reformular a classificação dos fundos foi a de facilitar a compreensão das diferentes classes de fundos por parte dos investidores. Essa nova classificação leva em consideração as classes de ativos que compõem essa carteira, seus prazos de vencimento e de riscos inerentes a cada fundo, além dos estilos e das estratégias de gestão. Para a CVM, a divisão dos fundos em tipos ou categorias que expressam objetivos e políticas de investimento similares, viabiliza a comparabilidade entre os fundos e dos fundos com outras opções de investimento ou *benchmarks*. Essa divisão também ajuda no processo de seleção e decisão de investimento, na medida em que facilita a identificação dos fundos mais aderentes às necessidades do investidor. Desta forma, a classificação permite a adequada comparação entre fundos ou mesmo entre essas e outras opções de investimento.

A nova classificação de fundos da CVM parte de uma sistematização hierárquica. Primeiramente, os fundos são divididos por classes de ativos. As classes são compostas por Renda Fixa, Ações, Multimercados e Cambiais. Fundos de Renda Fixa podem alocar seus recursos em títulos públicos ou privados que paguem juros pré-fixados, pós-fixados ou uma combinação entre as duas modalidades. Fundos de ações alocam seus recursos em empresas de capital aberto. Multimercados assumem uma estratégia mista, podendo alocar em ações, renda fixa, derivativos e câmbio. Os Fundos Cambiais são direcionados a investidores que procuram acompanhar a oscilação de uma moeda específica e os recursos são alocados diretamente ou sintetizados, via derivativos, à moeda estrangeira.

As novas regras diminuem as quantidades de subclasses de fundos e deixam mais claras as regras para cada classe, favorecendo o entendimento do investidor em relação ao produto que ele está adquirindo. Com essas mudanças se espera mais clareza de informações para os consumidores, facilitando na decisão de alocação em fundos de investimentos, o que deve refletir nos dados de captação de mais recursos

para esse mercado. Um produto que fornece mais detalhes sobre sua composição e sobre a forma de gestão é mais fácil de vender ao consumidor pois ele pode avaliar melhor o que está comprando. No mesmo sentido se espera que os resultados relativos aos desempenhos dos fundos e seus gestores também sejam observados pelos investidores no momento de decidir em qual fundo alocar seus recursos.

Uma classe de fundos que tem apresentado um crescimento consistente e que não tem sido explorada em estudos no Brasil são os fundos de previdência privada. Segundo dados verificados no site da ANBIMA (ANBIMA, 2021), em dezembro de 1998, ano em que essa classe de fundos começou a ser oferecida no mercado, o volume captado era de R\$ 548 milhões. Em novembro de 2021, o montante alocado nesse tipo de fundo era de R\$1,028 trilhão. Essa classe de fundos representava 14,95% do volume total dos fundos brasileiros em novembro de 2021 (ANBIMA, 2021), só ficando atrás dos fundos de renda fixa, com R\$ 2,587 trilhões, e dos fundos multimercados, com R\$ 1,554 trilhão, fato que, por si só, merece um estudo mais aprofundado e que será objeto do presente trabalho. Esse aumento na demanda por fundos de previdência privada ocorre em função das crescentes perdas do poder de compra dos indivíduos ao se aposentarem e que dependem da previdência pública (ALMEIDA *et al.*,2017). Por esse motivo, indivíduos com maior escolaridade e maior renda, procuram esse tipo de investimento para assegurar um maior poder de compra após a aposentadoria. Os fundos de previdência privada se diferenciam dos demais por vários motivos, que são inerentes à sua finalidade. Esse tipo de investimento é destinado a investidores de longo prazo, que visam, além de rentabilizar o patrimônio, criar uma poupança que irá dar suporte a esse poupador ao se aposentar. Uma diferença significativa em relação às demais classes de fundos é a tributária. Segundo a Lei nº 11.053/2004, que dispõe sobre a tributação dos planos de benefícios de caráter previdenciário, a retirada antecipada de recursos pode incorrer em taxa de até 35% sobre o valor investido e não sobre o lucro, caso o investidor retire os valores antes de 2 anos de investimento, isso quando se trata de fundos que se enquadram no Plano Gerador de Benefício Livre (PGBL) (Brasil, 2004). Além da baixa liquidez, as taxas de administração são diferentes dos fundos de investimentos convencionais. Além disso, os fundos de previdência privada requerem depósitos frequentes, o que não é exigido nos demais fundos de investimentos.

Com a inclusão dessa classe de fundos pode-se questionar sobre o que leva os consumidores a optarem por esse tipo de investimento ao invés de investirem em

outras classes de ativos. A legislação da Receita Federal permite que parte do valor devido ao imposto de renda, até o limite de 12% da renda anual do contribuinte, possa ser alocado nesse tipo de fundo sem a necessidade de pagar tributos no término do exercício fiscal. Com isso, investidores tem até o dia 31 de dezembro de cada ano para alocar parte dos recursos, que seriam destinados ao pagamento de impostos, em fundos de previdência privada chamados de Plano Gerador de Benefício Livre (PGBL), o que poderia ser um fator determinante para a alocação nesse tipo de investimento.

2.2 Literatura sobre Fundos de Investimentos

Há uma vasta literatura que analisa o desempenho dos fundos de investimentos em termos de retorno e risco, mas poucos investigam as causas que levam a uma maior captação e os fatores que levam os consumidores a demandar um determinado tipo de fundo. Sob a ótica da organização industrial, os estudos comentados a seguir, utilizam dados agregados para estimar as alterações na participação de mercado e as variáveis relevantes que determinam demanda do investidor por um determinado fundo.

Ao estudar a demanda por fundos de investimentos no mercado americano, Hortçsu and Syverson (2004) investigaram os motivos que levam a indústria a oferecer uma quantidade tão elevada de fundos e com taxas de administração tão dispersas dentro da mesma classe de fundos. Para isso eles utilizaram os dados de Fundos Índices, cuja meta consiste em replicar os ganhos do índice S&P 500 que, em tese, deveriam ser produtos homogêneos. Os autores perceberam que a composição e a performance dos fundos não eram as únicas variáveis que explicavam a quantidade disponível e a dispersão da taxa de administração. Assim eles propuseram, através de evidências empíricas, que os motivos seriam a diferenciação não relativa ao portfólio (número de outros fundos que a empresa possui em carteira, reputação da gestora, experiência em anos de mercado do gestor e qualidade dos serviços), custos de procura/informação (custos para se informar acerca do fundo a ser investido) e custos de trocar de fundo (alguns fundos cobram uma taxa para que o investidor migre para outro fundo). Os resultados demonstraram que os custos de procura/informação não foram um impeditivo para os investidores entrarem no mercado. Para confirmar essa hipótese, os autores estimaram a demanda por fundos que não havia cobrança

de taxa de venda, ou seja, eram oferecidos por plataformas que não possuíam agentes para tirar as dúvidas dos investidores e, do lado inverso, a demanda por fundos vendidos por instituições onde havia algum consultor auxiliando o consumidor na tomada de decisão. As vendas na segunda modalidade se demonstraram mais consistentes do que na primeira. A diferenciação não relativa ao portfólio se demonstrou estatisticamente significativa demonstrando que os investidores levam em consideração a idade do fundo e o total de fundos administrado pela empresa no momento da decisão do investimento. Os custos de trocar de fundo não se demonstraram estatisticamente significativos, o que faz com que os investidores não fiquem inibidos em migrar para outras classes de fundos, caso julguem ser mais adequado às suas necessidades.

Na mesma linha de estudo, Gavazza (2011) analisa a estrutura e a conduta da indústria de fundos de investimentos no mercado americano. Ele argumenta que os investidores de varejo tendem a concentrar seus investimentos em uma única família de fundos, ou seja, fundos administrados pela mesma empresa. Em função disso, as taxas de administração cobradas pelos fundos de investimentos para o varejo são mais altas que as cobradas dos investidores institucionais, a quantidade de fundos disponibilizado por família é muito grande e a concentração de mercado é elevada. O artigo tem como objetivo demonstrar como os consumidores lidam com um mercado em que eles costumam concentrar seus investimentos em uma única empresa administradora de recursos e com uma elevada quantidade de opções de fundos de investimentos. O artigo se baseia no modelo de Sutton (1991), que trata de custos irrecuperáveis endógenos. Do lado da oferta, a ideia principal é oferecer muitos produtos que afetam custos fixos em vez de custos variáveis. Do lado da demanda, os consumidores preferem empresas que oferecem uma maior variedade de produtos. Se as preferências dos consumidores pela variedade de produtos de uma empresa forem fortes, a família ganha uma participação de mercado proporcionalmente maior ao oferecer mais produtos do que seus rivais, ou seja, demanda por *spillovers* são fortes. Portanto, em equilíbrio, as empresas oferecem muitos produtos com relativos preços altos. Este modelo de competição implica que as empresas estabelecidas incorrem em altos custos fixos e novos participantes devem pagar custos de instalação substanciais para poderem competir com os incumbentes.

Ao analisar a sensibilidade dos fluxos de captação dos fundos americanos em função da variação taxa de administração, Zhang (2007) utiliza o modelo de escolha

discreta de diferenciação de produto proposto por Berry (1994). Os resultados indicaram uma sensibilidade maior nos fluxos de aportes nos fundos do que os encontrados em trabalhos anteriores. Segundo o autor, a literatura diz que o impacto das taxas de administração na captação de recursos para os fundos de investimentos é inelástico, mas ele afirma que isso seria inconsistente com a hipótese dos mercados eficientes, aonde investidores racionais são responsivos a um aumento da taxa de administração. Os resultados indicam que as elasticidades das taxas de administração dos fundos são maiores do que em estudos anteriores, quando controlada a potencial endogeneidade.

Para verificar o poder de mercado das empresas que fazem a gestão dos fundos de investimentos na Espanha, Losada (2015) procedeu com um estudo demonstrando que as elasticidades dos fundos de investimentos são baixas no mercado de varejo. Segundo o autor, a margem média de retorno das companhias que administram os fundos apresentava ganhos entre 23% e 25% nos anos que antecederam a pesquisa, o que vai contra a ideia de que os fundos são produtos homogêneos. Para mensurar o poder de mercado dos fundos de investimentos, foi utilizado um modelo estrutural de competição entre as empresas gestoras de fundos. A estratégia empírica segue o modelo proposto por Nevo (2001) e considera diferentes modelos de oferta. O autor conclui que a alta concentração de instituições que administram os fundos de investimentos na Espanha, os custos de procura e os custos de troca levam os investidores a concentrarem seus investimentos em uma única instituição. Ele conclui que altas margens de lucro dessas instituições não condizem com um mercado de competição perfeita pois os grandes bancos, devido ao seu poder de mercado, não reduzem as taxas que cobram dos clientes. Já as gestoras independentes, ao invés de competir reduzindo as taxas, competem aumentando a oferta de fundos, o que torna inelásticos os preços cobrados pelos produtos.

Em um artigo que analisa os motivos que leva o mercado a constituir e oferecer uma quantidade de fundos de investimentos tão extensa e com várias categorias, Massa (2000) argumenta que esse fenômeno pode ser visto como estratégia de marketing usado pelas companhias para explorar a heterogeneidade dos investidores e a informação limitada. Segundo o autor, muitas gestoras oferecem produtos similares dentro de uma mesma empresa, mas com nomes diferentes, só para ampliar a quantidade de opções de investimentos, mesmo que isso não traga um novo produto

aos investidores. O autor identificou três fatores que afetam a escolha das empresas de gestão quando essas precisam decidir entre aumentar a quantidade de fundos ou diversificar os tipos de fundos: externalidade de sinalização, externalidade de risco de *hedge* e externalidade de *learning-by-doing*. As forças de mercado podem induzir a um número sub-ótimo de fundos e categorias e determinar os fatores que determinam essa ineficiência. O desempenho do fundo mútuo é endogenamente derivado como função dos investidores e das preferências e tecnologias das gestoras de investimentos.

