

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

THAÍS ROBERTA CORRÊA VIEIRA

**FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UM ESTUDO SOBRE O PERFIL DO
INVESTIDOR, O EFEITO AVERSÃO A EXTREMOS E O GRAU DE CONFIANÇA
NAS DECISÕES DE INVESTIMENTOS**

VITÓRIA
2012

THAÍS ROBERTA CORRÊA VIEIRA

**FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UM ESTUDO SOBRE O PERFIL DO
INVESTIDOR, O EFEITO AVERSÃO A EXTREMOS E O EXCESSO DE
CONFIANÇA NAS DECISÕES DE INVESTIMENTOS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.
Orientador: Dr.^a Teresa Cristina Janes Carneiro

VITÓRIA
2012

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

V657f Vieira, Thais Roberta Correa, 1986-
Finanças comportamentais : um estudo sobre o perfil do investidor, o efeito aversão a extremos e o grau de confiança nas decisões de investimentos / Thais Roberta Correa Vieira. – 2012.

74 f. : il.

Orientador: Teresa Cristina Janes Carneiro.
Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Finanças pessoais. 2. Aversão. 3. Confiança. 4. Processo decisório. 5. Investidores (Finanças). I. Carneiro, Teresa Cristina Janes. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 65



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PPG
ADM

Programa de
Pós-graduação
em Administração

Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas
Programa de Pós - Graduação em Administração
Av. Fernando Ferrari, 514 – Campus Universitário
- Goiabelras

CEP. 290075.910-ES-Brasil-Telefax (27) 3335.7712

E-Mail ppgadm@gmail.com

www.ppgadm.ufes.br

**"Finanças Comportamentais: um estudo sobre o
Perfil do Investidor, o Efeito Aversão a Extremos e o
Excesso de Confiança nas Decisões de
Investimento"**

Thaís Roberta Correa Vieira

*Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado em Administração da
Universidade Federal do Espírito Santo
como requisito parcial para obtenção do
Grau de Mestre em Administração.*

Aprovada em: 03/07/2012

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor(a) Dr(a) Teresa Cristina Janes Carneiro
Universidade Federal do Espírito Santo

Professor(a) Dr(a) Marcos Paulo de Oliveira Valadares
Universidade Federal do Espírito Santo

Professor(a) PhD Moises Balassiano
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em
Contabilidade, Economia e Finanças

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Jeová Deus que “dá poder ao cansado; e faz abundar a plena força para aquele que está sem energia dinâmica.” (Isaías 40:29)

Agradeço à minha família que, com erros e acertos, sempre me apoiou emocional e financeiramente. Em especial, agradeço à minha mãe pelo apoio e aos meus avós pela imensa dedicação.

Agradeço, ao meu marido, Raphael, por fazer além do que pode, pela disposição de sempre me ajudar, pela compreensão, suporte e carinho.

Também à querida amiga Juliana, mais que uma irmã, apesar da distância nunca deixou de estar presente e de me apoiar nos momentos mais felizes e mais angustiantes.

Agradeço a Iorrana e Luana, amigas que nessa trajetória construí, e a Camila, amizade que nessa trajetória se fortaleceu.

Agradeço aos demais colegas do mestrado, Charlene, Rafael, Rodrigo, Adelson, Viviane, Maira e Leandro pelos momentos deliciosos de alegria e aprendizado. Agradeço enormemente a Renata Ferraz pela paciência, amizade e pelos momentos de “terapia”.

Agradeço, ainda, a Aline Assis e Vanessa Torres pela força, carinho, apoio e materiais compartilhados.

Ao grupo de Psicologia Econômica, não posso deixar de registrar o quão grata sou pelas reflexões compartilhadas, especialmente a Vera Rita de Melo Ferreira que com sua paixão pela área realizou pesquisas e difundiu o campo no país.

Agradeço à professora Teresa Cristina Janes Carneiro por ter me ajudado em vários momentos da graduação com orientações acadêmicas, profissionais e pessoais e, principalmente, por não ter desistido de mim em um dos momentos mais difíceis da minha vida.

