

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Centro Sócio Econômico - CSE
Departamento de Economia e Relações Internacionais

NICOLE CHIERIGHINI DA SILVA

UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DOS INVESTIDORES EM FUNDOS DE
INVESTIMENTO BRASILEIROS

Florianópolis, 2017

NICOLE CHIERIGHINI DA SILVA

**UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DOS INVESTIDORES EM FUNDOS DE
INVESTIMENTO BRASILEIROS**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador (a): Eraldo Sérgio Barbosa da Silva

FLORIANÓPOLIS, 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8 (oito) a aluna NICOLE CHIERIGHINI DA SILVA na disciplina CNM 7107 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva

Prof. Newton Carneiro Affonso da Costa Junior

Luiza Pires de Oliveira Sampaio Loss

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial aos meus pais, Maurício e Tânia, maiores motivadores dos meus estudos. A minha mãe que a todo momento me incentivou e encorajou a seguir em frente, sempre com muito amor, bom humor e confiança. A minha irmã, Monique, que sempre foi minha referência e proteção. Por todo carinho e incentivo da Tia Tati, João e Giron.

Aos professores do Departamento de Economia da UFSC por todo tempo e conhecimento compartilhado. Em especial ao meu orientador, Sérgio da Silva, pelo direcionamento, ajuda e compreensão durante a realização desta monografia.

Agradeço também aos meus colegas e amigos que fizeram minha trajetória acadêmica muito mais prazerosa e produtiva. Especialmente ao Dioner Segala, Luciano Faccin, Anna Caroline, Juliane Pinheiro, Gabriela Espindola.

RESUMO

A proposta deste trabalho foi analisar o comportamento dos investidores diante da performance dos fundos de investimentos multimercados e fundos de ações brasileiros quando os mesmos apresentam rentabilidade negativa. Tendo em vista que atualmente o tema de alocação de investimentos passou a ser analisado muito além da perspectiva econômica e financeira, é necessária, também, uma visão comportamental sobre o tema. O estudo apresentou uma abordagem empírica, relacionada ao trabalho de Kahneman (2011), sobre Economia Comportamental e Teoria da Perspectiva. Foram abordados os conceitos referentes ao tema de fundos de investimento, especificamente fundos de ações e fundos multimercados. Com base nos dados de patrimônio líquido, resgate e rentabilidade dos fundos de investimento em análise, foi elaborado um teste de diferença de médias. Não foram encontradas evidências empíricas de um comportamento avesso à perdas nos fundos de investimento analisados.

Palavras-Chave: Economia Comportamental. Finanças. Teoria da Perspectiva. Fundos Multimercados. Fundos de Ações.

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the behavior of investors regarding the performance of Brazilian multi-market investment funds and Brazilian equity funds when they have a negative profitability. Considering that currently the theme of investment allocation started to be analyzed far beyond the economic and financial perspective, it is also necessary a behavioral view. The study presented an empirical approach, related to the work of Kahneman (2011), on Behavioral Economics and Perspective Theory. The concepts related to the theme of investment funds, specifically stock funds and multimarket funds were discussed. Based on the stockholders' equity, bailout and profitability data of the investment funds under analysis, a mean difference test was developed. No empirical evidence was found of a behavior averse to losses in the analyzed investment funds.

Keywords: Behavioral Economics. Finance. Perspective Theory. Multimarket Funds. Stock Funds.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	8
1.2. OBJETIVOS.....	9
1.2.1. <i>Objetivo Geral</i>	9
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i>	9
1.3. JUSTIFICATIVA	9
1.4. METODOLOGIA.....	10
2. ECONOMIA COMPORTAMENTAL.....	12
2.1. PROCESSOS COGNITIVOS	13
2.2. TEORIA DO PROSPECTO	13
2.3. AVERSÃO E PROPENSÃO AO RISCO	17
3. FUNDOS DE INVESTIMENTOS	18
3.1. TIPOS DE FUNDOS.....	24
3.1.1. <i>Fundos de Ações</i>	25
3.1.2. <i>Fundos Multimercados</i>	26
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	27
5. RESULTADOS.....	30
6. CONCLUSÕES.....	34
REFERÊNCIAS	35

1. INTRODUÇÃO

1.1. TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

A proposta do presente trabalho é analisar o comportamento de cotistas de acordo com a rentabilidade dos fundos de investimentos, concentrando a análise em fundos de investimento em ações e multimercados. Atualmente o tema de alocação de investimentos, mais especificamente sobre fundos de investimento, passou a ser analisado muito além da perspectiva econômica e financeira, tornando-se importante uma abordagem comportamental. Esse processo de tomada de decisão está repleto de incertezas e receios a respeito das características e interesses de cada indivíduo, suas preferências quanto à necessidade de liquidez, riscos, performance e perfil de investidor.

Utilizando como referência a abordagem de Daniel Kahneman (2011), o presente estudo objetiva analisar, com base na Teoria da Perspectiva, como os indivíduos tomam determinadas decisões no mercado financeiro. A Teoria da Perspectiva defende que, em função do valor ser dado em termos de ganhos e perdas em relação à um determinado ponto de referência e que o valor para perdas é diferente da função valor para ganhos, tem-se que as perdas parecem maiores que os ganhos.

Portanto, a grande maioria das pessoas é avessa ao risco – a reação às perdas é mais forte do que a reação aos ganhos correspondentes – as perdas assomam como maiores do que os ganhos de mesmo valor absoluto.

Conforme informações do Anuário da Indústria de Fundos de Investimentos, esse tipo de aplicação financeira é o principal meio de investimento do Brasil. “Os ativos totais administrados pelos gestores de fundos atingiram R\$ 1,6 trilhão no fim de 2010, o que coloca o mercado brasileiro como um dos maiores do mundo” (ANBIMA; GV CEF, 2016). Com base nos dados divulgados pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais no Boletim de Fundos de Investimentos, o patrimônio líquido da indústria atingiu cerca de três trilhões de reais em fevereiro de 2016. “O Patrimônio Líquido da indústria de fundos cresceu 0,95% no mês e alcançou R\$ 3 trilhões (no mercado doméstico), impulsionado pela valorização dos ativos” (ANBIMA, 2016, p. 1).

A considerável diversidade de ativos disponíveis no mercado, aliada à transparência, controle e fiscalização, permite que os investidores possam traçar suas estratégias financeiras com mais segurança e confiança, tornando os fundos de investimento ativos ainda mais atrativos.

Os fundos de investimento conceituam-se como uma modalidade de investimento coletivo em que as informações são públicas, tais como valores diários de cotas, patrimônio líquido, rentabilidades. É disponibilizado ao investidores o Regulamento, o Prospecto, a Lâmina de informações essenciais – referente às suas rentabilidades, patrimônio líquido, taxas, objetivos – a composição da carteira e demais informações relevantes. São fundos constituídos por investidores, denominados cotistas, em que cada indivíduo detém uma fração do patrimônio líquido do fundo, chamado de cota. Portanto, são aplicações financeiras formadas pela união de um grupo de indivíduos, com objetivos comuns, que se unem para realizar um investimento financeiro.

Os fundos de investimento classificam-se de acordo com as características do portfólio, principalmente quanto aos ativos, e quantidades nos quais estão autorizados a investir seu patrimônio. Tal classificação, além de contribuir para a transparência do mercado financeiro, facilita as comparações entre os diversos fundos abertos, auxiliando assim no processo de decisão de investimento – a intenção é explicitar as estratégias e riscos. Os fundos são segregados considerando a classe de ativos, riscos e estratégias de investimento.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. *Objetivo Geral*

Analisar o comportamento dos investidores em relação às rentabilidades de fundos de investimento.