Para a Finlândia, seguindo na mesma linha de pesquisa, Kasanen, Lipponen e Puttonen (2001) investigam as preferências dos investidores ao escolher um determinado tipo de fundo de investimento. Como no artigo anterior, a estratégia de marketing para venda de fundo por parte das gestoras tem um impacto significativo na decisão dos consumidores. Segundo os autores, investidores que alocam seus recursos em fundos de gestoras independentes se baseiam em retornos passados para tomada de decisão. Já os investidores que alocam suas economias em fundos administrados por bancos parecem ignorar os retornos passados. Para ambos os casos, nem o nível da taxa de administração anual e nem a taxa de carregamento, que é paga pelo consumidor ao entrar no fundo, demonstraram-se relacionadas ao crescimento da captação de recursos. Foram utilizadas variáveis *dummy* para detectar as possíveis assimetrias no comportamento do consumidor. As evidências sugerem que a quantidade de propaganda a que os fundos são expostos está positivamente correlacionado com o aumento dos fluxos de entrada de dinheiro quando uma determinada categoria de fundos está crescendo no mercado. Por outro lado, não foi encontrada relação entre quantidade de propaganda e o crescimento dos fluxos dos fundos em momentos em que a indústria esteja apresentando retração de novos aportes. As análises apontam ainda para evidências de uma relação positiva entre os serviços oferecidos pelo fundo e seu crescimento. Os dados utilizados no estudo foram fornecidos pela *Helsinki Stock Exchange* e conta com as informações sobre os fundos de investimentos no período de janeiro de 1993 a abril de 1996. O autor observa ainda que uma eventual mudança nas taxas de administração dos fundos ocorre de forma gradual.

De forma similar aos dois trabalhos anteriormente citados, Arbaa *et al.* (2017) examinam a influência dos desempenhos passados dos fundos de investimentos de Israel e as suas captações líquidas no período entre 2004 e 2014, bem como o

impacto da publicidade na captação de recursos. Os resultados encontrados demonstram que os consumidores baseiam sua tomada de decisão, em investir em um determinado fundo, mais em função de retornos positivos recentes do que de retornos de períodos mais longínquos. Além disso, os investidores não costumam abandonar os fundos com pior performance em que eles já estejam posicionados, mas os novos aportes de recursos são realizados nos fundos com maior desempenho. O efeito da performance passada se demonstrou mais consistente em fundos que fazem mais propagandas comerciais do que os que não fazem, resultado que vai de encontro ao encontrado por Siri e Tufano (1998) em artigo similar. A explicação é que os investidores ficam mais atentos a fundos que fazem mais publicidade, reduzindo os custos de procura. Apesar disso, o uso de propaganda não significa um sinal de melhora da performance dos fundos e a maioria deles parecem performar pior depois de vincular uma propaganda do que antes desse fato.

Li (2003) propôs uma nova abordagem relativa à captação de recursos para fundos de investimentos que ele chama de diferenciação do produto financeiro sobre o estado e espaço. Ele argumenta que os investidores procuram observar as performances passadas do fundo antes de investir seus recursos e, por outro lado, a performance dos fundos não estão ligados apenas à habilidade do gestor, como também a fatores estocásticos. Dessa forma, para evitar a competição entre os gestores por um mesmo produto através de um mesmo portfólio, eles podem ganhar maiores taxas de administração criando vários tipos de fundos de investimentos que teriam diferentes retornos em diferentes períodos. Em outras palavras, diferentes fundos ganham e atraem novos recursos em diferentes períodos e obtêm poder de mercado alternadamente. Para testar empiricamente essa ideia o autor utilizou um modelo que produz uma significativa análise de elasticidade da própria taxa cobrada pelo fundo e das taxas cobradas entre fundos. Os resultados da regressão sugerem que as empresas que fazem gestão dos fundos podem aumentar seus ganhos em 30% através da diferenciação dos produtos. Os resultados apontam que os consumidores se orientam pelos últimos retornos obtidos pelos fundos no momento de tomar sua decisão de investimento. Como os investidores toleram as altas taxas de administração cobradas pelos fundos de melhor desempenho as empresas de gestão podem diminuir a elasticidade de preços e manter ganhos elevados.

Em um estudo realizado sobre sazonalidade no mercado de capitais Al-Khazali e Mirzaei (2017) encontraram um maior retorno médio para o mercado acionário no

mês de janeiro, conceito que ficou conhecido como “efeito janeiro”. Na esteira desse último estudo, Vidal-García e Vidal (2014) realizaram um trabalho analisando fundos de ações britânicos e encontraram o “efeito janeiro” para esse mercado. Em outro estudo realizado por Choi (2015) e Choi et al. (2017) para o mercado americano o resultado também foi idêntico. Os autores verificaram que a captação líquida para os fundos de investimentos é menor em dezembro e maior em janeiro, além de no mês de dezembro ocorrerem maiores resgates. Segundo eles, a razão dessa sazonalidade é que os investidores tendem a implementar decisões de alocação de ativos de modo mais intenso no final do ano. Como os fundos americanos fazem distribuição de capital em dezembro, os investidores atrasariam a compra de cotas para o mês de janeiro a fim de evitar o pagamento de impostos de cotas compradas em dezembro, cuja cobrança ocorre no final desse mês.

A conclusão que Grossi e Malaquias (2019) chegaram é a de que as conclusões dos estudos anteriores podem ser estendidas para o caso brasileiro onde também foi encontrado o “efeito janeiro” para os fundos de investimentos abertos ao público, em que a captação de recursos se demonstrou, em média, maior que nos demais períodos do ano. Os autores sugerem que, em futuras pesquisas, sejam testadas possíveis justificativas para o “efeito janeiro” no nosso mercado.

Nessa linha de estudo, Rodrigues *et al.* (2008) utilizaram um modelo de escolha discreta para analisar as determinantes da demanda de fundos de investimentos de renda fixa e DI no Brasil. Segundo os autores, se há apenas dois fundos na economia com a mesma carteira, a coexistência dos dois só é possível caso cobrem as mesmas taxas, o que leva a uma competição de Bertrand, ocasionando lucro zero para ambos. Sendo assim, suas taxas não poderão ser superiores aos seus custos marginais. Por esse motivo, eles consideraram em seu estudo o modelo de produtos diferenciados em que essa diferenciação é definida por aspectos relacionados ao desempenho do fundo e a fatores não relacionados à rentabilidade, que são características que os investidores observam ao demandar por fundos de investimentos. Um fundo que obteve ganhos acima da média, por exemplo, pode se tornar mais inelástico em relação às taxas cobradas, pois a demanda por esse fundo será maior, o que, por sua vez, faz com que seus lucros sejam maiores que zero, mesmo que ele cobre uma taxa maior que a de mercado. Os autores procuraram determinar quais são as variáveis mais relevantes nessa escolha, dado um conjunto de características observáveis, qualitativas e quantitativas, de forma a também trazer novos elementos sobre

questões ligadas ao poder de mercado de cada fundo. Para chegar a esse objetivo eles aplicaram o modelo de estimação de demanda de produtos diferenciados semelhante ao proposto por Berry *et al.* (1995). De acordo com os resultados encontrados pelos autores, as taxas de administração cobradas pelos fundos e o valor de aplicação mínima foram identificados como fatores decisivos para atrair novos investimentos. Mas, ao contrário do esperado, fundos com taxas mais altas demonstraram um maior poder de captação, o que pode ser interpretado como um sinal de poder de mercado dos conglomerados financeiros de maior porte e que possuem maior participação de mercado. A rentabilidade da poupança e a taxa de performance demonstraram um impacto negativo na captação dos fundos, quanto maior esses percentuais menos os investidores aplicam seu dinheiro em fundos. Já a rentabilidade mensal gera um impacto positivo na captação de investimentos, uma vez que, se for mais alta, tende a atrair novos investidores.

Em estudo semelhante Castilho (2017) faz uma estimação sobre a oferta e a demanda por fundos de renda fixa no Brasil, usando uma abordagem estrutural do comportamento do consumidor e dos preços. Os resultados observados vão ao encontro da teoria econômica clássica e demonstram que um aumento na taxa de administração dos fundos representa uma diminuição da captação de novos recursos. Por outro lado, observou-se no estudo que investidores com alto padrão de renda são menos sensíveis a altas taxas de administração cobradas. A idade dos fundos é um fator que o investidor leva em consideração no momento da decisão de investimento, sendo preferidos os fundos com mais tempo de existência. O valor mínimo de entrada também é avaliado pelo consumidor como um ponto positivo, quanto menor o aporte inicial, maior é a captação de novos investimentos. O estudo ainda aponta que taxas de administração mais altas não são explicadas por custos de administração mais altos por parte dos fundos o que, segundo o autor, sugere a presença de discriminação de preços.

Seguindo a mesma linha, Gonzales (2015) fez uma análise das variáveis que determinam a demanda por fundos de investimentos no Brasil. Diferentemente do trabalho anterior, que tratou apenas sobre demanda de fundos de renda fixa e DI, nesse trabalho o autor estima a demanda por fundos de ações (de forma agregada, sem separar por classes), referenciados DI, renda fixa, multimercados macro, multimercados multiestratégia e multimercados juros e moedas. Também foram testados alguns eventos específicos como: retornos passados, retornos esperados,

rentabilidade acima dos índices de referência, períodos eleitorais e o “efeito janeiro”, que busca explicar se há significativa movimentação de portfólios neste mês, assim como há nos EUA. O modelo utilizado segue em linha com os utilizados em trabalhos similares que é o de escolha discreta. Os resultados obtidos no estudo demonstram que as variáveis que impactam na tomada de decisão do investidor são o CDI, a taxa real de juros, a inflação e as variações de nossa moeda contra o dólar e da bolsa de valores (Ibovespa). Diferentemente de outros estudos internacionais, a captação líquida não é um fator decisivo para explicar os movimentos de participação de mercado dos fundos. O modelo apontou que além das variáveis de mercado, o retorno passado acumulado nos últimos três períodos é bastante importante na análise dos investidores, ou seja, pode-se dizer que as aplicações ou os resgates são determinados pela rentabilidade dos três meses que antecipam a tomada de decisão.

Costa Soares (2017) realizou um estudo para o mercado brasileiro em linha com o estudo de Hortçsu and Syverson (2004). Nesse trabalho autor testa se os custos de procura poderiam explicar as diferenças de taxas de administração dos fundos índices atrelados ao Ibovespa e ao IRF-M, que é um índice formado por um conjunto de títulos de renda fixa negociados do mercado financeiro. Ao contrário do estudo anterior, que avaliava se os custos de troca, os custos de procura e diferenciação não relacionada ao portfólio eram as causas da dispersão de preços, o autor avalia exclusivamente se os custos de procura são os responsáveis por essa dispersão. Para os fundos índices atrelados ao Ibovespa foi encontrado um desvio padrão para as taxas cobradas superior ao registrado no mercado americano, sendo de 1,1% no caso brasileiro e de 0,657% nos Estados Unidos. Os resultados encontrados sugerem que os custos de procura são maiores para os fundos atrelados ao Ibovespa do que os atrelados ao IFR-M e que esses custos geram dispersão de preços. Os resultados apontaram ainda que os bancos comerciais possuem um papel importante na distribuição de fundos índices Ibovespa por possuírem melhores canais de distribuição e são mais bem avaliados pelos consumidores. Os mesmos resultados não foram encontrados para fundos cujo *benchmark* é o IFR-M. O autor não conseguiu mensurar se é mais relevante para dispersão de preços os custos de procura ou avaliação dos consumidores.

Mendonça Júnior (2016), em trabalho acerca da demanda por fundos de ações no período de 2004 a 2014, analisa medidas de desempenho e características desses fundos para criar um modelo de pontuação que serviria para balizar a escolha dos

investidores. Os resultados encontrados apontam na direção de que os desempenhos passados dos fundos é a principal característica para seleção de um fundo de ações, bem como a gestão independente, ou seja, de fundos não geridos por bancos. Há indícios de que o gestor sacrifica os retornos em troca da redução de volatilidade. Os resultados do estudo contribuirão para os investidores escolherem com mais clareza os fundos que têm melhores chances de performar acima do índice de referência.