Ao professor Sergio Robert Sant’Ana que, sempre acessível, pacientemente escutou minhas angústias acadêmicas e muito contribuiu para o meu desenvolvimento como pesquisadora.

Agradeço especialmente ao professor Claudio Marcio Pereira Cunha que muito me ensinou e acompanhou o processo de orientação, desde o insight da pesquisa até a conclusão (sua ajuda foi essencial no desenvolvimento deste trabalho).

Ao professor Marcos Paulo Valadares por também sempre se mostrar acessível, paciente e disposto a ajudar, muito contribuiu com suas considerações e aceitou compor a minha banca examinadora.

Também sou muito grata ao professor Moises Balassiano por gentilmente aceitar compor a minha banca, pela disponibilidade em me atender e ajudar, pela postura humilde apesar do amplo conhecimento (exemplo que guardo comigo!).

Não posso deixar de registrar agradecimento a todos os demais professores do PPGADM que sem dúvida contribuíram para a minha formação como pesquisadora.

Por fim, agradeço à FUCAPE Business School por disponibilizar acesso ao acervo de sua biblioteca, essencial para a realização desta pesquisa.

RESUMO

A teoria econômica clássica assume que as pessoas tomam decisões por meio de processos racionais, particularmente no sentido de que são coerentes e consistentes. Contudo, muitos estudos experimentais apontam violações dessa premissa. Dois fatores que levam a essas violações são o Excesso de Confiança e a Aversão a Extremos, que consiste na preferência de escolhas intermediárias, evitando opções extremas. Esses fatores comumente induzem os investidores a tomar decisões que geram posterior frustração. A crise financeira internacional de 2008, na qual houve grande desvalorização de vários ativos, também evidenciou que muitas pessoas optaram por investimentos pouco condizentes com seu perfil de risco. Por isso, em 2010, a Associação Brasileira das Entidades do Mercado Financeiro e de Capitais (ANBIMA) determinou que as instituições que vendem fundos de investimentos devem fazer uma Avaliação do Perfil do Investidor (API) para que os investidores sejam orientados a fazer investimentos condizentes com o seu perfil. Esta pesquisa buscou verificar se a pontuação resultante da Avaliação do Perfil do Investidor e o seu Grau de Confiança nas decisões de investimentos tornam esses investidores mais suscetíveis ao efeito Aversão a Extremos. Para cumprir esse objetivo, foi aplicado um questionário a 112 alunos de graduação dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal do Espírito Santo. Com base no referencial teórico, foram delineadas oito hipóteses. A primeira hipótese verifica se a Análise do Perfil do Investidor e o Grau de Confiança nas decisões de investimentos tornam as pessoas mais suscetíveis ao efeito Aversão a Extremos. As demais hipóteses identificam as relações entre o gênero, o Grau de Confiança, a API e as Decisões de Investimentos. Adicionalmente, foram verificadas quais características do Perfil do Investidor tornam os indivíduos mais propensos ao efeito Aversão a Extremos. A principal conclusão deste estudo reside na primeira hipótese, cujos testes revelam que quanto maior a pontuação na API maior a probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos, enquanto o Grau de Confiança nas Decisões de Investimento não aumentou a suscetibilidade à Aversão a Extremos.

Palavras-chave: Finanças Pessoais. Aversão. Confiança. Processo Decisório. Investidores (finanças).

ABSTRACT

The classical economic theory assumes that people make decisions through rational processes, particularly in the sense that they are coherent and consistent. However, many experimental studies indicate violations of this assumption. Two factors that lead to these violations are Overconfidence and Aversion to extremes, this is the preference of intermediate choices, avoiding extreme options. These factors commonly induce investors to make decisions that generate further frustration. The financial crisis of 2008, where there was a large depreciation of various assets, also showed that many people chose not coherent with their investment profile. So in 2010, the Brazilian Association of Financial and Capital Markets (ANBIMA) determined that the institutions that sell mutual funds must make an evaluation Investor Profile (API) so that investors are advised to make investments consistent with your profile. This study aimed to verify the score resulting from the API and the Degree of Confidence in investment decisions make people more susceptible to the effect Aversion Extremes. To fulfill this objective, a questionnaire was administered to 112 undergraduates courses in Administration, Accounting and Economics from the Federal University of Espírito Santo. Based on the theoretical framework were outlined eight chances. The first hypothesis aims to Analysis of Investor Profile and Degree of Confidence in investment decisions make people more susceptible to the effect Aversion Extremes. The other hypotheses identify the relationships between gender, degree of confidence, the API and Investment Decisions. Additionally, characteristics of which were verified Investor Profile make individuals more likely to effect Aversion Extremes. The main conclusion of this study is the first hypothesis, whose tests reveal that the higher the API more likely occur in the end, while the Degree of Confidence in Investment Decisions not increase susceptibility to extreme aversion.