1.2.2. *Objetivos Específicos*

- Caracterizar a Economia Comportamental, e especificamente a Teoria da Perspectiva, e a sua influência no comportamento dos investidores;
- Avaliar a reação dos investidores em diferentes tipos de fundos de investimento mediante rentabilidades positivas e negativas

1.3. JUSTIFICATIVA

A base do estudo decorre da importância da economia comportamental nas decisões de alocação de investimentos – como os indivíduos realmente fazem suas escolhas. Esse processo

de tomada de decisão, diante de um mercado repleto de informações e situações econômicas adversas que interferem nas análises e tomadas de decisões de investimentos, vai além da visão econômico financeira, tornando-se importante uma abordagem comportamental. Nesse sentido, a pesquisa dá-se pela conclusão comportamental de Daniel Kahneman (2011) referente à teoria do prospecto. Assim, o presente trabalho poderá contribuir para o estudo e aprofundamento da economia comportamental e, ainda, para as organizações relativas à administração, distribuição e gestão de fundos de investimentos quanto ao comportamento dos investidores em fundos de investimento brasileiros.

1.4. METODOLOGIA

O presente trabalho busca proporcionar mais informações e explorar novos conhecimentos sobre o tema e hipótese levantada. Portanto, caracteriza-se como uma pesquisa exploratória.

Considerando a importância de analisar o tema de alocação de investimentos e o perfil dos investidores, o objetivo geral desta pesquisa é voltado à análise comportamental dos cotistas investidores levando em consideração a rentabilidade de fundos de investimento. Dessa forma, objetivando investigar o impacto das rentabilidades em fundos de investimento nos resgates de recursos dos investidores, foi feito levantamento bibliográfico a partir de pesquisas em livros, artigos, aulas relacionadas à Economia Comportamental e fundos de investimentos.

A coleta de dados foi extraída do sistema *Quantum Axis* de forma a facilitar o acesso às informações visto que o sistema sintetiza os dados e permite uma pesquisa rápida e simplificada das informações. Os dados referem-se aos valores de patrimônio líquido, resgates e rentabilidade dos fundos em análise para que, com essas informações, seja possível avaliar o impacto de retornos positivos na relação entre resgates e patrimônio líquido do fundo, isto é, uma evidência empírica da Teoria da Perspectiva. Ainda, limitará à fundos de investimento ativos do mercado brasileiro registrados na Comissão de Valores Mobiliários, direcionando a análise em fundos de investimentos de ações livre e fundos de investimento multimercados livre.

O presente trabalho está organizado inicialmente em uma apresentação teórica sobre a Economia Comportamental e seus principais conceitos, e em seguida, a abordagem teórica sobre o que Kahneman chama de Teoria da Perspectiva. Posteriormente, serão abordados os

conceitos referentes aos fundos de investimentos, detalhando as características de fundos de ações e fundos multimercados, além de dados empíricos dos fundos utilizados nesta pesquisa.

2. ECONOMIA COMPORTAMENTAL

De acordo com Varian (2003), a Economia Comportamental é o estudo de como os indivíduos realmente fazem suas escolhas. “Nesse campo, empregam-se alguns dos *insights* da psicologia para desenvolver previsões sobre as escolhas que serão feitas. Muitas dessas previsões contradizem as do modelo econômico convencional dos consumidores “racionais” (VARIAN, 2003, p. 586).

Tal comportamento racional é estabelecido por meio de algumas premissas: os indivíduos sempre tomam decisões completamente racionais; são capazes de fazer essas escolhas racionais entre diversas alternativas (ordenam suas preferências), e os indivíduos sempre preferem mais riqueza a menos riqueza, ou seja, buscam maximização de satisfação e utilidade.

Em contrapartida, a Economia Comportamental surge levando em consideração aspectos da natureza humana onde os agentes econômicos estão sujeitos a erros e ações irracionais.

Kahnemann (2011) apresenta em sua obra que existem duas ideias sobre a natureza humana e seu comportamento, “primeiro, as pessoas são, no geral, racionais, e suas opiniões normalmente são sólidas. Segundo, emoções como medo, afeição e ódio explicam a maioria das ocasiões em que as pessoas se afastam da racionalidade” (KAHNEMAN, 2011, p. 14). Portanto, apresenta uma visão de como a mente funciona baseando-se em atuais progressos na psicologia, isto é, uma nova percepção sobre o julgamento e a tomada de decisões

A Economia Comportamental se propõe a compreender de forma interdisciplinar, que une conhecimentos das áreas de psicologia, economia e ciências cognitivas, as decisões dos indivíduos no contexto das decisões econômicas. A ideia central é uma análise econômica aliada à psicologia, sugerindo que a realidade é diferente dos conceitos abordados durante décadas da visão econômica tradicional que assume a hipótese de racionalidade dos agentes.

“As pessoas decidem com base em hábitos, experiência pessoal e regras práticas simplificadas. Aceitam soluções apenas satisfatórias, buscam rapidez no processo decisório, têm dificuldade em equilibrar interesses de curto e longo prazo e são fortemente influenciadas por fatores emocionais e pelo comportamento dos outros” (ÁVILA; BIANCHI, 2016).

2.1. PROCESSOS COGNITIVOS

Em relação à natureza dos processos cognitivos, Kahneman (2011) afirma que os indivíduos possuem duas formas de pensar: a intuição e o raciocínio (rápido e devagar) – os chamados sistemas cognitivos. Tais sistemas são divididos em “sistema 1” e “sistema 2”. Apresenta que o sistema 1 é caracterizado por operações de intuição rápidas, automáticas, sem esforço, associativas e, muitas vezes, emocionalmente carregadas. De modo que tais reações são regidas pelo hábito e por isso são difíceis de controlar ou modificar. Já o “sistema 2” baseia-se em operações de raciocínio e, conseqüentemente, são mais lentas, dependem de grandes esforços e são deliberadamente controladas; apresentam certa flexibilidade e são potencialmente controladas por regras.

Utilizar o Sistema 2 para as tomadas de decisões necessita de um grande esforço por parte dos agentes. Provocado pela intuição, o Sistema 1 muitas vezes é utilizado levando a identificar e reagir a determinadas situações de forma equivocada. Dessa forma, o modo como os indivíduos reagem diante de uma situação de esforço ou tensão, influencia diretamente nas tomadas de decisões e julgamentos.

2.2. TEORIA DO PROSPECTO

A Teoria do Prospecto, ou Teoria da Perspectiva, de acordo com Kahneman (2011) apresenta que, em função do valor a ser dado em termos de ganhos e perdas em relação à um determinado ponto de referência, e que o valor para perdas é diferente da função valor para ganhos, as perdas parecem maiores que os ganhos de mesmo valor absoluto. Dado que o modo como os agentes econômicos percebem os ganhos e perdas tem um grande poder de influenciar nas tomadas de decisões, tal teoria afirma que a maneira como um problema é apresentado pode alterar a decisão do investidor, isto é, com enfoque no quanto vai perder ou no quanto vai ganhar.

Ainda, em situações com incertezas, o julgamento dos indivíduos normalmente explora princípios genéricos que sistematicamente contradizem com propostas da teoria da probabilidade.