Em um estudo sobre demanda por fundos de previdência privada no Brasil, utilizando um modelo de probabilidade com micro dados, cuja base é PNAD 2011, Almeida e Soares (2017) analisa o padrão de consumo dessa categoria de investimentos. O trabalho realizado utiliza dados de 151.331 indivíduos e revela que a renda, escolaridade e idade influenciam positivamente para obtenção desse tipo de investimento e a maioria se encontra na região sudeste. Além disso, a maioria dos investidores são brancos e do sexo masculino.

Os estudos realizados até o momento não chegaram a um consenso ao identificar os fatores que influenciam a demanda por fundos de investimentos. Os trabalhos anteriores focam principalmente no desempenho passado, no poder de mercado, na sazonalidade e nos custos. As conclusões que eles chegam nem sempre são unânimes e variam dependendo do mercado estudado. Nenhum deles, por exemplo, aborda a hipótese do aumento de captação em fundos de previdência privada em função do benefício fiscal. Não há trabalhos anteriores que incluem os fundos de previdência privada em suas análises para o mercado brasileiro. A partir dos resultados obtidos no presente trabalho será possível obter uma visão mais abrangente do mercado de fundos de investimentos, englobando todas as classes e não apenas alguns segmentos.

2.3 Modelo de Demanda por Bens Diferenciados

O presente trabalho faz a análise dos atributos que levam um investidor a escolher um determinado tipo de fundo de investimento. A opção pela utilização do modelo de bens diferenciados se deve ao fato de que, apesar do objeto de estudo ser fundos de investimentos, esses diferem em classes, ou seja, não são bens homogêneos. O modelo se baseia na ideia de que os investidores valorizam diferentes atributos tais como, por exemplo, desempenho passado, gestor responsável pelo

fundo e facilidade de entrada. Em decorrência desses motivos, o modelo de demanda por bens diferenciados é o que mais se adequa ao estudo aqui proposto.

Em artigo clássico sobre demanda por bens diferenciados, Berry (1994) analisa o problema da oferta e da demanda, num mercado oligopolizado com produtos diferenciados. A premissa básica assumida é que a demanda pode ser descrita por um modelo de escolha discreta e os preços são determinados por empresas que competem entre si no mercado. No caso dos bens homogêneos os parâmetros de demanda podem ser consistentemente estimados na presença de fatores de demanda não observados, através do uso do método de variáveis instrumentais. Entretanto, no contexto de modelos de escolha discreta, tanto o preço quanto as características do produto não observadas levam a equação de demanda a ser não linear. O autor resolve esse problema invertendo a equação que define as fatias de mercado, para descobrir os níveis médios de utilidade de vários produtos. Esses níveis médios de utilidade podem ser relacionados às características e preços do produto, usando técnicas de variáveis instrumentais (VI). O método de utilidade média é utilizado em uma vasta gama de modelos de escolha discreta e não depende da existência de um único equilíbrio.

No trabalho realizado por Train (2003), são descritas as propriedades dos modelos de escolha discreta. Segundo o autor, os tipos mais proeminentes de modelos de escolha discreta são o logit, valor extremo generalizado (GEV), probit e logit misto e logit aninhado. Modelos de escolha discreta descrevem as escolhas dos tomadores de decisão entre as alternativas apresentadas. Os tomadores de decisão podem ser pessoas, famílias, empresas ou qualquer outra unidade de tomada de decisão, e as alternativas podem representar produtos concorrentes, cursos de ação ou quaisquer outras opções ou itens sobre quais escolhas devem ser feitas.

Para se encaixar em uma estrutura de escolha discreta, o conjunto de alternativas, chamado de conjunto de escolha, precisa exibir três características. Primeiro, as alternativas devem ser mutuamente exclusivas da perspectiva do tomador de decisão. Escolher uma alternativa necessariamente implica não escolher nenhuma das outras alternativas. O tomador de decisão escolhe apenas uma alternativa do conjunto de escolha. Segundo, a escolha conjunto deve ser exaustivo, em que todas as alternativas possíveis estão incluídas. O tomador de decisão necessariamente escolhe uma das alternativas. Terceiro, o número de alternativas

deve ser finito. O pesquisador pode contar as alternativas e, eventualmente, terminar a contagem.

Modelos de escolha discreta são geralmente derivados sob a suposição de comportamento de maximização da utilidade por parte do tomador de decisão. Thurstone (1927) originalmente desenvolveu os conceitos em termos de estímulos psicológicos, levando a um modelo binário *probit* onde os entrevistados podiam diferenciar o nível de estímulo. Marschak (1960) interpretou os estímulos como utilidade e forneceu uma derivação da maximização da utilidade. Segundo Marschak (1960), os modelos que podem ser derivados desta forma são chamados de modelos aleatórios de utilidade (RUMs). No entanto, os modelos derivados da maximização da utilidade também podem ser usados para representar a decisão e, fazer isso, não acarreta maximização da utilidade. A derivação garante que o modelo é consistente com a maximização da utilidade e isso não impede o modelo de ser consistente com outras formas de comportamento. Os modelos também podem ser vistos simplesmente como descrevendo a relação de variáveis ao resultado de uma escolha, sem referência exata à escolha feita. Já o pesquisador não observa a utilidade do tomador de decisão, mas sim, alguns atributos das alternativas enfrentadas pelo tomador de decisão.

O modelo de estimação a ser utilizado no presente trabalho é o logit aninhado ou agrupado. Esse modelo tem sido usado amplamente nos estudos sobre demanda por fundos de investimentos como, por exemplo, aqueles contidos na revisão de literatura aqui encontradas tais como o de Zhang (2007), Rodrigues *et al.* (2008) e Gonzales (2015). O princípio básico desse modelo é que diferentes produtos são agrupados em diferentes grupos, sendo que produtos do mesmo grupo possuem mais similaridades entre si do que produtos de grupos distintos. Como exemplo, em um estudo realizado por Goldberg *et al.* (2001) sobre indústria automotiva, foram criados dois ninhos para estimação de demanda por automóveis. No primeiro ninho os automóveis eram classificados por categorias como standard, luxo, sub-compactos, intermediários e compactos, já no segundo ninho os automóveis eram classificados como nacionais ou importados (GOLDBERG *et al.*, 2001).

Segundo Berry (1994), o modelo logit agrupado de McFadden (1978) e Cardel (1991) preserva a premissa que as preferências do consumidor têm uma distribuição de valor extremo, mas permite que essas preferências sejam correlacionadas entre os produtos j . Isso permite a substituição de parâmetros de forma mais razoável, se

comparado com o modelo logit simples. O autor reforça que o modelo logit agrupado tem a vantagem de utilizar uma estrutura de valor explícita que é similar ao modelo de coeficientes aleatórios.

Nesse modelo, o consumidor i atribui ao produto j , pertencente ao grupo g a seguinte utilidade u_{ij} :

$$u_{ij} = \delta_j + \zeta_{ig} + (1 - \sigma)\epsilon_{ij} \quad (1)$$

$$\delta_j = x_j\beta - \alpha p_j + \xi_j \quad (2)$$

Em que x_j representa as características observáveis do produto j , ξ_j representa as características não observáveis do produto j , p_j é o preço do produto j , ζ_{ig} é uma variável comum (para o consumidor i) a todos os produtos pertencentes ao grupo g , ϵ_{ij} é o erro independente e identicamente distribuído com distribuição de valores extremos e σ um parâmetro que representa a correlação entre as alternativas dentro de um mesmo grupo. Os coeficientes α , β e σ são os parâmetros a serem estimados.

Em adição aos produtos existentes, $j = 1, \dots, N$, Berry (1994) assume em seu modelo a existência de um bem externo, $j = 0$. Os consumidores podem escolher o bem externo ao invés de um dos N produtos. A distinção entre os produtos é que o preço do bem externo não é definido em função dos preços dos bens internos. Na ausência do bem externo o consumidor é obrigado a escolher entre os bens internos e a demanda depende apenas da diferença de preços.

É importante salientar que esse modelo leva em consideração que a utilidade do consumidor é baseada nas características do produto e nos parâmetros de preferência individual dos consumidores. Os dados são obtidos através da fatia de mercado correspondente a cada bem analisado, resultando em dados agregados da demanda do consumidor. Isso facilita a estimação pois a quantidade de dados e parâmetros, comparado a dados em níveis individuais, reduz de forma significativa.

Os dados necessários para calcular as fatias de mercado nesse modelo são o patrimônio líquido dos fundos de investimentos (q_j), o tamanho do mercado (M) que é composto pela soma dos volumes alocados em fundos de investimentos (de todos

os tipos) mais os saldos da poupança e dos certificados de depósito bancários (CDB), taxa de administração dos fundos (p_j) e características dos fundos (x_j).

Tendo dos dados de (q_j) e (M), é possível calcular as fatias de mercado segundo a equação:

$$(s_j) = \frac{q_j}{M} \quad (3)$$

Conforme a Equação 3, as participações de mercado de cada fundo foram calculadas dividindo o valor do patrimônio líquido do fundo de investimento pelo tamanho de mercado, que é a soma do patrimônio líquido de todos os fundos de investimentos somado ao patrimônio líquido em CDB e mais o patrimônio líquido dos depósitos em caderneta de poupança.

Ao assumir uma distribuição de valor extremo do tipo II para ϵ_{ij} , é possível obter uma forma analítica para probabilidade do consumidor i escolher um determinado produto j , cuja fórmula é dada por:

$$prob_{ij} = \frac{e^{\delta_j}}{\sum_{k=0}^1 e^{\delta_k}} \quad (4)$$

O lado direito da equação não é indexado pelo consumidor i , portanto a probabilidade não condicional do produto j ser escolhido é idêntica a probabilidade condicional $prob_{ij}$. Uma identidade comum aos modelos logit consiste em igualar $prob_{ij}$ à participação de mercado do produto j , (s_j). Logo a demanda do produto j é dada por:

$$s_j = \frac{e^{\delta_j}}{\sum_{k=0}^N e^{\delta_k}} \quad (5)$$

É necessário que se defina a probabilidade de escolha do bem externo assumindo que $\delta_0 = 0$, $D_0 = 1$, g é o ninho do produto e que é dada por:

$$s_0 = \frac{1}{\sum_g D_g^{(1-\sigma)}} \quad (6)$$

Sendo que D_g é dada pela seguinte equação:

$$D_g = \sum_{j \in J_g} e^{\delta_j / (1-\sigma)} \quad (7)$$

De forma análoga, a probabilidade de se escolher um dos produtos pertencentes ao ninho g é dada por:

$$s_g(\delta, \sigma) = \frac{D_g^{(1-\sigma)}}{\sum_g D_g^{(1-\sigma)}} \quad (8)$$

A definição da fatia de mercado do produto j dentro do ninho g é dada pela seguinte equação:

$$s_{j/g}(\delta, \sigma) = \frac{e^{\delta_j / (1-\sigma)}}{D_g} \quad (9)$$

Ao tomarmos o logaritmo natural das fatias de mercado e utilizando a equação (2) podemos derivar a expressão analítica para os níveis médios de utilidade:

$$\ln(s_j) - \ln(s_0) = x_j \beta - \alpha p_j + \sigma \ln(s_{j/g}) + \xi_j \quad (10)$$

Conforme apresentado na Equação 10, a varável dependente $\ln(s_j) - \ln(s_0)$ é a diferença entre o logaritmo natural da fatia de mercado do fundo observado e o logaritmo natural da fatia de mercado do bem externo. A fatia de mercado utilizada foi definida em termos de patrimônio líquido mensal tanto dos fundos quanto do bem externo. Em termos mais específicos, a fatia de mercado do fundo j no período t é o patrimônio líquido mensal do fundo j dividido pela soma do patrimônio líquido mensal dos outros fundos e do bem externo no período t , conforme Equação 11.

$$S_{jt} = \frac{PL_{jt}}{\sum_{j=1}^N PL_{jt} + Bem\ Externo_t} \quad (11)$$

O modelo logit apresenta um problema denominado hipótese da interdependência das alternativas irrelevantes (IIA). Essa hipótese diz que a introdução de uma nova alternativa ou a alteração dos atributos de uma terceira

alternativa não afeta as probabilidades alternativas entre i e k , dado que $U_{ii} > U_{ik}$ para todo $i \neq k$.