Key-words: Personal Finances. Aversion. Confidence. Processo Decisório. Investors (finances).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Programas de Investimentos.....	24
Tabela 2 – Valores Atribuídos a Cada Opção de Investimento.....	39
Tabela 3 – Exemplo de Cálculo do Valor do Constructo Decisão de Investimento.....	39
Tabela 4 - Etapas do Questionário.....	40
Tabela 5 – Alunos Matriculados em 2010/2.....	43
Tabela 6 - Gênero dos Respondentes.....	43
Tabela 7 – Idade.....	44
Tabela 8 – Correlação entre API e Decisão de Investimento.....	45
Tabela 9 – Médias de API para Homens e Mulheres.....	46
Tabela 10 – Teste T de diferença de médias de API entre homens e mulheres.....	46
Tabela 11 – Médias de DI para Homens e Mulheres.....	47
Tabela 12 – T-teste de diferença de médias de DI entre homens e mulheres..	47
Tabela 13 – Médias de GC para Homens e Mulheres	48
Tabela 14 – Teste T de diferença de médias de GC entre homens e mulheres.....	48
Tabela 15 – Correlação entre API e GC.....	50
Tabela 16 – Correlação entre GC e DI.....	50
Tabela 17 – Médias de GC no painel 1 (GCP1) e painel 2 (GCP3).....	51

Tabela 18 – Teste T de diferença de médias de GC no painel 1 (GCP1) e painel 2 (GCP3).....	51
Tabela 19 – Frequência de Escolhas e Preferência de C e relação a B: Primeiro Painel - Escolha entre A, B e C.....	52
Tabela 20 – Frequência de Escolhas e Preferência de C e relação a B: Segundo Painel - Escolha entre B e C.....	53
Tabela 21 – Frequência de Escolhas e Preferência de C e relação a B: Terceiro Painel - Escolha entre B, C e D.....	53
Tabela 22 - Modelos Probit: Variável dependente Aversão a Extremos.....	54
Tabela 23 – Modelo Probit: Variável dependente Aversão a Extremos.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Objetivos, hipóteses e métodos.....	41
Quadro 2 - Resultado dos testes de hipóteses.....	59
Quadro 3 - Hipóteses não rejeitadas.....	60
Quadro 4 - Hipóteses rejeitadas.....	60

LISTA DE SIGLAS

ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais

API – Análise do Perfil do Investidor

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

FED – *Federal Reserve Bank*

HME – Hipótese de Mercados Eficientes

UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVOS	15
1.2	JUSTIFICATIVA	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	PSICOLOGIA ECONÔMICA E FINANÇAS COMPORTAMENTAIS	18
2.1.1	<i>Efeito Aversão a Extremos</i>	22
2.1.2	<i>Efeito Excesso de Confiança</i>	25
2.2	ANÁLISE DO PERFIL DO INVESTIDOR	28
3	PROPOSTA DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES	32
3.1	VARIÁVEIS DA PESQUISA	34
4	METODOLOGIA	36
4.1	AMOSTRA	36
4.2	COLETA DE DADOS	36
4.2.1	<i>Questionário</i>	37
4.3	TRATAMENTO DOS DADOS	40
5	ANÁLISE DOS DADOS	43
5.1	PERFIL DOS RESPONDENTES	43
5.2	ANÁLISE DO PERFIL DO INVESTIDOR E DECISÕES DE INVESTIMENTOS	44
5.3	GÊNERO, ANÁLISE DO PERFIL DO INVESTIDOR, DECISÕES DE INVESTIMENTO E GRAU DE CONFIANÇA	45
5.4	GRAU DE CONFIANÇA, PERFIL DO INVESTIDOR E DECISÕES DE INVESTIMENTO	49
5.5	AVERSÃO A EXTREMOS, PERFIL DO INVESTIDOR E GRAU DE CONFIANÇA	52
5.6	SÍNTESE DOS RESULTADOS	59
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS E DIRETRIZES PARA PESQUISAS FUTURAS	61
	REFERÊNCIAS	64
	APÊNDICES	68
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	68