Diferente da ideia central de Bernoulli, em que a utilidade de riqueza é o que importa para o processo decisório, isto é, a utilidade de um ganho é obtida por meio da comparação

entre utilidades de dois estados de riqueza, a Teoria da Perspectiva enfatiza a importância do ponto de referência. O modelo de Bernoulli considerava que a lógica de escolhas dos indivíduos era baseada em regras (axiomas) de racionalidade – teoria da utilidade esperada – independentemente de serem ótimas ou não.

Nesse sentido, o ponto fraco do modelo de Bernoulli foi justamente não ter considerado o ponto de referência para explicar o comportamento dos agentes. Já a Teoria do Prospecto utiliza-se do ponto de referência, no qual ganhos e perdas serão avaliados para poder determinar sua utilidade. É um modelo mais complexo e completo que o de Bernoulli, já que além de precisar saber sobre o estado de riqueza dos indivíduos, será necessário conhecer também o ponto de referência. É importante ressaltar que a Teoria da Perspectiva não busca presumir a opção mais vantajosa ou racional, mas sim qual a mais psicologicamente intuitiva.

As decisões são processadas em dois estágios: primeiramente é estabelecido um ponto de referência, e posteriormente, são considerados como ganhos aqueles resultados que ultrapassem esse ponto.

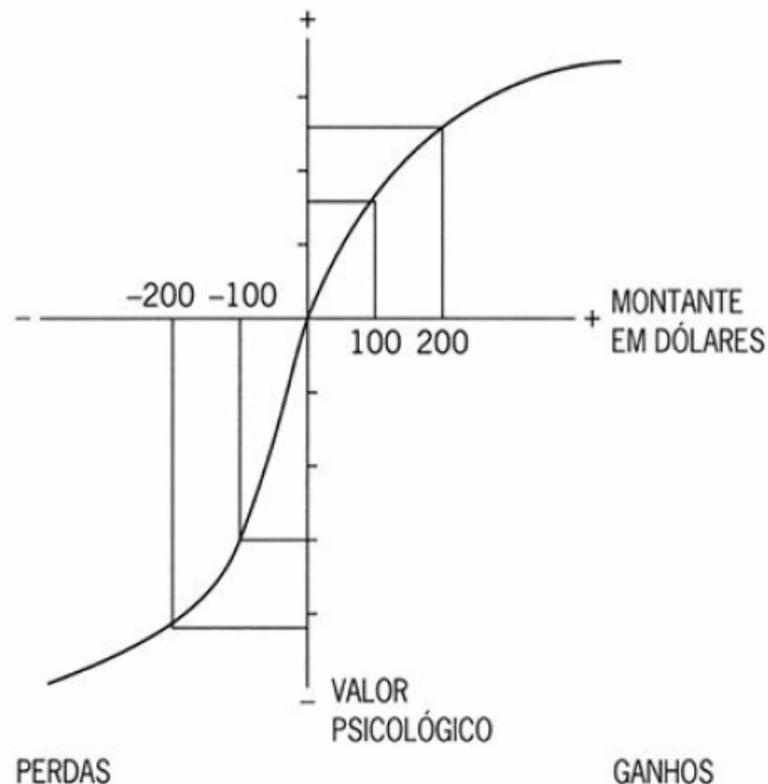
Há três princípios cognitivos na teoria de perspectiva que influenciam a forma de avaliação dos resultados esperados das decisões tomadas e devem ser observados como características do Sistema 1. O ponto de referência, primeiro princípio a ser observado, demonstra que resultados que são melhores do que os pontos de referência são ganhos e abaixo do ponto de referência são perdas. O ponto de referência usual é o *status quo*, mas também pode ser o resultado esperado ou o resultado em que o agente acredita ser merecedor. A segunda característica, refere-se ao princípio de sensibilidade, em que se aplica tanto às dimensões setoriais como a avaliação de mudanças de riqueza. Isso significa que a sensibilidade às coisas e acontecimentos tende a ser menor à medida em que aumenta a exposição a elas. O terceiro princípio é a aversão à perda – quando as perdas assomam como maiores que os ganhos. A grande maioria das pessoas é avessa ao risco – a reação às perdas é mais forte do que a reação aos ganhos correspondentes – e a sensibilidade, tanto para ganhos quanto para perdas é decrescente, isto é, as perdas parecem como maiores do que os ganhos.

Estudos apontam que a aversão à perda é aproximadamente duas vezes maior que a satisfação pelo ganho. “A razão de aversão à perda foi estimada em diversos experimentos e normalmente fica na faixa de 1,5 a 2,5” (KAHNEMAN, 2011, p. 353). Os indivíduos visam a equilibrar o benefício psicológico de perder determinado valor e a chance de ganhar, isto é, buscam qual o menor ganho aceitável para compensar a possibilidade de perda. Além dos indivíduos possuírem níveis de aceitação ao risco diferentes, quando são induzidos a tomar decisões “pensando como um investidor”, manifestam-se como menos avessos à perda.

“Tomadores de risco profissionais que atuam nos mercados financeiros são mais tolerantes a perdas, provavelmente porque não respondem emocionalmente a qualquer flutuação” (KAHNEMAN, 2011, p. 353).

A figura 1 ilustra os três princípios que influenciam na avaliação dos resultados dos ganhos e perdas.

Figura 01. O valor psicológico de ganhos e perdas na teoria da perspectiva.



Fonte: Kahneman, 2011.

É possível perceber, através da assimetria das curvas, considerando os três princípios cognitivos da Teoria da Perspectiva, que o impacto das perdas é muito maior do que o resultado dos ganhos. Isto é, o valor psicológico de ganhos e perdas são os portadores de valor na teoria do prospecto.

“O gráfico tem duas partes distintas, à direita e à esquerda de um ponto de referência neutro. Uma característica proeminente é a de ser em forma de S, o que representa sensibilidade decrescente tanto para ganhos como para perdas. Finalmente, as duas curvas do S não são simétricas. A inclinação da função muda abruptamente no ponto de referência: a reação às perdas é mais forte do que a reação aos ganhos correspondentes. Isso é aversão à perda” (KAHNEMANN, 2011, p. 301).

Em uma perspectiva de apostas mista o investidor se depara em situações em que há um risco de perda e uma oportunidade para ganho e deve decidir entre se aceita a proposta ou não, isto é, encontrar o equilíbrio entre o benefício e o custo psicológico. Em situações “mistas”, em que tanto um ganho como a perda são possíveis, a aversão à perda promove escolhas extremamente avessas ao risco – a possibilidade de perder assoma como duas vezes maior do que a de ganhar. Em contrapartida, no caso de escolhas ruins, em que uma perda segura é comparada a uma perda maior que é meramente provável de acontecer, causada pela sensibilidade decrescente, leva a atração pelo risco.

Assim como no modelo de Bernoulli, a Teoria da Perspectiva também possui falhas e pontos cegos. Na Teoria da Perspectiva o investidor é levado a tomar suas decisões pelo valor psicológicos de ganhos e perdas, não por perspecti

vas de longo prazo do estado de riqueza e da utilidade global. A teoria considera que o ponto de referência, em geral o *status quo*, tem um valor de zero e que em alguns contextos e situações pode levar a consequências contraditórias.

O fato de criar expectativas para o possível resultado sobre determinado acontecimento, pode gerar uma sensação de grande perda – esse sentimento depende do valor atribuído a ele. A teoria não considera o fato de que o valor de um resultado possa se alterar quando o acontecimento é muito provável de acontecer e muito valioso, ou quando é improvável de acontecer. Como, por exemplo, o aumento de salário previamente avisado, mesmo que de maneira informal, em que o indivíduo naturalmente estabelece um novo ponto de referência, dada a alta probabilidade de o evento acontecer. Caso a expectativa não seja alcançada, o investidor sofrerá como uma grande perda, isto é, o indivíduo alterou o ponto de referência. Assim, a Teoria da Perspectiva não sabe lidar com a decepção.