Segundo Train (2003), para quaisquer duas alternativas i e k , a taxa de probabilidade logit é:

$$\frac{P_{ni}}{P_{nk}} = \frac{e^{V_{ni}/\sum_j e^{V_{nj}}}}{e^{V_{nk}/\sum_j e^{V_{nj}}}} = \frac{e^{V_{ni}}}{e^{V_{nk}}} = e^{V_{ni} - V_{nk}} \quad (12)$$

Essa taxa não depende de nenhuma alternativa além de i e k . As chances de escolher i sobre k são as mesmas, não importando quais alternativas estejam disponíveis ou quais são os atributos das alternativas. Como a razão é independente de alternativas além de i e k , diz-se que é independente de alternativas irrelevantes.

Uma vantagem de se usar o modelo logit agrupado é que não se faz necessária a utilização dessa hipótese. De acordo com Maddala (1986), essa propriedade determina que a estrutura e os coeficientes do modelo não se alteram quando as alternativas são analisadas por um subconjunto restrito de alternativas do total de alternativas existentes. Sendo assim, a elasticidade do modelo logit se dá da seguinte forma:

$$\eta_j^k = \frac{p_k}{s_j} \alpha (-s_j s_k + 1_{\{k=j\}} s_k) \quad (13)$$

Onde $1_{\{k=j\}}$ é uma variável indicadora que assume o valor 1 quando a condição seja verdadeira e 0 (zero) quando é falsa. Dessa forma, a elasticidade própria do modelo logit agrupado de dois níveis para um produto j é dada por:

$$e_{jj} = \frac{\partial q_{jt} p_{jt}}{\partial p_{jt} q_{jt}} = \alpha p_{jt} \left(\frac{1}{1-\sigma_1} - \left(\frac{1}{1-\sigma_1} - \frac{1}{1-\sigma_2} \right) S_{jt/hg} - \frac{\sigma_2}{1-\sigma_2} S_{jt/g} - S_{jt} \right) \quad (14)$$

A elasticidade cruzada para um produto j é dada por:

$$e_{jk} = \frac{\partial q_{kt} p_{jt}}{\partial p_{jt} q_{kt}} = -\alpha p_{jt} \left(\left(\frac{1}{1-\sigma_1} - \frac{1}{1-\sigma_2} \right) S_{jt/hg} + \frac{\sigma_2}{1-\sigma_2} S_{jt/g} + S_{jt} \right) \quad (15)$$

Onde k produtos índices que pertencem ao mesmo subgrupo:

$$e_{jk'} = \frac{\partial q_{k't} p_{jt}}{\partial p_{jt} q_{k't}} = -\alpha p_{jt} \left(\frac{\sigma_2}{1-\sigma_2} S_{jt/g} + S_{jt} \right) \quad (16)$$

Segundo Train (2003), um modelo logit aninhado é apropriado quando o conjunto de alternativas disponíveis por um tomador de decisão pode ser divididas em subconjuntos, chamados ninhos, de modo que as seguintes propriedades se mantenham:

1. Para quaisquer duas alternativas que estão no mesmo ninho, a proporção de probabilidades é independente dos atributos ou existência de todas as alternativas. Ou seja, o IIA se mantém dentro de cada ninho.
2. Para quaisquer duas alternativas em ninhos diferentes, a proporção de probabilidades pode depender dos atributos de alternativas nos dois ninhos. IIA não se aplica, em geral, a alternativas em diferentes ninhos.

O modelo proposto por Berry (1994) inova no sentido que não há necessidade do econometrista observar todas as características relevantes do produto. A presença de características não observáveis permite, a nível de produto, uma fonte de erro amostral. Características qualitativas como, por exemplo, estilo de roupa ou o sabor de um alimento, que são difíceis de quantificar, mas são determinantes que aparecem frequentemente sobre a demanda. Em alguns mercados pode haver produtos fisicamente semelhantes, mas que, aos olhos do consumidor, diferem em termos de qualidade, durabilidade, status ou até mesmo o local de venda pode mudar essa percepção. Na prática, o número de características de um produto pode ser muito maior daquelas disponíveis para um econometrista, sendo impossível estimar os efeitos separados de cada característica, além de não conseguir observar as decisões individuais dos consumidores. Ao econometrista, segundo o modelo, cabe observar os preços de mercado e as quantidades vendidas por cada firma.

O modelo de escolha discreta, originalmente utilizado em estudos de organização industrial, ganhou também relevo no setor de serviços. Em um artigo

direcionado ao setor de *streaming* de músicas, Waldfogel (2020) trata sobre a demanda do serviço em países europeus, dando ênfase à discriminação de preços das mensalidades entre os países do bloco, estimando o bem-estar do consumidor em função da variação do valor da assinatura nos diversos países.

Em outro artigo sobre demanda no setor de serviços utilizando dados agregados, Leandro (2019) utiliza o modelo de escolha discreta para um estudo de demanda por serviços de internet no Brasil. A autora utiliza o modelo *Nested Logit*, para calcular a elasticidade da demanda.

Como se pode observar o modelo de escolha discreta ultrapassa o campo de análise do setor de bens de consumo e pode ser utilizado para o setor de serviços. Dessa forma é justificável que o mesmo modelo seja utilizado no presente trabalho para o setor financeiro que, analogamente, pode ser considerado uma indústria de fundos de investimentos, que é o objeto dessa tese.

3 METODOLOGIA

No presente capítulo é apresentada a metodologia utilizada no trabalho. Na seção 3.1 é apresentada a descrição dos dados utilizados e na seção 3.2 é apresentada a estratégia empírica.

3.1 Dados

Os dados do presente estudo, relativos aos fundos de investimentos, são fornecidos pela Agência Estado, através da sua plataforma *Broadcast*, com base na classificação de fundos adotada pela ANBIMA e seguindo sua nova classificação quanto aos seus tipos. A extração dos dados necessitou de um procedimento de programação especial, tendo em vista que a plataforma *Broadcast* só fornece os dados de um fundo por vez, dessa forma foi criado um programa computacional especialmente para a extração dos dados. A base de dados é mensal e contém informações acerca do patrimônio líquido dos fundos, rentabilidade mensal, rentabilidade acumulada, captação mensal, número de cotistas, instituição que faz a gestão dos fundos e taxa de administração dos fundos. Para o bem externo são utilizados os dados mensais de CDB e caderneta de poupança, que são fornecidos pelo Banco Central.

O período dos dados utilizados contempla o mês de agosto de 2016 a junho de 2021, que já consideram a nova classificação de fundos proposta pela CVM e implementada pela ANBIMA, cujo prazo de adaptação era de julho de 2015 a julho de 2016.

Os dados estão em formato de painel com pouca variabilidade. Algumas variáveis mudam em duas dimensões tais como valor da cota, captação diária, número de cotistas, rentabilidade. Já outras variáveis não variam ao longo do tempo, tais como aplicação mínima, categoria do fundo, se o fundo é aberto ou fechado e gestor. A amostra inicial contava com 518.382 observações. Foi necessário proceder com a exclusão de fundos que distorciam a base de dados com taxas de administração elevadas. As taxas desses fundos eram fixas e expressas em reais e, ao converter para percentual, resultavam em uma taxa muito elevada em função do baixo patrimônio líquido do referido fundo, portanto, a amostra se limitou aos fundos com taxa de administração máxima de 10%. Optou-se também por manter na amostra

os fundos que possuíam pelo menos 10 observações ao longo do período analisado, para evitar problemas com fundos cuja frequência fosse pouco representativa.

A nova classificação de fundos da AMBIMA parte de uma sistematização hierárquica. Primeiramente, os fundos são divididos por classes de ativos. As classes são compostas por Renda Fixa, Ações, Multimercados e Cambiais. Fundos de Renda Fixa podem alocar seus recursos em títulos públicos ou privados que paguem juros pré-fixados, pós-fixados ou uma combinação entre as duas modalidades. Fundos de ações alocam seus recursos em empresas de capital aberto. Multimercados assumem uma estratégia mista, podendo alocar em ações, renda fixa, derivativos e câmbio. Os Fundos Cambiais são direcionados a investidores que procuram acompanhar a oscilação de uma moeda específica e os recursos são alocados diretamente ou sintetizados, via derivativos, à moeda estrangeira.

Os fundos de previdência privada possuem regras próprias, sendo assim, o processo decisório do consumidor é alterado em função da classificação dos fundos e das regras tributárias. Os investidores que buscam fundos de previdência privada podem ter seus recursos alocados em fundos de renda fixa, fundos de ações, multimercados e multimercados cambial. A classe cambial, existente nos fundos abertos, é substituída pela classe denominada multimercado juros e moedas nos fundos de previdência privada, que irá alocar seus recursos em títulos de renda fixa e moedas estrangeiras.

3.2 Estratégia Empírica

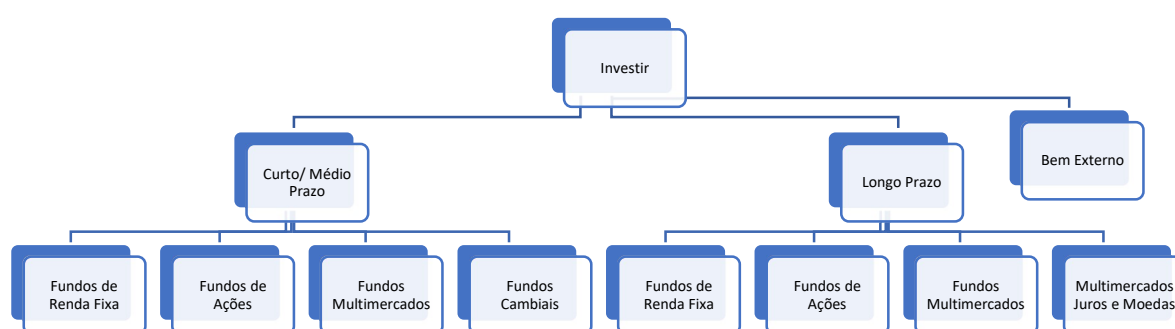
A estratégia aqui apresentada parte do pressuposto que o investidor pode optar por um bem alternativo aos fundos de investimentos, chamado de “Bem Externo”, cujo preço não responde aos preços dos bens internos, nesse caso os fundos de investimentos. Essa variável é composta pela soma dos saldos investidos na caderneta de poupança e em Certificados de Depósitos Bancários (CDB). Utiliza-se a soma do patrimônio líquido de cada fundo e mais o patrimônio do Bem Externo para definir o mercado potencial de cada fundo analisado. Assim é possível calcular a fatia de mercado de cada fundo como percentual de seu patrimônio líquido, comparado com o mercado potencial.

Caso o investidor opte por alocar seus recursos em fundos de investimentos a estratégia empírica considera que a tomada de decisão ocorre conforme descrito na

Figura 1, a qual está estruturada em dois níveis. Primeiramente, no nível 1, o investidor decide se fará um investimento em um fundo comum, cuja estratégia é indicada para curto/ médio prazo, ou se fará aporte em um fundo de longo prazo, que se refere aos fundos de previdência privada. O segundo nível de tomada de decisão se refere à classe de fundos, que é composto por fundos de renda fixa, ações, multimercados e cambiais. A decisão sobre qual classe investir varia de acordo com o perfil de risco de cada investidor, sendo o fundo de renda fixa o mais conservador, multimercado a classe intermediária e ações e cambial com maior risco, dada a volatilidade de cada classe. Os fundos são agrupados em ninhos distintos, conforme a classificação de cada classe de ativos.

Os fundos de previdência privada possuem regras próprias, sendo assim, o processo decisório do consumidor é alterado em função da classificação dos fundos e das regras tributárias. Os investidores que buscam fundos de previdência privada podem ter seus recursos alocados em fundos de renda fixa, fundos de ações, multimercados e multimercados juros e moedas, conforme Figura 1. A classe cambial, existente nos fundos abertos, é substituída pela classe análoga denominada multimercado juros e moedas nos fundos de previdência privada, que irá alocar seus recursos em títulos de renda fixa e moedas estrangeiras.