1 INTRODUÇÃO

A linha dominante (*mainstream*) da teoria econômica desenvolve-se com base na premissa de que os indivíduos tomam decisões de forma racional. Para Kahneman e Tversky (1981), duas características da racionalidade sobre as quais há consenso mais amplo são a coerência e a consistência. Contudo, diversos estudos (KAHNEMAN, 2003; THALER, 1985; SAUNDERS, 1993; THALER et al, 1997; LINTZ, 2004) sinalizam que nem sempre as pessoas tomam decisões racionais, tal qual prevê o *mainstream* da economia. Simon (1978), ao estudar o processo decisório nas organizações, argumenta que a racionalidade do homem não é plena. Mesmo que o indivíduo busque maximizar a utilidade esperada, o processo decisório estaria limitado pela sua capacidade cognitiva.

Partindo desse conceito de racionalidade limitada desenvolvido por Simon (1978), pesquisadores da Psicologia Econômica estudam o comportamento econômico ou processo decisório que envolve alocação de recursos finitos (FERREIRA, 2008). A Psicologia Econômica contraria os princípios do *mainstream* da economia e demonstra por meio de estudos experimentais que nem sempre as decisões são consistentes. A partir da Psicologia Econômica, nasce a área de finanças comportamentais que reduz seu escopo de estudo às decisões financeiras, principalmente no que concerne ao mercado financeiro.

As finanças comportamentais investigam fatores psicológicos, sociais e econômicos que influenciam o comportamento do investidor e a forma como esse comportamento impacta a dinâmica da economia e dos mercados financeiros. Os comportamentos que fogem à caracterização de racionalidade da Economia Clássica são denominados de anomalias ou efeitos. Entre os diversos efeitos elencados está a denominado “*Aversão a Extremos*”.

Aversão a Extremos é um viés comportamental no qual as pessoas tendem a fazer escolhas intermediárias, ou seja, dentro de determinadas possibilidades buscam sempre o “meio termo” – são avessas às opções extremas (SIMONSON; TVERSKY, 1992). A atitude de Aversão a Extremos fica bem caracterizada em finanças pelo fato de indivíduos, em média, preferirem a opção A em relação à opção B, quando a opção B é a opção mais arriscada dentre as opções apresentadas. Entretanto, a

opção B é preferida à opção A, quando se adiciona ao conjunto de opções uma alternativa C, mais arriscada que B. Esta constatação sugere que as escolhas entre A e B não são consistentes, dependendo do conjunto de opções ofertadas. É possível que isso seja mais recorrente entre investidores com perfil mais agressivo. Embora sua tolerância ao risco seja mais elevada do que a média dos investidores, o investidor possui aversão à perdas (FERREIRA, 2011) por isso sua decisão é mais complexa: ele deseja uma alternativa com alto retorno minimizando, porém, possibilidade de perdas. Tendo em vista a complexidade de sua decisão, a Aversão a Extremos se configura como uma heurística, uma forma de tornar menos complexo o processo decisório. Em contrapartida, um investidor conservador busca, normalmente, a opção de menor risco isto implica na escolha de um extremo. Portanto, é plausível que ele seja menos suscetível a esse efeito.