Tanto a teoria da utilidade quanto a teoria da perspectiva, fracassam também em admitir o arrependimento. “No arrependimento, a experiência de um resultado depende de uma opção que você poderia ter adotado, mas não adotou” (KAHNEMAN, 2011, p. 358). Nas duas teorias os indivíduos avaliam suas opções e tomam suas decisões com análises individuais e independentes, escolhendo a opção com maior valor. Nesse sentido, o sofrimento potencial de determinada escolha pode ser intensificado pois partem do princípio de que os indivíduos avaliam suas opções e tomam suas decisões com análises individuais e independentes.

2.3. AVERSÃO E PROPENSÃO AO RISCO

De acordo com Kahneman, o que explica a aversão ao risco é “a preferência comum que as pessoas em geral exibem por uma coisa segura em vez de uma aposta favorável de valor esperado igual ou ligeiramente maior.” (KAHNEMANN, 2011, p. 341). Um indivíduo com aversão ao risco recusaria entrar numa aposta em que a probabilidade de perda de determinado montante fosse igual à probabilidade de ganho desse mesmo montante. Ainda, por exemplo, numa aposta 50-50 de perder determinado valor (cem reais), para um indivíduo avesso ao risco, para que a aposta seja considerada atraente, o valor deve ser maior do que cem reais. Da mesma forma, se for menor do que cem reais, o investidor busca o risco.

Nesse sentido, a preferência por um resultado seguro numa determinada tomada de decisão que possui expectativa mais elevada ou igual é chamada de aversão ao risco, e a rejeição de algo mais seguro na aposta que possui expectativa mais baixa é chamada de atração pelo risco ou propensão ao risco. Essa última característica pode ser observada pela parte inferior da figura 1.

3. FUNDOS DE INVESTIMENTOS

Atualmente, a considerável diversidade de ativos financeiros disponíveis no país, aliada à transparência, controle e fiscalização, permite que os investidores possam traçar suas estratégias financeiras – tornando os fundos de investimentos ativos ainda mais atrativos. Conforme o anuário de 2015 sobre fundos de investimentos “A indústria de fundos em 2014 alcançou mais de R\$ 2,7 trilhões em patrimônio líquido, distribuídos em 14 mil fundos com 11,5 milhões de cotistas, colocando-se entre as sete maiores indústrias de gestão de recursos do mundo” (ANBIMA, 2016, p. 01). Apesar de ser um mercado atrativo que possibilita compor a estratégia de diversificação de carteira dos investidores, desde o segundo semestre de 2013, “o segmento vem observando uma redução significativa da captação líquida quando comparada à média observada nos cinco anos anteriores, de R\$ 92 bilhões entre 2009 e 2013” (ANBIMA, 2016, p. 01).

A classificação dos fundos de investimento é feita de acordo com a classe, risco, estratégia e prazos, de acordo com as especificações previstas em regulamento. Dessa forma, esse mercado torna-se muito atrativo, além de competitivo, por conseguir atingir diversos tipos de investidores.

Os fundos de investimentos conceituam-se como uma modalidade de investimento coletivo, em que as aplicações financeiras são formadas pela agregação de um grupo de indivíduos, com objetivos comuns, que se unem para realizar um investimento financeiro. “Constituem-se num mecanismo organizado, com a finalidade de captar e investir recursos no mercado financeiro, transformando-se numa forma coletiva de investimento, com vantagens, sobretudo, para o pequeno investidor individual” (CVM, 2014, p. 80). Todos os fundos possuem uma estrutura definida e devem seguir normas e padronizações da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

A CVM, autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda, possui a finalidade de disciplinar, normatizar e fiscalizar o mercado de valores mobiliários, buscando desenvolver o mercado financeiro brasileiro. É papel da CVM, estimular a formação de poupança e assegurar o seu bom funcionamento, evitando fraudes ou manipulações e assegurar o acesso público das informações sobre os valores mobiliários. Dessa forma, a presença da autarquia, como um órgão regulador, possui a função de proteger os investidores e passar confiança quanto às informações e normatizações. Visto que uma das principais preocupações na regulação do mercado de capitais é assegurar a transparência de informações aos investidores,

“No *site* da CVM é possível obter diversas informações sobre os fundos de investimentos registrados, como: patrimônio líquido, número de cotistas, valor da cota, balancetes, demonstrações financeiras, regulamento, prospecto, entre outros. Essas informações são públicas e podem ser acessadas por qualquer pessoa, mesmo que não seja cotista do fundo.” (CVM, 2014, p. 113).

Já a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA), representa instituições que atuam no mercado financeiro como bancos múltiplos, gestoras, corretoras, distribuidoras e administradoras, com o objetivo de representar, autorregular, informar e educar as instituições associadas e contribuir para a transparência e regulação do mercado financeiro. Além disso, a ANBIMA possui um importante programa de certificação continuada para os profissionais do mercado financeiro, objetivando aumentar a qualidade dos serviços prestados aos investidores. Dessa forma, contribui para regulação e melhores práticas para o funcionamento do mercado financeiro, estabelecendo parâmetros e diretrizes. Visando a concorrência leal, padronização de processos, maior disponibilidade de informações, e ainda, possui papel importante na qualificação e especialização dos profissionais que atuam no mercado de valores mobiliários.

Além de alinhar os objetivos do cliente com o seu perfil, as estratégias de alocação da carteira são tomadas buscando uma maior rentabilidade, dentro do limite previsto em regulamento, alinhando ao cenário econômico e expectativa de mercado. Entre as vantagens de investir nesse segmento do mercado financeiro está a possibilidade de diversificação da carteira, mesmo dispondo de recursos financeiros limitados e o acesso a ativos que necessitam de maior volume para fazer aplicações.

Como um fundo de investimento funciona como uma forma coletiva de investimento, um pequeno investidor poderá obter retornos muito mais atrativos do que se aplicasse individualmente nos mesmos ativos da carteira – além de ter profissionais qualificados tomando as decisões de alocação por ele. Em razão do grande volume financeiro em que os fundos operam, os gestores acabam conseguindo acesso a ativos financeiros que normalmente não estão disponíveis para a maioria dos investidores individuais, em função do valor mínimo de aporte inicial, por exemplo.

Não há uma regra geral de aporte mínimo. Existem fundos, por exemplo, que possuem aplicação mínima de R\$ 0,01 (um centavo) e outros em que permitem aplicação somente para Investidores Profissionais – investidores que possuem investimentos financeiros declarados em valor superior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais). Essas especificações são determinadas em regulamento e devem estar disponíveis a todos os investidores.

De forma simplificada e transparente, os fundos de investimento revelam-se uma excelente opção para os investidores. Possibilitando,

“Acesso a classes de ativos e estratégias de investimentos que dificilmente poderiam ser colocadas em prática por indivíduos, ou seja, por razão de custos e recursos monetários necessários, bem como por falta de conhecimento do mercado ou acesso a sistemas de informação e gestão” (ANBIMA, 2016, p. 08).