Figura 1 – Processo Decisório do Investidor



Fonte: Elaboração do Autor

É importante destacar que os fundos de previdência privada são considerados de longo prazo, pois os benefícios fiscais seguem uma regra em que o cotista se beneficia mais da redução do imposto de renda quanto maior for o prazo em que ele investe. Já os fundos de investimentos convencionais são considerados de curto e

médio prazo pois, em geral, o investidor pode pedir resgate a qualquer tempo, pagando o mesmo percentual de imposto de renda, independente do período em que ele tenha ficado com os recursos aplicados, com exceção dos fundos de renda fixa, que seguem tabela de imposto de renda decrescente.

O modelo completo está apresentado a seguir e foi estimado por meio de uma regressão linear pelo método Generalized Two-Stage Least Squares (G2SLS).

$$\begin{aligned} \ln(s_j) - \ln(s_0) = & -\alpha TxAdministração_{jt} + \beta_1 Rentab_{jt} + (17) \\ & \beta_2 Captação_{jt} + \beta_3 Selic_t + \beta_4 N. Cotistas_{jt} + \beta_5 Apl. Mínima_{jt} + \beta_6 Aberto_j \\ & + \beta_7 Janeiro_{jt} + \beta_8 Var. Ibovespa_{jt} + \beta_9 Dezembro_t + \theta_c Gestor_c + \sigma_1 \\ & \ln(s_{j/hg}) + \sigma_2 \ln(s_{h/g}) + \xi_{jt} \end{aligned}$$

Onde a variável dependente $\ln(s_j) - \ln(s_0)$ é a diferença entre logaritmo natural da fatia de mercado da classe de fundo de investimento analisada j no período t ($\ln s_{jt}$) e o logaritmo natural da fatia de mercado do bem externo no período t ($\ln s_{0t}$), e que deve ser interpretada como fatia de mercado do fundo observado

Como variáveis independentes foram utilizadas características relacionadas ao fundo e que podem influenciar a tomada de decisão do investidor. Nesse sentido, por ser uma equação de demanda, primeiramente é necessário incluir a taxa de administração ($Tx.Administração_{jt}$), que representa a variável preço no modelo escolhido. A expectativa é que o coeficiente tenha um valor com sinal negativo, indicando que os investidores têm preferência por fundos com custos mais baixos. A rentabilidade ($Rentab_{jt}$) de cada fundo j é calculada pela variação percentual do valor da cota mensal e a expectativa é que o coeficiente seja positivo, o que indicaria que fundos com maior rentabilidade tendem a ser mais demandados. A captação líquida mensal ($Captação_{jt}$) de cada classe j é verificada através dos depósitos ou retiradas líquidas acumuladas em cada mês e se espera que o coeficiente apresente sinal positivo, indicando que os investidores preferem fundos que apresentem um crescimento em aplicações. A taxa Selic ($Selic_t$) é utilizada como taxa livre de risco, que é a taxa que o tesouro nacional remunera seus principais títulos, sendo referência de mercado e a expectativa é que o coeficiente apresente sinal positivo, o que indicaria uma maior captação para os fundos de investimentos, principalmente de renda fixa. A variação do Ibovespa ($Var.Ibovespa_{jt}$) mensal foi incluída para mensurar influência

que esse índice exerce na demanda por fundos e a expectativa é que resulte em um coeficiente com sinal negativo, indicando que os investidores tenderiam a sair dos fundos para alocar seus recursos em bolsa quando essa tem desempenho positivo. O número de cotistas ($N.Cotistas_{jt}$) que compõe o fundo é uma variável que tende a demonstrar se fundos com maior quantidade de cotistas gera algum incentivo para entrada de novos investidores. As instituições que fazem a gestão dos recursos e são responsáveis pelas estratégias de investimentos são representadas pelo vetor de variáveis *dummy* ($Gestor_c$). A *dummy* dezembro ($Dezembro_t$) foi incluída para verificar se há captação acima da média pelos fundos nesse mês, tendo em vista o benefício da isenção de imposto de renda para aplicação em fundos previdenciários e espera-se que o coeficiente resulte em um valor positivo, o que corroboraria com a hipótese apresentada. A *dummy* janeiro ($Janeiro_{jt}$) foi incluída para verificar se há algum componente sazonal no mercado de fundos brasileiros, tendo em vista que em trabalhos anteriores essa abordagem foi utilizada tanto para o mercado internacional, como visto em Al-Khazali e Mirzaei (2017) e Choi et al.(2017), quanto para o mercado brasileiro, como demonstrado por Grossi e Malaquias (2019), que sugerem que esse efeito pode estar relacionado com o aumento da renda e do consumo dos investidores no final do ano. A variável aplicação mínima ($Apl.Mínima_{jt}$) foi utilizada para verificar se esse é um fator que restringe a entrada de novos aportes nesse mercado, um coeficiente positivo pode sugerir que os investidores preferem fundos com menor valor de aplicação mínima. Já variável aberto ($Aberto_j$) irá indicar se essa categoria de fundos possui mais relevância em termos de captação do que a categoria de fundos fechados, mostrando se os fundos de varejo têm mais relevância que os fundos fechados que, em geral, são destinados a investidores qualificados, com patrimônio acima de R\$ 1 milhão. Aqui se espera um valor positivo dada a maior facilidade para o investidor ao investir em um fundo aberto do que em um fundo fechado.

Na estimação da equação de demanda, um problema de endogeneidade frequente decorre da correlação entre a variável preço e o termo de erro. É importante atentar para este problema pois se as variáveis estiverem correlacionadas irão gerar estimadores viesados. Por esse motivo, a equação de demanda foi estimada aplicando-se um método em dois estágios, onde a variável instrumental considerada foi a taxa média de administração dos fundos rivais de uma determinada classe. Esse

mesmo instrumento foi utilizado em trabalhos similares como em Rodrigues (2008), Zhang (2007) e Rodrigues (2008).

A partir dos coeficientes estimados na equação de demanda, são calculadas as elasticidades-preço da demanda e elasticidades cruzadas, conforme a Equação 17. Os cálculos são realizados para cada classe de fundo presentes na amostra (Cambial, Renda Fixa, Multimercado e Ações), tanto para fundos de curto/médio prazos quanto para fundos de previdência privada. Não foram geradas elasticidades para fundos cambiais de previdência privada pois, apesar da classe existir, não há fundos constituídos disponíveis no mercado. Para melhor compreender o comportamento ao longo do tempo, foram calculadas as elasticidades em períodos de 6 em 6 meses. Os meses utilizados para os cálculos foram dezembro/2016, junho/2017, dezembro/2017, junho/2018, dezembro/2018, junho/2019, dezembro/2019, junho/2020, dezembro/2020 e junho/2021.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estatísticas Descritivas

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas da base de dados em formato de painel com um total de 416.372 observações. Essa base de dados abrange um período de 59 meses. A quantidade de fundos ativos ao longo da amostra variou entre 12.687 e 46.305 fundos ativos concomitantemente. Alguns fundos tiveram sua atividade iniciada antes de agosto de 2016 e outros após essa data, assim como alguns fundos tiveram sua atividade encerrada antes de junho de 2021. A taxa de administração média, cobrada pelas gestoras por seus serviços, é de 0,85714% ao ano.

A rentabilidade mínima verificada em um determinado mês foi de -100%, fato que ocorre quando um fundo tem perdas que englobam todo patrimônio, sendo factível em fundos que operam com recursos de terceiros, ficando acima da sua capacidade financeira para honrar com os empréstimos tomados. Já a rentabilidade máxima apurada em um único mês foi de 99,48959%. O número de cotistas oscilou em uma faixa mínima de 1 investidor e a quantidade máxima atingiu 1.151.849 cotistas em um determinado fundo, sendo que a média é de 2.072 cotistas, conforme pode-se observar na Tabela 1.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Obs.	Média	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Tx. Adm.	416.372	0,85714	0,90150	0	8,5
Rentabilidade	416.372	0,84937	4,36186	-100	99,48959
Captação	416.372	9,57e+11	2,15e+11	5,79e+11	1,37e+12
N. Cotistas	416.372	2.072,221	23.193,73	1	1.151.849
Apl. Mínima	416.372	1.292.965	3,32e+07	0	2,00e+09
Aberto	416.372	0,73681	0,44036	0	1
Dezembro	416.372	0,08384	0,27715	0	1
Janeiro	416.372	0,08457	0,27824	0	1
Selic	416.372	5,91241	3,41217	1,9	14,15
Ibovespa	416.372	0,01600	0,07111	-0,29904	0,15897
VI. Patrim.	416.372	4,86e+08	3,08e+09	0,01	3,04e+11

Fonte: Elaboração do autor.

A variável *dummy* Aberto assume valor 1 quando o fundo está aberto a novos aportes de capital ou 0 quando o fundo não está recebendo novos aportes, ficando a média em 0,73681, indicando que 73,681% dos fundos da amostra são abertos.

A variável *dummy dezembro* assume valor 1 para os meses de dezembro e valor 0 para os demais meses. Essa variável foi incluída para verificar se há um aumento estatisticamente significativo na captação dos fundos nesse mês, por conta do benefício fiscal concedido para quem utiliza parte do imposto de renda devido para aplicação em fundos de previdência privada. É importante frisar que dezembro é o último mês em que esse ajuste pode ser feito, segundo a Lei nº 11.053/2004 (Brasil, 2004).

Foram incluídas variáveis *dummy* para cada gestor de fundo de investimento (Gestor1, Gestor2, ..., Gestor601), totalizando 601 casas de gestão. Para fins de estimação, a variável Gestor140, que representa a empresa Credit Suisse Hedging-Griffo Wealth Management S/A, a maior em volume de investimentos sob gestão com 10,15% dos recursos da amostra, foi considerada como categoria base na regressão.

No primeiro ninho do modelo estão contidas duas categorias de fundos. A primeira categoria é a dos fundos de curto/médio prazo, ou seja, fundos que não são contemplados pelo benefício da isenção de pagamento no ajuste anual do imposto de renda, que versa a Lei nº 11.053/2004 (Brasil, 2004), portanto a cobrança de imposto de renda incide, nesses casos, apenas sobre a rentabilidade, diferentemente dos fundos de previdência PGBL, que incide sobre todo volume investido. A segunda categoria de fundo é de longo prazo, portanto da categoria de previdência privada, cujos maiores benefícios tributários se observam em prazos superiores a 10 anos. Conforme pode-se observar na Tabela 2, as observações dos fundos de curto/médio prazos correspondem a 97,68% da amostra, já os fundos de previdência privada correspondem a 2,32% dos dados observados na amostra.

Tabela 2 – Estatística descritiva do mercado de fundos de investimentos

Categoria	Frequência	Percentual
Fundos Curto/Médio Prazo	406.876	97,68%
Fundos Previdência	9.653	2,32%
Total	416.529	100%

Fonte: Elaboração do autor.

No segundo ninho do modelo logit agrupado encontra-se a segunda escolha do investidor. Depois de escolher entre uma das opções do primeiro ninho, é o momento de escolher entre uma das classes de fundos contidas no segundo ninho que pode ser Fundo de Renda Fixa, Multimercado, Cambial e Ações. Temos, dessa forma, formalizado no modelo do processo decisório do investidor, assumindo que a primeira escolha se dá entre fundos de curto/médio ou longo prazo e a segunda escolha se dá entre as quatro categorias de fundos. O investidor irá escolher a classe de fundos que mais se adequa a seu perfil, salientando que os mais conservadores irão alocar seus recursos em renda fixa, tendo em vista a menor volatilidade dessa classe de fundos. Em segundo lugar, em termos de volatilidade média, temos os fundos multimercados, seguidos por fundos cambiais e de ações, que costumam ser mais voláteis.

As denominações Multimercado, Renda Fixa, Ações e Cambial representam a classes dos fundos, e os seus percentuais na amostra são 61,642%, 20,307%, 17,433% e 0,616% respectivamente, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição de Observações por Classe de Fundos

Classe	Frequência	Percentual
Fundo Multimercado	256.662	61,642%
Fundo de Renda Fixa	84.554	20,307%
Fundo de Ações	72.589	17,433%
Fundo Cambial	2.567	0,616%
Total	416.372	100.00%

Fonte: Elaboração do autor.