Como muitos investidores não possuem conhecimento suficiente sobre o mercado financeiro, não é raro aplicarem seus recursos em investimentos que não condizem com seu perfil, o que pode lhes causar transtornos. Com o objetivo de auxiliar os investidores a fazerem escolhas de investimento consistentes, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA), propôs uma regulação que obriga os bancos e corretoras a aplicarem um questionário de Análise do Perfil do Investidor (API) e garantir que seus clientes realizem operações que sejam compatíveis com o seu perfil de investimento. A API, também chamada de *Suitability*, avalia características do investidor a fim de direcioná-lo a investimentos apropriados à sua idade, renda, conhecimento de mercado e propensão a correr riscos. É uma medida que busca evitar que investidores aloquem seus recursos em ativos que não são adequados para o seu perfil.

Entretanto, há outro componente que influencia as Decisões de Investimento: o Excesso de Confiança – tendência a superestimar a própria capacidade de análise e de julgamento (BARBERIS; THALER, 2003). A literatura mostra algumas relações entre determinadas características e o Excesso de Confiança, a saber: gênero masculino possui maior tendência ao Excesso de Confiança; idade, grau de instrução e experiência, quanto mais elevado o grau de instrução e maior a experiência, maior a propensão ao Excesso de Confiança (BARBER; ODEAN, 2001; BIAIS et al, 2005; HALEK; HEISENHAUER, 2001; FELNER; MACIEJOVSKY, 2007).

Visto que a idade, e a experiência no mercado financeiro são características utilizadas na determinação do Perfil do Investidor, supõe-se que haja relação entre o perfil do investidor e o excesso de confiança .

Assim, o problema que orienta essa pesquisa é: o Perfil do Investidor gerado através do instrumento de Análise do Perfil do Investidor (API) e o Grau de Confiança em suas decisões de investimento afetam a probabilidade de ocorrência do efeito Aversão a Extremos?

Para responder este questionamento, foi realizado um experimento empírico de natureza quantitativa, aplicado aos estudantes de graduação dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas e Direito da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). A seleção dessa amostra teve como foco um grupo de indivíduos com alta probabilidade de recorrer a serviços de intermediadores financeiros para investimentos arriscados: são jovens que têm perspectiva de renda elevada e estudantes de cursos superiores com boa empregabilidade.

1.1 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é verificar se a Análise do Perfil do Investidor e o Grau de Confiança nas decisões de investimentos tornam as pessoas mais suscetíveis ao efeito Aversão a Extremos. Para alcançar esse objetivo, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Averiguar se as decisões de investimentos são compatíveis com a análise do Perfil do Investidor;
- Identificar se gênero, Grau de Confiança e Perfil do Investidor afetam as Decisões de Investimentos;
- Verificar quais características do Perfil do Investidor tornam os indivíduos mais propensos ao efeito Aversão a Extremos e ao Excesso de Confiança.

1.2 JUSTIFICATIVA

Com o *boom* do mercado acionário com grandes altas e quedas (*crashes*), em especial no mercado americano, o estudo sobre o processo de Decisão de Investimentos dos indivíduos conquista cada vez mais espaço. O conceito de mercado eficiente é desafiado pelas evidências de que os preços dos ativos financeiros não seguem um caminho (passeio) aleatório. Ou seja, aparentemente existe alguma previsibilidade nos preços dos ativos financeiros que permitiria que alguns indivíduos tivessem consistentemente uma rentabilidade em suas aplicações superior à média do mercado, sem correr mais risco. Então, se todos os indivíduos fossem racionais, todos tentariam se aproveitar desta previsibilidade e nenhum indivíduo poderia ter rentabilidade superior à média do mercado. Neste contexto o campo das finanças comportamentais apresenta-se como uma alternativa às limitações da teoria dos mercados eficientes, já que seu escopo inclui comportamentos que fogem ao padrão comportamental esperado pela teoria tradicional de Finanças. Devido a esse comportamento não racional é possível obter ganhos acima da média, ao contrário do que teoriza a Hipótese dos Mercados Eficientes (HME).

Outro fato que atrai atenção para esse campo emergente é a crise econômica de 2008. A crise se iniciou no *subprime*¹ americano e estremeceu alguns dos crédulos da eficiência de mercado. Para Kahneman (2009), “a confissão de Greenspan” - depoimento de Alan Greenspan, ex-presidente do *Federal Reserve Bank* (FED) e defensor da Hipótese de Mercados Eficientes - no Congresso Americano contribuiu para aumentar a credibilidade das Finanças Comportamentais, visto que Greenspan assumiu que a sua crença de que os bancos eram agentes racionais estava errada.