Diante da considerável diversidade de ativos financeiros disponíveis no mercado, é importante que o indivíduo identifique o seu perfil de investidor antes de tomar qualquer decisão, isto é, entender seus objetivos e limites. Cada pessoa possui um perfil de investidor em que suportam níveis de riscos diferentes e apresentam objetivos distintos. Uma boa análise do perfil de investidor auxilia na identificação e adequação de um portfólio de investimentos personalizado. Tal análise vai muito além de identificar o quanto o investidor está disposto a assumir de risco em busca de maiores rentabilidades; envolve também identificar e entender o quanto do valor disponível representa o patrimônio total do investidor, o momento de vida de cada indivíduo, estrutura familiar e padrão de vida e demais fatores que possam influenciar nas tomadas de decisões.

Em razão da importância de identificar o perfil de investidor, a CVM regulamentou que todas as instituições habilitadas a atuar como distribuidores e consultores de valores mobiliários devem atotar uma metodologia para verificar o perfil do cliente e a adequação aos produtos financeiros.

A metodologia de Análise de Perfil do Investidor (API), conforme instrução CVM 539, conhecido também como Questionário *Suitability*, deve ser aplicada para todo cliente titular da operação. Ainda, as informações relativas ao perfil dos investidores devem ser atualizadas em períodos não superiores a 24 (vinte e quatro) meses. A obrigatoriedade da metodologia de API só não é aplicada aos investidores qualificados e profissionais, pessoa jurídica de direito público ou o investidores que possuam sua carteira de valores mobiliários administrada por uma gestão profissional de recursos autorizada pela CVM.

Todo fundo de investimento possui uma estrutura definida em que as obrigações são divididas em várias instituições, aumentando a segurança dos fundos. Além de uma auditoria externa independente, os fundos possuem quatro importantes participantes: Administrador, Custodiante, Gestor e Distribuidor.

O Auditor independente de um fundo de investimento deve ser contratado pelo Administrador com o objetivo de auditar as demonstrações financeiras do fundo e o cumprimento das normas operacionais estabelecidas. O auditor é responsável por emitir

relatório dos resultados contábeis, evidenciando, caso se aplique as irregularidades encontradas, aumentando a confiança e transparência para os investidores.

Conforme instrução 555 da CVM, o Administrador é a “pessoa jurídica autorizada pela CVM para o exercício profissional de administração de carteiras de valores mobiliários e responsável pela administração do fundo”. Compete ao Administrador constituir o fundo de investimento, aprovar o regulamento e registrá-lo na CVM. Após o processo de iniciação do fundo, ele torna-se o responsável por dar funcionamento e manutenção ao fundo – incluindo controlar as demais instituições como o gestor e o Custodiante. Além disso, deve acompanhar o fluxo de caixa, divulgar informações aos investidores sobre as carteiras de investimentos, controlar as aplicações e resgates, valor da cota e prestar contas ao cotistas – divulgação de cota diária, envio de extratos mensal de investimentos e informe de rendimentos, convocação de Assembleia e demais informativos, na periodicidade, prazo e teor definidos pelo regulamento.

O serviço de custódia, ou o Custodiante, é prestado por pessoas jurídicas autorizadas pela CVM com o objetivo de guardar os ativos do fundo, incluindo a liquidação física e financeira dos ativos da carteira de investimentos. Ele é o responsável pela efetivação da compra e venda de ativos, efetuadas pelo Gestor e por isso, é encarregado de enviar todas as informações dos fundos para os administradores e gestores.

O Gestor, conforme instrução 555 CVM, é o responsável pelo “exercício profissional de administração de carteiras de valores mobiliários, contratada pelo administrador em nome do fundo para realizar a gestão profissional de sua carteira”. Desse modo, o Gestor é o encarregado para definição e execução de estratégias de alocação dos ativos visando maiores retornos, segundo objetivos e política de investimento previsto no regulamento. É função do Gestor – profissional qualificado e habilitado para a atividade – definir as estratégias que serão utilizadas para entregar um melhor desempenho dos fundos aos cotistas. É o Gestor que tem autonomia para negociar e escolher os ativos financeiros que irão compor a carteira do fundo, considerando o nível de risco e perspectiva de rentabilidade, e emitir as ordens de compra e venda dos ativos em nome do fundo. Nesse sentido, o gestor é a inteligência do fundo, responsável por fazer a gestão do patrimônio do fundo de investimento.

O Distribuidor é o responsável por comercializar as cotas dos fundos, dessa forma, o investidor provavelmente terá seu primeiro contato com o fundo de investimento por meio de um distribuidor. É papel do distribuidor captar recursos junto aos investidores, tornando-se um intermediário entre o gestor e o cotista. Geralmente os distribuidores são Bancos ou corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários, podendo ser o próprio administrador do fundo. Diferentemente dos outros participantes que compõem a estrutura de funcionamento para

abertura e comercialização de um fundo de investimento, um mesmo fundo pode ter diversos distribuidores contratados e autorizados pelo Administrador – muito provavelmente, aumentando a captação de recursos.

A administração e a gestão de fundos de investimentos são realizadas por profissionais e empresas contratadas pelos detentores de cotas, visando atender às normatizações da CVM.

“O administradores tratam dos aspectos jurídicos e legais, enquanto os gestores são responsáveis pela escolha dos ativos, bem como a definição da estratégia do fundo, sendo que a estratégia deve respeitar as disposições previstas no regulamento específico elaborado para cada fundo de investimento” (MARGUTTI, 2011, p. 17).

Uma das principais preocupações desse segmento do mercado financeiro é manter a transparência de divulgação das informações sobre o fundo investido. Para tanto, no momento da constituição do fundo são elaborados alguns documentos onde contém todas as regras e permissões que devem servir de base para o seu funcionamento. É disponibilizado o Regulamento, o Prospecto, a Lâmina de Informações Essenciais e Informações Periódicas. Todos os documentos devem estar acessíveis aos possíveis investidores e cotistas do fundo

O Regulamento é um documento em que estão estabelecidas todas as regras de funcionamento e operacionalização, informando, por exemplo, o objetivo do fundo, público alvo, política de investimento, fatores de risco, incluindo as faixas de alocação de ativos, limites de concentração e vedações. Ainda, deve dispor sobre a taxa de administração e, se aplicável, conter a taxa de performance, taxa de ingresso e taxa saída, entre outras informações. O regulamento não é um documento que sofre alterações constantes, dado que tais modificações podem acarretar em significativas mudança nas condições de funcionamento do fundo. Dessa forma, quando há necessidade de alteração, em geral, dependem da aprovação da Assembleia Geral dos Cotistas.

A Assembleia é a reunião realizada entre os cotistas do fundo, objetivando tomar decisões importantes sobre o funcionamento do fundo como, por exemplo, proposta de aumento ou alteração das taxas de administração ou substituição do Administrador, Gestor ou Custodiante do fundo. Todos os cotistas devem ser convocados por correspondência, com no mínimo de 10 (dez) dias de antecedência, enumerando todos os assuntos a serem deliberados, local, data e hora da assembleia. As assembleias podem ocorrer não apenas para alterações no regulamento, mas também para apresentação contábil do fundo, conforme instrução CVM 409, “anualmente a assembleia geral deverá deliberar sobre as demonstrações contábeis do fundo, fazendo-o até 120 (cento e vinte) dias após o término do exercício social”.

O Prospecto é um documento, com uma linguagem menos formal que o Regulamento, que apresenta as informações para o investidor quanto à política de investimento, além de uma descrição dos principais direitos e responsabilidades dos cotistas e do administrador e os riscos envolvidos no fundo. Conforme instrução CVM 409, deve constar de forma clara os objetivos de gestão do fundo, o público alvo, taxas aplicadas, condições de compra de cotas, incluindo os valores mínimos e máximos de movimentações (aplicação/resgate), prazo de permanência no fundo, os prazos para pagamento de resgate, o regime tributário aplicado e demais informações consideradas relevantes.