4.2 Resultados

Nessa seção são apresentados os resultados e as análises das regressões estimadas para o modelo proposto, conforme constam na Tabela 4. A regressão mais completa conta com a especificação descrita na Equação 17:

Tabela 4 – Resultados das regressões

Variáveis	(1) GLS	(2) G2SLS	(3) G2SLS	(4) G2SLS	(5) G2SLS
<i>Taxa Adm.</i>	-0,01369** (0,00701)	-2,74835*** (0,11735)	-2,91938*** (0,13188)	-4,32198*** (0,34446)	-6,28798*** (0,65542)
σ_1	0,99812*** (0,00099)	0,99181*** (0,00058)	0,99189*** (0,00061)	0,98496*** (0,00117)	0,97865*** (0,00216)
σ_2	0,97035*** (0,00323)	0,90957*** (0,00181)	0,91367*** (0,00185)	0,94137*** (0,00283)	0,93268*** (0,00448)
<i>Rentab</i>	0,00036*** (0,00003)		-0,00188*** (0,00005)	-0,00053*** (0,00009)	-0,00096*** (0,00016)
<i>Captação</i>	1,37e-14*** (1,37e-15)	-4,36e-14*** (1,46e-15)	-4,84e-14*** (1,47e-15)	1,85e-14*** (2,259e-15)	1,90e-14*** (3,00e-15)
<i>Nr. Cotistas</i>	-9,27e-08** (4,41e-08)	3,04e-8 (3,47e-08)	2,39e-08 (3,53e-08)	1,15e-07*** (4,25e-08)	2,78e-07*** (6,43e-08)
<i>Apl. Mínima</i>	-2,39e-11** (1,11e-11)	-4,28e-10* (2,25e-10)	-4,58e-10* (2,39e-10)	-7,01e-10* (3,77e-10)	-1,11e-09** (4,55e-10)
<i>Aberto</i>	-0,10614*** (0,01112)	1,44306*** (0,06929)	1,54215*** (0,07769)	2,35711*** (0,20011)	1,96681*** (0,21962)
<i>Dummy Dezembro</i>	-0,00194*** (0,00023)	0,00106 (0,00085)	0,00405*** (0,00086)	-0,00267** (0,00104)	-0,00268** (0,00136)
<i>Selic</i>	0,00738*** (0,00014)			0,00714*** (0,00014)	0,00718*** (0,00018)
<i>Var. Ibovespa</i>				-0,21713***	-0,20411***

	(0,00098)			(0,00474)	(0,00695)
<i>Dummy Janeiro</i>	0,03562*** (0,00011)	0,03184*** (0,00080)	0,03345*** (0,00082)	0,03532*** (0,00095)	0,03524*** (0,00124)
<i>Gestor</i>	X				X
R ²	0,9407	0,4273	0,4042	0,2697	0,1927

Nota: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Erro padrão em parênteses.

Número de observações 416.372.

A primeira regressão, cujos resultados estão contidos na coluna 1 da Tabela 4, foi estimada com todas as variáveis independentes elencadas para esse trabalho, através do método *Generalized Least Squares* (GLS), com efeitos aleatórios. A escolha do modelo por efeitos aleatórios se deu em virtude do resultado do teste de *Hausman* sugerir que esse é o modelo consistente sob H_0 . Os coeficientes estimados por efeitos fixos não obtiveram resultados consistentes e o valor da estatística $\chi^2 < 1$ levou à rejeição da hipótese nula, confirmando que a estimação por efeitos aleatórios é consistente e eficiente.

As regressões contidas nas colunas de 2 a 5, da Tabela 4 foram estimadas utilizando o método *Generalized Two-Stage Least Squares* (G2SLS) com efeitos aleatórios, a fim de controlar para o problema de endogeneidade. Nas regressões de primeiro estágio o instrumento foi estatisticamente significativo a 1% e com coeficiente positivo, conforme pode-se observar no Apêndice A.

O coeficiente σ_1 , que indica o grau de substituição do fundo dentro do seu tipo de categoria de curto/médio ou longo prazo, teve um resultado estatisticamente significativo a 1% para todas as regressões, sempre resultando em um valor $\sigma_1 < 1$, o que demonstra o alto grau de substituição entre os fundos de investimentos desse mesmo ninho (curto/médio ou longo prazo), corroborando com a teoria econômica que prescreve que o valor de σ_1 deve resultar em um número entre 0 e 1. Quanto mais próximo o σ_1 estiver de 1, maior é a correlação entre as alternativas de um mesmo ninho. O coeficiente σ_2 , que indica o grau de substituição do fundo de uma determinada categoria dentro do seu grupo (Fundo Cambial, Fundo Multimercado, Fundo de Renda Fixa e Fundo de Ações), teve seu resultado estatisticamente significativo a 1%, com valor $\sigma_2 < \sigma_1 < 1$ em todas as regressões, respeitando a

premissa demonstrada por McFadden (1978) de que é necessário que $1 \geq \sigma_1 \geq \sigma_2 \geq 0$ para que os parâmetros sejam consistentes com a teoria da utilidade aleatória.

O coeficiente da taxa de administração foi estatisticamente significativo a 1% e negativo em todas as regressões estimadas por G2SLS, indicando que preços mais altos tendem a reduzir a demanda pelo fundo. Dessa forma, fundos de investimentos com taxas de administração mais altas tendem a ser menos demandados, sinalizando que os investidores brasileiros estão atentos aos custos.

O coeficiente da variável aplicação mínima, que indica qual o valor mínimo necessário para que um investidor possa começar a investir em um determinado fundo, e que pode ser uma barreira à entrada a novos investidores, apresentou um resultado negativo e estatisticamente significativo entre 5% e 10% em todas as regressões. Isso indica que, em média, os fundos com menor valor para aplicação mínima possuem maior fatia de mercado, resultado semelhante ao encontrado por Castilho (2017) e Rodriguez (2008), que observaram que essa variável impacta na decisão do consumidor.

A taxa Selic, conforme o esperado, apresentou significância estatística a 1% em todas as regressões e com sinal positivo, indicando que o aumento dessa taxa representa aumento na fatia de mercado dos fundos. Esse resultado se dá provavelmente por um aumento na captação dos fundos de renda fixa, que deve ser objeto de investigação de trabalhos posteriores. Já a variável Variação do Ibovespa, que também apresentou significância estatística em todas as regressões a 1%, resultou em um coeficiente negativo indicando que, quando a bolsa sobe, há uma redução da fatia de mercado dos fundos de investimentos, corroborando os resultados encontrados por Gonzales (2015). Uma possível explicação para esse fenômeno pode ser a migração de investimentos em fundos para compra direta em ações via bolsa de valores, fato que também merece estudos adicionais para ser comprovado.

A *dummy janeiro* também apresentou coeficientes positivos e significativos a 1% em todas as regressões, corroborando com a literatura que trata sobre sazonalidade no mercado financeiro e que já havia encontrado um aumento de aportes em fundos de investimentos nesse mês. Por outro lado, diferentemente do esperado, a *dummy dezembro* apresentou valores estatisticamente significativos, mas negativos nas regressões mais completas (4 e 5), indicando que o investidor brasileiro não está fazendo uso da isenção fiscal para aplicação em fundos de previdência privada, pois fatia de mercado dos fundos diminui em relação ao bem externo, esse

que é a soma dos valores investidos em CDB e poupança. No entanto os resultados corroboram com os resultados de Choi. et al. (2017), que indicaram uma redução da fatia de mercado dos fundos de investimentos no mês de dezembro e um aumento no mês de janeiro.

A rentabilidade dos fundos, que deve ser um fator importante na decisão do investidor já que ela representa a capacidade do gestor de gerar resultados para o cotista, teve um coeficiente com significância estatística a 1% em todas as regressões, mas diferente ao resultado encontrado por Gonzales (2015) e Rodrigues (2008), que identificaram que a rentabilidade é positiva e estatisticamente significativa, os coeficientes aqui encontrados apresentaram sinal negativo para as regressões estimadas por G2SLS. Esse resultado não só contraria os trabalhos anteriores, mas também a expectativa de que fosse encontrado um coeficiente positivo também no presente trabalho, embora o coeficiente seja muito próximo a zero. É importante destacar que a rentabilidade utilizada é a observada no período de um mês, o que pode não ser a mais utilizada pelos investidores. Testes adicionais devem ser feitos, com rentabilidades de períodos diferentes, para verificar se há mudança no sinal do coeficiente.

Os coeficientes das variáveis Aberto e Número de Cotistas tiveram o sinal positivo na regressão mais completa por G2SLS, conforme pode-se observar na coluna 5 da Tabela 4. Os resultados sugerem que os fundos abertos tiveram um aumento da fatia de mercado, se comparados com os fundos fechados e exclusivos. Fundos exclusivos são aqueles que possuem apenas um cotista e fundos abertos são fundos que aceitam novos aportes, já os fundos fechados não aceitam novos aportes. Esse resultado parece ser intuitivo, tendo em vista que é mais fácil investir em fundos abertos do que nos demais tipos de fundos, que são exclusivos para investidores com grande quantidade de recursos financeiros. A variável Captação seguiu com os mesmos níveis de significância e sinal positivo, conforme os resultados da primeira regressão.

A maioria dos coeficientes resultaram em valores com os sinais esperados. O coeficiente que mais chama atenção é o da rentabilidade, que apresentou sinal negativo, mas próximo a zero. A expectativa era que esse coeficiente apresentasse sinal positivo, indicando que os investidores possuem preferência por fundos mais rentáveis. Estudos adicionais precisam ser feitos para avaliar o motivo desse comportamento. Outro coeficiente que se comportou de forma inesperada foi a *dummy*

dezembro, com sinal negativo, indicando uma perda de fatia de mercado dos fundos de investimentos naquele mês. Uma possível explicação pode ser a falta de conhecimento dos investidores acerca dos benefícios fiscais que os fundos de previdência proporcionam, mas que também deve ser objeto de estudos complementares. Os coeficientes σ_1 e σ_2 , com valores próximos a 1, indicam um alto grau de substituição entre os fundos do mesmo ninho, sugerindo que a concorrência é acirrada entre os fundos de investimentos.

4.3 Elasticidades

Primeiramente é importante destacar que os cálculos das elasticidades foram baseados na regressão de número 5 da Tabela 4. Os resultados das elasticidades de preço da demanda dos fundos sugerem um elevado grau em todas as estimações, indicando uma alta sensibilidade de preços. Esses resultados se devem ao fato de que as fatias de mercado das classes de fundos são muito pequenas, se comparadas à soma de todo mercado, que inclui a fatia de mercado dos fundos de investimentos de todas as classes e o bem externo.

Ao proceder com os cálculos das elasticidades de preço das demandas dos fundos cambiais, de curto/médio prazo, verifica-se uma diminuição do indicador ao longo do tempo, como observado na Tabela 5. O fato dessa categoria de fundos ser a menor dentre as demais, pode contribuir para a diminuição da elasticidade de preço, tendo em vista que a procura por esse tipo de produto ser mais baixa. As elasticidades de preço cruzadas são maiores para produtos dentro do mesmo subgrupo, do que para os grupos, mesmo assim ambas as elasticidades diminuem ao longo do tempo, acompanhando o comportamento da elasticidade de preço da demanda.

Tabela 5 – Elasticidades Médias dos Fundos Cambiais de Curto/Médio Prazo

Variável	12/16	06/17	12/17	06/18	12/18	06/19	12/19	06/20	12/20	06/21
E. Preço	-272,087	-271,681	-271,881	-268,857	-271,004	-267,395	-257,779	-249,857	-247,67	-247,805
E. Cruzada (Subgrupo)	2,347	2,744	2,544	2,36	2,173	2,063	2,007	2,152	2,082	1,955
E. Cruzada (Grupo)	0,02	0,02	0,002	0,02	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002

Fonte: Elaboração do autor.