Visto que o campo das Finanças Comportamentais é recente, alguns conceitos discutidos ainda são pouco explorados. Esse é o caso do efeito de Aversão a

¹*Subprime* diz respeito a um crédito de risco com taxas de juros vantajosas, concedido pelos bancos americanos a pessoas que não possuem garantias suficientes. Nos Estados Unidos, esse crédito esteve relacionado aos empréstimos hipotecários no setor imobiliário cuja garantia era a própria residência hipotecada. A partir de 2006, grande parte das instituições financeiras que concederam esse tipo de crédito entraram em crise ou faliram, repercutindo em outras instituições financeiras e até mesmo nas bolsas de valores de todo o mundo. Essa crise foi chamada de crise do *Subprime*.

Extremos. Na revisão de literatura realizada, somente um estudo foi encontrado demonstrando que a Aversão a Extremos influencia as Decisões de Investimento (BERNARTZI; THALER, 2002). Outras pesquisas exploraram esse efeito na decisão de aquisição de bens de consumo (SIMONSON; TVERSKY, 1992; CHERNEV, 2004). Portanto, uma das contribuições deste trabalho é ampliar os estudos sobre o efeito Aversão a Extremos no que diz respeito às Decisões de Investimentos.

No Brasil, a ANBIMA promoveu a implantação da Análise do Perfil do Investidor (API) ou *Suitability* por parte de bancos e corretoras. O objetivo é que bancos e corretoras auxiliem as pessoas a escolherem seus investimentos segundo o seu perfil. Entretanto, a ANBIMA não propôs um instrumento padrão de API a ser obrigatoriamente seguido por todas as instituições financeiras. Bancos e corretoras de valores desenvolveram seus próprios instrumentos baseados em três ou quatro perfis de risco: conservador, moderado, arrojado e agressivo. Mas, algumas instituições financeiras apontam que, por vezes, as Decisões de Investimentos não são compatíveis com esse perfil (ANBIMA, 2010). Esta pesquisa questiona se a propensão a assumir riscos (perfil de risco) influencia na suscetibilidade ao efeito Aversão a Extremos.

Apesar de haver estudos que estabelecem relações entre risco, Decisões de Investimento e o Excesso de Confiança (SIMON; HOUGHTON, 2003; CAMERER; LOVALLO, 1999; HALEK; HEISENHAUER, 2001; FELNER; MACIEJOVSKY, 2007), não foram encontrados na literatura (tendo em vista que a literatura sobre Perfil do Investidor ainda é modesta) estudos que explorem a relação entre o Perfil do Investidor, Aversão a Extremos e Excesso de Confiança de forma simultânea. Portanto, explorar essas relações é a principal contribuição desta pesquisa, principalmente no caso da API, já que é uma forma de inserir sua discussão no campo acadêmico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PSICOLOGIA ECONÔMICA E FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

A Psicologia Econômica estuda o comportamento econômico entendido como o processo decisório na alocação de recursos finitos. Essa área nasce da necessidade de ampliar o enfoque da economia cujo arcabouço teórico constituído por modelos normativos² de análise do processo decisório não era capaz de explicar os fenômenos econômicos (FERREIRA, 2008). Isso porque o comportamento econômico divergia e ainda diverge das premissas da Economia Clássica e neoclássica.

A Psicologia Econômica surgiu em 1902, com a publicação do livro *Le Psychologie Economique* de Gabriel Tarde. O livro procura explicar os fenômenos econômicos por meio da análise dos processos subjetivos implícitos a eles (FERREIRA, 2008). Segundo Ferreira (2008), o autor criticou a Economia Clássica por esta se pautar na noção de que a motivação econômica é um interesse individual e por não considerar a importância da interação social no comportamento econômico do indivíduo.

A partir da Segunda Guerra Mundial, a Psicologia Econômica se expande com o *survey* realizado pelo psicólogo George Katona que previu um *boom* no consumo nos Estados Unidos após a guerra, ao contrário do que os economistas da época defendiam (FERREIRA, 2008).