É recomendado, tanto pela ANBIMA quanto pela CVM, a leitura cuidadosa do prospecto e do regulamento para todos os investidores, com atenção especial à política de investimento e aos fatores de risco que o fundo está exposto. O Administrador do fundo deve encaminhar à CVM, através do Sistema de Envio de Documentos da CVM, todos os documentos para que sejam colocados à disposição para consulta pública.

A Lâmina de Informações Essenciais, obrigatória para todos os fundos abertos – fundos onde é permitida a entrada e saída de novos cotistas ou aumento da participação dos já cotistas – deve ser atualizada mensalmente com dados relativos ao mês imediatamente anterior, reunindo de maneira simplificada e resumida as principais características operacionais para aplicações e resgates, incluindo valores mínimos para movimentações e taxas aplicadas.

A CVM relaciona uma série de informações periódicas que devem ser divulgadas pelo administrador, tais como o valor da cota e do patrimônio líquido do fundo, rentabilidade do fundo, envio ao cotistas do extrato da sua conta contendo as movimentações ocorridas ao longo do período. Ainda, o administrador é obrigado a avisar todos os seus cotistas de eventuais fatos relevantes relacionado ao fundo investido e seu portfólio.

Quanto a tributação dos fundos, além das taxas e custos descritos no regulamento do fundo, vale ressaltar que todos os fundos de investimento, conforme legislação da Secretaria da Receita Federal do Brasil, estão sujeitos a cobrança de impostos: IR, ou Imposto de Renda, e o IOF, Imposto sobre Operações Financeiras. Em termos de tributação, os fundos são classificados em três categorias: Fundos de Ações, Fundos de Curto Prazo e Fundo de Longo Prazo.

Os fundos de ações possuem uma alíquota única de Imposto de Renda de 15% (quinze por cento) sobre o rendimento auferido no período, independentemente do prazo de investimento. Já as outras duas categorias dependem do prazo dos fundos, estabelecidos em regulamento.

Os Fundos de Curto Prazo, em que a carteira de investimentos detém títulos com prazo médio ou inferior a 365 dias, possuem incidência de Imposto de Renda retido na fonte sobre os rendimentos, de 22,5% (vinte e dois e meio por cento) para prazo de aplicação até 180 dias e 20% (vinte por cento) para prazo acima de 180 dias. Já os Fundos de Longo Prazo, na qual a carteira de investimentos possui ativos com prazo médio igual ou superior a 365 dias, estão sujeitos à alíquota de 22,5% (vinte e dois e meio por cento) para prazo de até 180 dias; 20% (vinte por cento) de IR para prazo de 181 a 360 dias; alíquota de 17,5% (dezessete e meio por cento) de 361 a 720 dias e acima de 720 dias, a alíquota de 15% (quinze por cento).

Já o Imposto sobre Operações Financeiras, incide somente sobre os resgates realizados em um período inferior a 30 (trinta) dias da data de aplicação dos recursos. A tabela da alíquota de IOF varia de acordo com o número de dias que o recurso do investidor ficou aplicado, de 96% (noventa e seis por cento) a 0% (zero) sobre o total de rendimento do investimento. Cabe o destaque e que os fundos de ações são isentos de IOF.

3.1. TIPOS DE FUNDOS

Os fundos de investimento são categorizados de acordo com as características do portfólio – principalmente quanto aos ativos, e quantidades nos quais estão autorizados a investir seu patrimônio. Ainda, classificam-se identificando e levando em consideração suas estratégias e fatores de risco, objetivos e políticas de investimento similares, público-alvo. Recentemente a ANBIMA aderiu a uma nova classificação de fundos de investimentos, considerando a classe de ativos, tipos de gestão e risco e estratégias.

Tal classificação, além de contribuir para a transparência do mercado financeiro, facilita as comparações entre os diversos fundos abertos, auxiliando assim no processo de decisão de investimento – a intenção é explicitar as estratégias e riscos. A estrutura é separada em três níveis: classe de ativos; riscos e estratégias de investimento.

No primeiro nível os fundos foram segregados em quatro grandes grupos: Renda Fixa, Ações, Multimercados e Cambial. No segundo nível, os fundos foram classificados de acordo com o tipo de gestão: ativa ou passiva. A gestão ativa busca superar um índice de referência, conhecido como *benchmark*, investindo sua carteira de ativos de forma com que a rentabilidade não seja a reprodução de um índice modelo, como acontece na gestão passiva, mas sim de superar determinado índice. Assim, o nível de risco é classificado em três grandes grupos: fundos indexados, fundos ativos e fundos de investimento no exterior. Essas classificações da

metodologia de gestão quanto ao risco, servem para que o investidor entenda qual o tipo de risco está disposto a correr. No terceiro e último nível, os fundos são classificados de acordo com a estratégia, ou seja, definem as principais estratégias de investimentos conforme as oportunidades de mercado e cenário econômico.

3.1.1. Fundos de Ações

Os fundos de investimentos em ações (FIA) têm como principal fator de risco a variação dos preços das ações que compõem sua carteira de ativos. Todo FIA deve conter, no mínimo, 67% (sessenta e sete por cento) dos seus recursos em ações negociadas na Bolsa de Valores – são considerados ações à vista, bônus ou recibos de subscrição; certificados de depósito de ações, *Brazilian Depositary Receipts* (BDR), *American Depositary Receipts* (ADR) e os *Global Depositary Receipts* (GDR); cotas dos fundos de índice de ações.

Esse tipo de fundo tem uma maior aceitação e adesão com os investidores que possuem objetivos de longo prazo e que suportam uma maior exposição ao risco. Em contrapartida, há uma possibilidade de rentabilidade mais elevada. Dessa forma, são mais direcionados a perfis de investidores mais arrojados.

Quanto à tributação, independentemente do prazo da aplicação, o imposto será cobrado, com um alíquota de 15% (quinze por cento), sobre o rendimento bruto do patrimônio aplicado, no momento em que for efetuado o resgate.

Em geral, os investidores aplicam em fundo de investimento em ações para diversificar sua carteira de investimento, e buscar maiores retornos, ficando menos vulneráveis às variações de preços de ações específicas. Além disso, ao aplicar em fundo de investimento o gestor – profissional habilitado e qualificado para gestão de ativos – desenha a estratégia de alocação da carteira de investimentos para as tomadas de decisões de compra e venda de ativos, buscando uma maior rentabilidade ao cotistas.

Utilizando a classificação de fundos da ANBIMA, o grupo de fundos do presente estudo é classificado como Fundos de Ações Livres. Esses fundos têm como objetivo superar um índice de referência, como o Ibovespa – o indicador do desempenho médio das ações negociadas na Bovespa – ou que não fazem referência a nenhum índice. Buscando assim, entregar ao cotistas do fundo rentabilidades superiores aos parâmetros de mercado. De toda forma, a estratégia de tomada de decisão na alocação dos ativos deve respeitar e executar a política de investimento definida pelo fundo.

3.1.2. Fundos Multimercados

Os fundos multimercados caracterizam-se por conter políticas de investimento que envolvam vários fatores de risco, sem a obrigação de concentração em nenhum fator ou ativo em especial. Ainda, é permitido usar derivativos para alavancagem, podem aplicar até 20% de seu patrimônio em ativos no exterior e cobrança de taxa de performance, desde que prevista em regulamento, pode ser cobrada.