Passando para análise das elasticidades dos fundos multimercados de curto/médio prazos, pode-se observar que, conforme dados constantes na Tabela 6, as elasticidades de preço da demanda aumentam com o tempo. Os fundos dessa categoria representam a maior parcela da amostra, o que poderia acarretar uma maior concorrência entre os fundos, justificando assim seu aumento de elasticidade, fato que deve ser averiguado em estudos posteriores. A elasticidade de preço cruzada entre fundos do mesmo subgrupo é significativamente menor que nos fundos cambiais e sofre uma redução com o passar do tempo. As elasticidades de preço cruzada do mesmo grupo são constantes ao longo do período analisado.

Tabela 6 – Elasticidades Médias dos Fundos Multimercados de Curto/Médio Prazo

Variável	12/16	06/17	12/17	06/18	12/18	06/19	12/19	06/20	12/20	06/21
E. Preço	-216,793	-215,905	-219,037	-221,775	-226,152	-228,136	-231,59	-232,25	-236,341	-236,5
E. Cruzada (Subgrupo)	0,059	0,058	0,055	0,053	0,05	0,047	0,044	0,039	0,038	0,037
E. Cruzada (Grupo)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Fonte: Elaboração do autor.

Quando se analisam as elasticidades dos fundos de ações de curto/médio prazos observa-se uma diminuição da elasticidade de preço da demanda do produto. Deve-se levar em conta que, em termos relativos, as elasticidades de preço dos fundos de ações são consideravelmente maiores que as dos fundos multimercados, como podemos observar na Tabela 7. As elasticidades de preços cruzadas entre os produtos pertencentes ao mesmo subgrupo diminuem ao longo do tempo, indicando uma menor sensibilidade de preço entre produtos concorrentes. O índice de elasticidades de preço cruzadas entre produtos pertencentes a diferentes grupos pouco oscila no período analisado.

Tabela 7 – Elasticidades Médias dos Fundos de Ações de Curto/Médio Prazo

Variável	12/16	06/17	12/17	06/18	12/18	06/19	12/19	06/20	12/20	06/21
E. Preço	-448,758	-446,84	-443,99	-434,316	-430,488	-421,88	-418,706	-412,85	-410,607	-410,675
E. Cruzada (Subgrupo)	0,269	0,262	0,245	0,216	0,196	0,185	0,174	0,152	0,143	0,14
E. Cruzada (Grupo)	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006	0,008	0,007	0,007	0,008

Fonte: Elaboração do autor.

Em relação às elasticidades de preço da demanda do produto para os fundos de renda fixa de curto/médio prazos, percebe-se uma diminuição ao longo do período analisado, o mesmo ocorrendo com a elasticidade cruzada do subgrupo e do grupo, conforme dados da Tabela 8. Essa classe de fundos apresenta uma elasticidade de preço menor do que as demais classes anteriores. Esse comportamento poderia ser atribuído ao fato que os fundos de renda fixa, geralmente, possuem taxas de administração menores que as demais classes, o que poderia ser objeto estudos de estudos futuros.

Tabela 8 – Elasticidades Médias dos Fundos de Renda Fixa de Curto/Médio Prazo

Variável	12/16	06/17	12/17	06/18	12/18	06/19	12/19	06/20	12/20	06/21
E. Preço	-174,169	-172,253	-169,911	-170,555	-168,909	-167,459	-165,527	-162,331	-160,579	-160,227
E. Cruzada (Subgrupo)	0,092	0,09	0,084	0,081	0,076	0,072	0,069	0,067	0,065	0,066
E. Cruzada (Grupo)	0,024	0,023	0,021	0,019	0,018	0,017	0,015	0,014	0,013	0,013

Fonte: Elaboração do autor.

Ao contrário do que ocorre com os fundos multimercados de curto/ médio prazo, as elasticidades de preço da demanda dos fundos multimercados de previdência privada diminuem ao longo do tempo, indicando uma pequena diminuição de sensibilidade de preço, embora os valores continuem elevados. As elasticidades cruzadas por subgrupo e grupo também apresentaram valores decrescentes, como podemos observar na Tabela 9. Mesmo assim, os valores das elasticidades cruzadas do subgrupo são maiores do que os observados nos fundos multimercados de curto/ médio prazo, indicando que há uma maior tendência de substituição entre fundos dessa classe no segmento de previdência privada.

Tabela 9 – Elasticidades Médias dos Fundos Multimercados de Previdência Privada

Variável	12/16	06/17	12/17	06/18	12/18	06/19	12/19	06/20	12/20	06/21
E. Preço	-463,129	-467,787	-466,259	-461,014	-476,85	-456,305	-449,21	-423,019	-424,477	-424,46
E. Cruzada (Subgrupo)	2,698	2,497	2,092	1,627	1,417	1,209	0,991	0,94	0,9828	0,945
E. Cruzada (Grupo)	0,144	0,153	0,153	0,162	0,123	0,102	0,105	0,103	0,109	0,116

Fonte: Elaboração do autor.

As elasticidades de preço da demanda para os fundos de ações de previdência privada tiveram uma variação muito agressiva, indicando a alta sensibilidade caso haja variação do seu preço, embora tenham ficado com valores abaixo dos fundos de ações de curto/médio prazos. O mesmo ocorre para elasticidade cruzada do subgrupo que teve um avanço significativo ao longo da amostra, mas caindo no último semestre estudado, corroborando com a tese de que essa classe de fundos possui alta sensibilidade ao aumento das taxas dos seus concorrentes. Ocorre o mesmo para a elasticidade de preço cruzada do grupo, como consta na Tabela 10, indicando a sensibilidade na demanda por esse fundo, quando a um aumento de preços nas outras classes.

Tabela 10 – Elasticidades Médias dos Fundos de Ações de Previdência Privada

Variável	12/16	06/17	12/17	06/18	12/18	06/19	12/19	06/20	12/20	06/21
E. Preço	-41,397	-41,432	-146,295	-146,449	-146,616	-334,781	-361,317	-353,961	-369,648	-370,836
E. Cruzada (Subgrupo)	0,696	0,66	1,03	0,876	0,709	2,102	2,343	3,074	3,039	1,851
E. Cruzada (Grupo)	0,004	0,004	0,007	0,006	0,005	0,025	0,048	0,074	0,092	0,063

Fonte: Elaboração do autor.

Ao mensurar as elasticidades de preço da demanda, cruzada por subgrupo e grupo dos fundos de renda fixa de previdência privada, obteve-se resultados semelhantes aos resultados dos fundos de renda fixa de curto/médio prazos. As elasticidades de preço própria do produto teve uma diminuição ao longo da série, bem como as elasticidades cruzadas por grupo e subgrupo. As elasticidades cruzadas dos fundos pertencentes a diferentes grupos são, em média, nulas, como podemos observar na Tabela 11.

Tabela 11 – Elasticidades Médias dos Fundos de Renda Fixa de Previdência Privada

Variável	12/16	06/17	12/17	06/18	12/18	06/19	12/19	06/20	12/20	06/21
E. Preço	-145,43	-146,291	-143,733	-140,752	-140,697	-134,112	-139,594	-140,048	-140,139	-140,202
E. Cruzada (Subgrupo)	1,43	1,308	1,334	1,294	1,349	1,257	1,03	0,848	0,757	0,694
E. Cruzada (Grupo)	0,387	0,348	0,344	0,31	0,335	0,311	0,234	0,188	0,16	0,142

Fonte: Elaboração do autor.

Como pode-se observar as elasticidades, em sua maioria, sofrem uma redução ao longo do período analisado. Esse movimento é um indicativo de que a sensibilidade da demanda pelos fundos diminui ao longo do período analisado, o que sugere que os investidores se tornam menos sensíveis a mudanças nas taxas de administração dos fundos. Uma possível explicação para essa redução na elasticidade é a redução da quantidade de fundos de investimentos ao longo do período observado. Ao longo do período analisado, no seu ápice, havia 46.305 fundos ativos, fechando dezembro de 2021 com 26.204 fundos ativos, o que poderia ser um dos motivos da redução da elasticidade pois, quanto menor a quantidade de fundos disponíveis menor tende a ser a concorrência entre eles. É importante destacar que essa é uma hipótese a ser confirmada, estudos adicionais devem ser realizados para investigar os motivos que levaram a essa redução da elasticidade. Por outro lado, quando a elasticidade aumenta, como ocorrido com os fundos multimercados de curto/médio prazos e fundo de ações de previdência privada, é um indicativo de que, um aumento no preço das taxas de administração dos fundos, tende a diminuir a demanda e isso ocorre quando há muitas opções de fundos que podem ter substitutos.

5 CONCLUSÃO

A presente tese buscou identificar quais variáveis influenciam a decisão dos investidores brasileiros ao alocarem suas economias em fundos de investimentos.

Analisando a captação dos fundos no período estudado, sugere que eles tiveram saldo positivo nos aportes de investimentos, tornando a captação líquida um fator decisivo para explicar os movimentos de participação de mercado dos fundos. O número de cotistas também apresentou um impacto positivo nas fatias de mercado dos fundos, sugerindo que os investidores preferem entrar em fundos com maior quantidade de cotistas.

A rentabilidade apresentou um resultado diferente do esperado, sugerindo que fundos com rentabilidade negativa ganham mais fatia de mercado, possivelmente indicando que o investidor não está atento aos resultados passados do fundo ao tomar a decisão de investir. A taxa Selic sugere ter um impacto positivo na fatia de mercado dos fundos, indicando que quanto maior a taxa de juros paga pelo tesouro nacional, mais os investidores alocam recursos nessa modalidade de investimento, talvez por um possível aumento de fatia de mercado dos fundos de renda fixa, fato a ser estudado.

O resultado que mais se destacou foi observado na variável *Dummy dezembro*, que calcula a significância no aumento de captação dos fundos no mês de dezembro, devido à isenção de imposto de renda. Essa variável se comportou ao contrário do esperado, indicando uma diminuição na participação de mercado dos fundos de previdência no mês de dezembro, sugerindo que o benefício fiscal não é o suficiente para atrair novos aportes nesse segmento. Apesar disso, essa variável se comportou de acordo com o previsto em trabalhos anteriores que versa sobre sazonalidade. Já a *dummy janeiro* apresentou valores condizentes com aqueles encontrados na literatura sobre efeitos sazonais no mês de janeiro, indicando uma maior captação para os fundos de investimentos nesse período. Já a variação do Ibovespa reflete negativamente na fatia de mercado dos fundos de investimentos, provavelmente em função de uma migração desses fundos para compra direta de ações, estudos adicionais necessitam ser realizados para determinar o que leva a esse movimento.

As elasticidades tiveram comportamentos muito específicos para cada tipo de fundo. As maiores elasticidades de preço da demanda foram obtidas para os fundos multimercados de previdência privada, seguido pelos fundos de ações de curto/médio

prazos, o que indica um mercado bastante sensível a mudança de preços. Já a maior elasticidade de preço cruzada entre produtos pertencentes ao mesmo subgrupo foi observada nos fundos cambiais de curto/médio prazos, indicando grande sensibilidade de preços entre os concorrentes. Em relação a elasticidade de preço cruzada entre fundos pertencentes a diferentes subgrupos, mas dentro do mesmo grupo, os fundos de renda fixa de previdência privada tiveram destaque com valores mais elevados, mas que decaíram ao longo do tempo. Estudos adicionais podem ser realizados para avaliar os motivos que levam as elasticidades a se comportarem dessa maneira. De 8 categorias analisadas, 5 tiveram diminuição da elasticidade de preços ao longo do período analisado, o que pode ser indício que a mudança na classificação dos fundos em 2015 pode ter contribuído para esse comportamento, fato que precisa ser melhor investigado.