A Psicologia Econômica relativiza e questiona as premissas da Economia. Ao contrário da Economia Clássica, os modelos da Psicologia Econômica não são normativos e as premissas não se sobrepõem aos resultados empíricos, ou seja, os dados empíricos sempre prevalecem sobre os pressupostos (FERREIRA, 2008).

Uma das premissas da Psicologia Econômica é que a maneira como a realidade é percebida determina a forma como se reage a ela, uma vez que cada indivíduo decodifica a realidade de uma maneira diferente (FERREIRA, 2008). Adota também,

² Os modelos normativos de análise prescrevem como a decisão deveria ser e não como ela é de fato.

como pressuposto a teoria da racionalidade limitada de Simon (1978), isto é, considera as limitações cognitivas humanas no processamento de informações para a tomada de decisão. Essas limitações cognitivas e emocionais afetam a percepção, lembranças e avaliação dos dados.

Esse campo de estudo é interdisciplinar e devido às contribuições advindas de diversas áreas, abrange a utilização de vários métodos de pesquisas. A investigação mais recorrente em Psicologia Econômica é a contestação do conceito tradicional de racionalidade. Do ponto de vista tradicional da Economia, racionalidade é caracterizada como consistência e coerência das preferências (KAHNEMAN; TVERSKY, 1981). Muitos psicólogos argumentaram contra a teoria dominante sobre a racionalidade, na tentativa de convencer os economistas de que a ideia não é razoável (LEA *et al.*, 1987). Em sua primeira fase, a Psicologia Econômica limita-se a questionar essa teoria (FERREIRA, 2008).

As considerações desenvolvidas nesse período impulsionaram os pesquisadores a desenvolver hipóteses e realizar testes empíricos. Psicólogos desenvolveram experimentos em laboratórios que envolveram padrões de comportamento ou mecanismos mentais previstos na teoria. A comparação entre o comportamento esperado e o observado constituía o resultado da pesquisa (LEA *et al.*, 1987).

Há algumas críticas em relação a essa abordagem metodológica. Lea *et al.* (1987) expõem duas. A principal é que a expectativa dos indivíduos em relação ao experimento pode influenciar os resultados. Outro problema evidenciado pelos críticos é a dificuldade de generalização pela limitação de uma amostra pouco representativa. Muitos experimentos são feitos com estudantes de graduação ou pós-graduação e isso para alguns economistas é insatisfatório porque o comportamento deles tende a variar acentuadamente da população. Entretanto, isso não quer dizer que esse tipo de amostra seja inviável, mas requer cuidados na análise dos dados.

Na tentativa de refutar as críticas em relação à falta de generalização, muitos estudos são replicados, inclusive no Brasil, e os resultados normalmente estão alinhados com as pesquisas originais (FRANCO, 2001; KIMURA, BASSO, 2007; KIMURA, 2003; SANTOS *et al.*, 2007; TORRALVO, 2010).

Embora o método experimental tenha forte presença, outro processo utilizado é o *survey*. Justamente por haver problemas com respeito à ausência de representatividade da amostra, são aplicados questionários com questões relativas à opinião das pessoas em determinados assuntos e aos seus comportamentos (LEA *et al.*, 1987). O *survey* feito por Katona logo após a segunda Guerra Mundial é um exemplo. Esse método tem limitações. As questões devem ser elaboradas de modo que não induzam o respondente a escolherem alternativas de forma “enviesada”, ou seja, a pergunta ou as alternativas não devem induzir a uma escolha.

Outro recurso utilizado é a observação e entrevistas. Dessa forma, o comportamento econômico pode ser observado no contexto real ao invés do laboratorial. Ainda assim, existem limitações, pois a presença do pesquisador pode influenciar o comportamento do indivíduo participante da pesquisa.

Entre os pesquisadores da Psicologia Econômica, dois receberam prêmios Nobel de Economia: Simon, em 1978, recebeu o prêmio pela Teoria da Racionalidade Limitada e Kahneman, em 2003, que junto a Tversky ganhou destaque com a Teoria dos Prospectos.