Nesse sentido, gestores de fundos de investimento multimercados possuem bastante liberdade de alocação dos recursos. Aplicam em vários ativos com riscos e classes diferentes, como ações, títulos públicos e privados, câmbio, renda fixa. Da mesma forma que estão expostos a diversos riscos de mercado, também conseguem se proteger de vários cenários econômicos, dada a abrangente permissão de alocação. Dessa forma, os gestores de fundos com essas características conseguem adotar políticas de investimentos e estratégias, de modo a permitir o ganho tanto com o mercado em alta quanto em baixa. Sempre alinhando o perfil de investidor com os objetivos individuais, multimercados apresentam-se como uma excelente opção de investimento.

O fundo possui uma característica menos arrojada que fundos de ações, por exemplo, direcionado para um perfil de investidor mais moderado. Para comprar cotas de fundos de investimentos, independentemente da sua classificação, é preciso identificar o perfil de investidor através da API – questionário *Suitability*. No geral, fundos de investimentos multimercados, necessitam de um perfil mínimo de investimento considerado moderado.

A tributação de Imposto de Renda respeita uma tabela regressiva de investimento. Portanto, os cotistas do fundo sofrerão tributação na fonte sobre o rendimento auferido no período de acordo com o prazo de aplicação conforme dados a seguir: alíquota de 22,5% (vinte e dois e meio por cento) em aplicações de até 180 dias; 20,0% (vinte por cento) para aplicações de 181 a 360 dias; 17,5% (dezessete e meio por cento) em aplicações de 361 até 720 dias e, a menor alíquota, de 15,0% (quinze por cento) para aplicações acima de 720 dias.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Para avaliar uma possível aversão à perda, duas amostras foram definidas: primeiramente, foram analisados os fundos de investimento em ações livres, no período compreendido entre 01/01/2010 e 31/12/2015, com periodicidade mensal, totalizando 31.398 observações. Como os retornos de determinados períodos não estavam disponíveis, essas observações foram consideradas ausentes, sendo retiradas da amostra. Da mesma forma, as observações que não tiveram resgate nos períodos analisados também foram retiradas, chegando a um total de 4.737 observações.

Para efeitos de comparação também foram analisados os fundos de investimentos multimercados, no mesmo período, que totalizavam 105.714 observações. Destas, algumas tinham retornos ausentes, e estas observações foram retiradas da amostra. Ainda, do total de observações, 82.234 tinham resgate zerado, e foram retiradas da amostra, já que poderiam enviesar a análise estatística, totalizando 23.389 observações.

A avaliação se deu com a criação de um indicador Y_1^i – para os fundos de investimento em ações livre – e Y_2^i – para os fundos de investimento multimercados – que reflete uma proporção entre o Resgate e o Patrimônio Líquido de cada observação, como na equação a seguir:

$$Y = \frac{\text{Resgate}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (1)$$

Em que *Resgate* é igual ao valor que foi resgatado naquele período, e *Patrimônio Líquido* é o valor que o *Fundo_i* tem aplicado em títulos, incluindo disponibilidades em caixa, e deduzindo as obrigações do fundo, em determinado período. Para a amostra de fundos de investimento de ações livres, o indicador assume a notação Y_1^i , e para a amostra de fundos de investimento multimercados, assume a notação Y_2^i .

Utilizando o arcabouço teórico da Economia Comportamental, principalmente no que se refere a Teoria da Perspectiva, buscou-se analisar se os cotistas resgatam mais, proporcionalmente ao Patrimônio Líquido quando os retornos são positivos, já que a aversão à perda faria o cotista temer perder o que já ganhou. Analogamente, quando o fundo tem retornos negativos, haveria incentivos para os cotistas manterem suas aplicações, buscando a recuperação de suas perdas.

Como as amostras têm tamanho n diferentes entre si, o primeiro procedimento a tomar é verificar se as variâncias s_1^2 e s_2^2 , para cada tipo de fundo estudado, são diferentes entre si, conforme as seguintes hipóteses:

$$\begin{cases} H_0: s_1^2 = s_2^2 \\ H_0: s_1^2 \neq s_2^2 \end{cases}$$

Para testar a hipótese nula, de que as variâncias são iguais, aplicou-se um teste F de variância, que determina o p -valor, a determinado nível de significância, de rejeitar ou não rejeitar a hipótese nula, conforme a equação:

$$F_{(obs_1, obs_2)} = \frac{s_1^2}{s_2^2} \quad (2)$$

Assim, definida a diferença entre as variâncias, pode-se analisar especificamente o resgate como proporção do patrimônio líquido Y_1^i e Y_2^i , através das médias de Y , quando os retornos são positivos e negativos. Assim, foi feito um teste de diferença de médias, com as médias calculadas de acordo com o retorno do fundo: uma média Y_1^1 quando os retornos foram negativos, e uma média Y_1^2 quando os retornos foram positivos. O teste de hipóteses é indicado abaixo:

$$\begin{cases} H_0: \overline{Y_1^1} = \overline{Y_1^2} \\ H_1: \overline{Y_1^1} \neq \overline{Y_1^2} \end{cases}$$

A hipótese nula é de que as médias são estatisticamente iguais; a hipótese alternativa, é que as médias são diferentes estatisticamente. Para verificar a diferença estatística entre as médias, aplicou-se um teste t de significância para amostras de tamanho e variâncias diferentes, que indicará o p -valor, ao nível de significância $\alpha = 0,05$, de se rejeitar ou não rejeitar a hipótese nula, conforme a equação 2:

$$t = \frac{Y_1^2 - Y_1^1}{s_{Y_1} - y_2} \quad (3)$$

Em que $s_{y_1 - y_2}$ é dado pela raiz quadrada da soma das variâncias de cada amostra divididas pelo tamanho de cada amostra.

5. RESULTADOS

A primeira amostra analisada refere-se aos fundos de investimento em ações livres. Essa amostra foi dividida em duas em função dos seus retornos, criando-se uma variável *dummy* dado os seus retornos: quando o retorno do fundo foi negativo, atribui-se 0; quando o retorno foi positivo, atribui-se 1. Dessa forma, foi possível gerar uma média para os fundos de investimento que tiveram retornos positivos, independentemente do período, e uma média para fundos de investimento que tiveram retornos negativos.

Como as amostras têm tamanho n diferentes entre si, com $n = 2738$ para fundos com retornos negativos, e $n = 1999$ para fundos com retornos positivos, era preciso verificar se as variâncias eram diferentes. Os resultados do teste F de variância estão na tabela 1:

Tabela 1. Teste de variâncias para fundos de investimento em ações livres.

Teste de variâncias
Hipótese nula: As variâncias amostrais são iguais
Retornos negativos: n = 2738, variância = 0,00690082
Retornos positivos n = 1999, variância = 0,00174737
Estatística de teste: $F(2737, 1998) = 3,94926$ $p\text{-valor bicaudal} = 5,54e-209$

Fonte: elaborada pela autora (2017).

A tabela 1 indica que, a um nível de significância $\alpha = 0,05$, a hipótese nula de que as variâncias são iguais é rejeitada, com $p\text{-valor}$ bicaudal de $5,54 \times 10^{209}$, que indica uma probabilidade muito pequena de não rejeitar a hipótese nula, isto é, de que ela seja verdadeira.

Assim, o passo seguinte foi elaborar um teste de diferença de médias, a um nível de significância de $\alpha = 0,05$, para verificar se a média do resgate como proporção do patrimônio líquido quando os retornos foram positivos eram estatisticamente diferentes entre si. Os resultados do teste de diferença de médias para os fundos de investimento em ações livres estão na tabela 2 abaixo:

Tabela 2. Teste de diferença de médias para fundos de investimento em ações livres.