É importante salientar que esse estudo está baseado nas novas regras para classificação de fundos de investimentos criadas pela CVM e que entraram em vigor em 2016. O intuito da autarquia era dar mais transparência aos investidores e maior facilidade para a tomada de decisão ao investir em fundos de investimentos. Os resultados sugerem que em alguns quesitos o investidor se beneficiou e em outros nem tanto. Um dado que parece beneficiar o consumidor é fato de o mercado estar bem pulverizado em termos de oferta de casas de gestão de fundos de investimentos. A amostra conta com 601 empresas de gestão, o que diminui a possibilidade de uma potencial concentração de poder de mercado por parte de qualquer instituição que administre fundos de investimentos, como foi observado em estudos anteriores que identificaram essa maior concentração por parte de instituições financeiras, conforme estudo realizado por Rodriguez (2008). O valor da aplicação mínima é um fator que prejudica a entrada de investidores, como era o esperado. Fundos com valores mínimos de aplicação mais elevados tendem a perder fatia de mercado. O fato de os investidores preferirem fundos com taxas mais baixas também é um indicativo de que a nova classificação cumpre com seu papel de transparência. Já a rentabilidade, que resultou em um coeficiente negativo, mas próximo a zero, indica que o investidor não está atento a essa informação ou não se importa com rentabilidade negativa, o que é totalmente contraintuitivo, visto que a ideia de aplicar em fundos de investimentos é remunerar o dinheiro aplicado. Estudos adicionais devem ser realizados para apurar o que leva o investidor a tomar esse tipo de escolha. E, por fim, foi observada uma diminuição da quantidade de fundos ao longo da amostra que teve sua quantidade

máxima em 46.305 fundos e encerrando com 26.204 fundos de investimentos, acompanhada pela diminuição da elasticidade de preços da maioria das classes de fundos, sugerindo que a simplificação da quantidade de classes e subclasses faz com que não haja necessidade de uma quantidade tão grande de fundos, facilitando a escolha do investidor.

Apesar do presente estudo ter se debruçado sobre várias dúvidas acerca da demanda por fundos de investimentos, algumas questões merecem estudos adicionais para uma maior elucidação acerca desse tema. Os resultados que mais chamaram atenção foram o coeficiente negativo da rentabilidade, que merece uma análise mais aprofundada para averiguar os motivos que levam o investidor a não estarem observando essa variável e o coeficiente negativo da *dummy* dezembro, indicando uma redução de fatia de mercado dos fundos de investimentos nesse mês, sugerindo que os investidores não estão atentos ao benefício fiscal que os fundos previdenciários proporcionam, são alguns pontos propostos para serem averiguados em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- AL-KHAZALI, O. M.; KOUMANAKOS, E. P.; PYUN, C. S. *Calendar anomaly in the Greek stock market: stochastic dominance analysis*. International Review of Financial Analysis, 17(3), 461-474, 2008.
- AL-KHAZALI, O.; MIRZAEI, A. *Stock market anomalies, market efficiency and the adaptive market hypothesis: evidence from Islamic stock indices*. Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, 51(C), 190-208, 2017.
- ALMEIDA, P. R.; SOARES, T. C. *A demanda por previdência privada no Brasil: uma análise empírica*. Textos de Economia, novembro, 2017.
- ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. *Classificação de Fundos Visão Geral e Nova Estrutura*. Disponível em: https://www.anbima.com.br/data/files/E3/62/8C/0B/242085106351AF7569A80AC2/NovaClassificacaodeFundos_PaperTecnico_1_.pdf. Acesso em 10 out. 2020
- ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. *Consolidado Histórico de Fundos de Investimentos*. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm. Acesso em 10 out. 2020
- ARBAA, O.; VARON, E.; BENZION, U. *The Effect of Performance on Israeli Equity Fund Flows*, Accounting and Finance Research, 2017.
- BERRY, S. T. *Estimating Discrete Choice Models of Product Differentiation*. The Rand Journal of Economics, Vol. 25, No. 2, pp. 242-262, 1994.
- BERRY, S. T.; LEVINSOHN, J.; PAKES, A. *Automobile prices in market equilibrium*. Econometrica: Journal of the Econometric Society, pages 841-890, 1995.
- BRASIL. *Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro/ Comissão de Valores Mobiliários. 4. Ed.*, Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 380p.:il., 2019.
- BRASIL. Instrução CVM nº 555, de 17 de dezembro de 2014. CVM, Rio de Janeiro, 17 de dezembro de 2014.
- BRASIL. Lei nº 11.053, de 29 de dezembro de 2004. DOU, Brasília, 29 de dezembro de 2004.
- CARDELL, N.S. *Variance Components Structures for the Extreme Value and Logistics Distributions*. Mimeo, Whashington State University, 1991.
- CASTILHO, Rafael de Braga. *Essays in Industrial Organization*. Tese de Doutorado, Fundação Getúlio Vargas, 2017.
- CHOI, H.S. Seasonality in mutual fund flows. *The Journal of Applied Business Research*, 31(2), 715-726, 2015.

CHOI, H.S.; RYU, D.; SEOK, S. *The turn-of-the-year effect in mutual fund flows*. Risk Management, 10(2), 131-158, 2017.

COSTA SOARES, Paulo Sergio de Miranda da. *Can Search Costs Explain Price Differentiation in the Brazilian Fund Industry? Replicating Horta_csu & Syverson (2004)*. Dissertação de Mestrado, 2017.

CVM- Comissão de Valores Mobiliários. *História do Mercado de Capitais*. Disponível em:
https://www.investidor.gov.br/menu/Menu_Academico/O_Mercado_de_valores_mobiliarios_brasileiro/Historia_Mercado-Capitais.html. Acesso em 15 nov. 2020.

CVM- Comissão de Valores Mobiliários. *Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro*. Ed. CVM, 4ª Ed., 2019. Disponível em:
https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Livro/livro_TOP_mercado_de_valores_mobiliarios_brasileiro_4ed.pdf. Acesso em 12 de nov. 2020.

FREITAS, Ricardo de Santos. *Natureza Jurídica dos Fundos de Investimento*. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

GAVAZZA, Alessandro. *Demand spillovers and market outcomes in the mutual fund industry*. RAND Journal of Economics, 2011.

GOLDBERG, P.; F. VERBOVEN. *The Evolution of Price Dispersion in the European Car Market*, Review of Economic Studies, 68(4), 811-848, 2001.

GONZALES, Ramon Francisco Fernandez. *Avaliação Microeconômica do Comportamento de Investidores Frente às Alterações de Condições de Mercado*. Dissertação de Mestrado FGV, 2015.

GRIGOLON, L.; VOERBOVEN, F. *Nested Logit or Random Coefficients Logit? A Comparasion of Alternative Discrete Choice Models os Product Differentiation*. The Review of Economics and Statistics, 2014.

GROSSI, J. C.; MALAQUIAS, R. F. *O efeito é o mesmo em todos os meses de janeiro? Sazonalidade e fluxo financeiro em fundo de ações*. Revista Contabilidade, 2019.

HORTAÇSU, A.; SYVERSON, C. *Product differentiation, search costs, and competition in the mutual fund industry: A case study of S&P 500 index funds*. The Quarterly Journal of Economics, 119(2):403-456, 2004.

KASANEN, E.; LIPPONEN, V.; PUTTONEN, V. *What Determines Mutual Fund Growth: Evidence from Finland*. LTA, 2001.

LEANDRO, T.; GOMES, V. *Estimating The Demand for Broadband Services in Brazil: Analysis by a Discrete-Choice Model*. Revista de Economia Contemporânea, 2019.

LI, Shujing. *Too Many Mutual Funds? – Financial Product Differentiation Over the State Space*. Stanford Institute for Economic Policy Research, 2003.

LOSADA, Ramiro. *Measuring Market Power in the Spanish Mutual Funds Industry for Retail Investors*, CNMV, 2015.

MADDALA, G.S. *Disequilibrium, self-selection, and switching models*. Ch. 28, p. 1633-1688 in Griliches†, Z. and Intriligator, M. D. eds., *Handbook of Econometrics*, vol. 3, Elsevier, 1986.

MALAQUIAS, R. F.; MAMEDE, S. P. N. *Efeito calendário e finanças comportamentais no segmento de fundos multimercados*. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(Especial), 98-116, 2015.

MARSCHAK, J., *Binary choice constraints on random utility indications*, in K. Arrow, ed., *Stanford Symposium on Mathematical Methods in the Social Sciences*. Stanford University Press, Stanford, CA, pp. 312–329, 1960.

MASSA, Massimo. *Why so many mutual funds? Mutual funds, market segmentation and financial performance*. Working Paper, INSEAD, 2000.

MCFADDEN, D. *Modelling the Choice of Residential Location*. In A. Karlqvist, et al., eds., *Spatial Interaction Theory and Planning Models*. Amsterdam: North-Holland, 1978.

MENDONÇA JÚNIOR, J. A; CAMPANI, C.H; LEAL, R. P. C. *A Escolha de Fundos de Ações e o Investidor Individual*. ANPAD, v. 21, Ed. Especial FGC, 2017.

PAJISTE, Bernard. *Investimentos*. Rio de Janeiro: Edições Financeiras S.A., 1958.

RECEITA FEDERAL. Item nº 314 - *Qual é o limite para dedução na Declaração de Ajuste Anual das contribuições efetuadas a entidades de previdência privada?*
Disponível em:

<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaFisica/IRPF/2013/perguntao/assuntos/deducoes-previdencia.htm>. Acesso em: 07 nov. 2020.

RODRIGUES, T.; BUSCARIOLLI, R. P.; INHASZ, J. - *Demanda por fundos de investimento RF e DI: um modelo de escolha discreta*. ANPEC, 2008.

THURSTONE, L. *A law of comparative judgement*. *Psychological Review* **34**, 273–286, 1927.

TRAIN, K. E. *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press, 2003.

VIDAL-GARCÍA, J.; VIDAL, M. *Seasonality and idiosyncratic risk in mutual fund performance*. *European Journal of Operational Research*, 233, 613-624, 2014.

WALDFOGEL, Joel. *The Welfare Effects of Spotify's Cross-Country Price Discrimination*. *Review of Industrial Organization*, 2020.

ZHANG, Andrew (Jianzhong). *Mutual Fund Expense Ratios in Market Equilibrium*, University of Nevada, 2007.

APÊNDICE A – REGRESSÕES DE PRIMEIRO ESTÁGIO

Variáveis	(1) GLS	(2) G2SLS	(3) G2SLS	(4) G2SLS	(5) G2SLS
<i>Instrumento</i>	-	0,05900*** (0,00182)	0,05352*** (0,00178)	0,02389*** (0,00156)	0,01643*** (0,00153)
σ_1	-	-0,00318*** (0,00011)	-0,00313*** (0,00011)	-0,00301*** (0,00009)	-0,00309*** (0,00009)
σ_2	-	-0,00759*** (0,00036)	-0,00691*** (0,00035)	-0,00556*** (0,00032)	-0,00524*** (0,00031)
<i>Rentab</i>	-		-0,00015*** (0,00001)	-0,00021*** (0,00001)	-0,00021*** (0,00001)
<i>Captação</i>	-	1,57e-15*** (3,72e-16)	1,07e-15*** (3,64e-16)	5,56e-16 (4,30e-16)	4,69e-16 (4,24e-16)
<i>Nr. Cotistas</i>	-	8,02e-08*** (8,84e-09)	7,51e-08*** (8,61e-09)	5,13e-08*** (7,41e-09)	6,15e-08*** (7,30e-09)
<i>Apl. Mínima</i>	-	-1,68e-10*** (5,90e-11)	-1,68e-10*** (6,02e-11)	-1,70e-10** (7,06e-11)	-1,73e-0*** (6,30e-11)
<i>Aberto</i>	-	0,56929*** (0,00401)	0,57000*** (0,00409)	0,57353*** (0,0048)	0,32867*** (0,00522)
<i>Dummy Dezembro</i>	-	-0,00036 (0,00022)	-0,00008 (0,00021)	-0,00010 (0,00019)	-0,00007 (0,00019)
<i>Selic</i>	-			-0,00002 (0,00002)	-0,00001 (0,00002)

<i>Var. Ibovespa</i>	-			0,00643*** (0,00078)	0,00648*** (0,00077)
<i>Dummy Janeiro</i>	-	-0,00013 (0,00021)	9,63e-06 (0,00020)	-0,00008 (0,00019)	-0,00007 (0,00017)
<i>Gestor</i>	X				X

Nota: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Erro padrão em parênteses.

Número de observações 416.372.