Teste de diferença de médias
<p>Média para retornos negativos $n = 1999$, média = 0,00823401, desvio padrão = 0,0418016 Erro padrão da média = 0,000934946 <i>IC de 95%</i> para a média: 0,00640043 a 0,0100676</p>
<p>Média para retornos positivos $n = 2738$, média = 0,00960656, desvio padrão = 0,0830712 Erro padrão da média = 0,00158757 <i>IC de 95%</i> para a média: 0,00649359 a 0,0127195</p>
<p>Estatística de teste: $t(4262) = (0,00960656 - 0,00823401)/0,00184242 = 0,744972$</p> <p style="text-align: center;"><i>p-valor</i> bicaudal = 0,4563</p>

Fonte: elaborada pela autora (2017).

Os resultados apresentados na tabela 2 indicam que, a um nível de significância $\alpha = 0,05$, não é possível concluir que há diferença estatística entre as médias de resgates como proporção do patrimônio líquido dos fundos de investimentos em ações livres. Com uma probabilidade de 45,63%, não é possível rejeitar a hipótese nula de igualdade entre as médias, não corroborando a teoria da perspectiva de aversão a perda, quando os retornos são maiores.

Assim, buscou-se testar a mesma hipótese para um diferente tipo de fundo de investimento, menos arrojado que os fundos de investimentos de ações. Nesse sentido, foram escolhidos os fundos de investimento multimercados, considerados moderados, pois têm um portfólio de investimento mais diversificado que os fundos de ações livres.

Dessa forma, a amostra de fundos de investimento multimercados foi, também, dividida em duas, de acordo com seus retornos, criando-se uma variável *dummy* que assume o valor 0 quando os retornos são negativos, e o valor 1 quando os retornos são positivos. Este procedimento permitiu gerar a média e a sua variância respectiva para cada parcela da amostra, dados os seus retornos.

Como as amostras têm tamanho n diferentes, com $n = 1844$ para fundos com retornos negativos, e $n = 21.545$ para fundos com retornos positivos, antes de testar se há diferença estatística entre as médias estimadas, foi preciso aplicar um teste F de variâncias, elaborado no *software Gretl*, conforme a tabela 3 abaixo.

Tabela 3. Teste de variâncias para fundos de investimento multimercados.

Teste de variâncias
Hipótese nula: As variâncias amostrais são iguais
Retornos negativos: n = 1844, variância = 0,0299205
Retornos positivos: n = 21545, variância = 0,0051489
Estatística de teste: $F(1843, 21544) = 5,81104$ p -valor bicaudal = 0,0000

Fonte: elaborada pela autora (2017).

Os resultados indicam, a um nível de significância $\alpha = 0,05$, a hipótese nula, de que as variâncias amostrais são iguais, é rejeitada. O p -valor de 0,0000 indica a probabilidade de a estatística F estar dentro dos limites da área de aceitação da hipótese nula, dada a sua distribuição de probabilidade. Assim, é possível realizar o teste de diferença de médias para estas amostras, segundo a equação 3. Os resultados do teste de diferença de médias encontram-se na tabela 4 abaixo.

Tabela 4. Teste de diferença de médias para fundos de investimento multimercados.

 Teste de diferença de médias

Retornos positivos:

$n = 21545$, média = 0,0118253, desvio padrão = 0,0717558

erro padrão da média = 0,000488859

intervalo de confiança de 95% para a média: 0,0108671 a 0,0127835

Retornos negativos:

$n = 1844$, média = 0,0159516, desvio padrão = 0,172975

erro padrão da média = 0,00402813

intervalo de confiança de 95% para a média: 0,00805139 a 0,0238518

Estatística de teste: $t(1897) = (0,0118253 - 0,0159516)/0,00405769 = -1,0169$

p-valor bicaudal = 0,3093

Fonte: elaborada pela autora (2017).

Da mesma forma que para a amostra de fundos de investimento em ações livres, os resultados indicam que as médias de resgates como proporção do patrimônio líquido dado os retornos dos fundos não são diferentes estatisticamente, isto é, não é possível rejeitar a hipótese nula de que as médias das amostras são iguais. O *p-valor* indica uma probabilidade 30,93% de não rejeitar a hipótese nula para esta amostra.

6. CONCLUSÕES

Baseando-se na Economia Comportamental, buscou-se aplicar a Teoria da Perspectiva à prática, analisando o comportamento de investidores em dois tipos diferentes de fundos de investimento: os fundos de investimento de ações livres, com perfil mais arrojado, e os fundos investimento multimercados, com perfil mais moderado.

A hipótese da Teoria da Perspectiva é de que os indivíduos são avessos à perda em grau aproximadamente duas vezes maior que a satisfação pelo ganho (KAHNEMAN, 2011). Nesse sentido, buscou-se evidências empíricas da teoria no comportamento dos investidores destes fundos, analisando uma proporção do resgate em relação ao total de patrimônio líquido, com periodicidade mensal, em função dos retornos positivos e negativos. A hipótese testada é que a média dos resgates quando os retornos fossem positivos seriam diferentes da média de quando os retornos fossem negativos, já que a aversão a perda levaria o investidor a temer perder aquilo que já havia ganho.

No entanto, não foram encontradas evidências empíricas da teoria nas amostras analisadas. Isso pode ser explicado por variáveis como sexo, renda, escolaridade, perfis de investimento, isto é, por questões demográficas que não estão disponíveis, já que os fundos de investimento não divulgam os dados de seus investidores.

Além disso, como não há informações a respeito de quanto do patrimônio de cada investidor está aplicado em determinado fundo, é possível que o seu comportamento neste fundo seja diferente do comportamento padrão, isto é, se um investidor aplica um percentual baixo de seu patrimônio em determinado fundo, o seu ponto de referência é diferente, e levará a comportamentos diferentes do que ele teria se o fundo fosse composto por 100% de seu patrimônio.

Não obstante, algumas variáveis não foram possíveis de serem controladas, principalmente por não haver dados completos ao longo do tempo, além de variáveis macroeconômicas, que podem ter influência no comportamento dos agentes quando a economia do país está em crescimento.

Como sugestão para estudos futuros, pode-se analisar o comportamento de investidores em um determinado fundo e ao longo do tempo, para detectar a influência do ambiente econômico em que o investidor está inserido.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS; CENTRO DE ESTUDOS EM FINANÇAS DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. *Anuário da Indústria de Fundos de Investimentos*. Disponível em: <<http://cef.fgv.br/anuario>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

ÁVILA, Flávia; BIANCHI, Ana Maria. *Economia comportamental: O que é?*. Disponível em: <<http://www.economiacomportamental.org/o-que-e/>>. Acesso em: 14 maio 2016.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. *Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro*. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Livro/LivroTOP-CVM.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2016.

FILGUEIRA, Antônio et al. *Boletim de Fundos de Investimento: Relatório estatístico que traz o retrato do mercado no mês com base nos dados coletados pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais*. 2016. Disponível em: <http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/boletins/fundos-de-investimento/Documents/BoletimFI_201603.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2016.

KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

MARGUTTI, Sérgio Humberto Virgílio Vieira. *Fundo de Investimento: uma análise empírica sobre as diferenças do comportamento de negociação entre os gêneros*. 2011. 79 f. Monografia (Especialização) - Curso de Administração de Empresas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

VARIAN, Hal. *Microeconomia: Princípios básicos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.