A Teoria dos Prospectos (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979) é base de importante relevância e fez ressurgir os estudos em Psicologia Econômica. Essa teoria discorre sobre como as alternativas são avaliadas no processo decisório. Os autores concluem que muitas decisões são baseadas em crenças sobre a probabilidade a respeito de eventos incertos. As pessoas se baseiam em um número limitado de heurísticas, uma espécie de atalho mental, um pensamento não sistemático, para chegar a uma solução mais rápida, que reduza a complexidade das tarefas de avaliar a probabilidade e prever valores. Sua grande contribuição é propor um modelo alternativo de decisões que envolvem risco, diferente do proposto pela Economia Clássica.

Com o crescimento do mercado financeiro, surge o interesse em estudá-lo à luz da Psicologia Econômica. Nasce então as Finanças Comportamentais, área dedicada a estudar a influência da Economia no comportamento das pessoas e como esse comportamento influencia a dinâmica econômica (FERREIRA, 2008).

Finanças Comportamentais é um campo de estudo que aplica os estudos da Psicologia Econômica no mercado financeiro. Essa área contrapõe em especial, a Hipótese de Mercados Eficientes (HME), teorizada por Fama (1970). Essa hipótese afirma que os preços de mercado são sempre justos porque os agentes econômicos são racionais. Dessa forma, nenhum investidor deveria esperar que os ativos gerassem retornos anormais. Esporadicamente, isso poderia acontecer devido a um pequeno grupo de investidores denominado *noisetradere*s. Esse grupo realizaria operações que desviariam o ativo do valor justo. Entretanto, os investidores racionais conduziram o valor dos ativos a um preço justo por meio das operações de arbitragem, ato de “comprar um ativo e ao mesmo tempo vender outro ativo, na expectativa de que o preço do ativo comprado suba enquanto o preço do ativo vendido desça” (BERNSTEIN, 2008, p. 28).

Em contradição com a hipótese de Fama (1970), muitos fenômenos do mercado financeiro, como as bolhas especulativas, revelam-se incoerentes com a teoria. Pesquisas apontam outras evidências de contradições da hipótese de Fama (1970). Hirshleifer e Shumway (2003) analisaram índices de bolsas de valores de 26 países no período de 1982 a 1997 e identificaram uma forte correlação entre manhãs ensolaradas e o retorno dos ativos. Outro fenômeno é a influência de véspera de feriados no retorno das ações: um estudo feito com a bolsa de valores da Espanha, Nova York e Frankfurt revela a existência de retornos anormais em dias anteriores a feriados (MENEU; PARDO, 2003).

A fim de rebater esse conceito e explicar esses fenômenos, as Finanças Comportamentais recorrem especialmente à Psicologia Econômica. Segundo definição de Shefrin (2002, p.09): “Finanças Comportamentais é o estudo de como a psicologia afeta a tomada de decisão financeira e os mercados financeiros”. Em complemento, Bernstein (2008, p. 21) resume:

As finanças comportamentais argumentam que a maioria dos investidores toma decisões e faz escolhas com base na incapacidade ou na relutância de analisar as situações com frieza, à distância e à luz de todas as informações disponíveis, conforme o padrão de investidores do Modelo de Precificação de Ativos financeiros ou da Hipótese do Mercado Eficiente.

Para Barberis e Thaler (2003) as finanças comportamentais afirmam que alguns fenômenos financeiros podem ser compreendidos por meio de modelos nos quais o agente econômico não é completamente racional. Essa área, ainda emergente, é um novo paradigma das Finanças que questiona as teorias modernas de Finanças desenvolvidas a partir dos anos 50.

As pesquisas em Finanças Comportamentais costumam replicar os experimentos da Psicologia Econômica em situações de consumo ou apostas no campo financeiro. Nesse sentido, as Finanças Comportamentais também visualizam o investidor como um consumidor que se depara com diferentes produtos financeiros (em especial fundos de investimentos) e precisa avaliar a melhor opção.

Os estudos utilizam os vieses de avaliação da Psicologia Econômica – elementos que distorcem a percepção e afetam a escolha – aplicando-os às Decisões de Investimentos. Existem diversos vieses comportamentais, efeitos ou comportamentos que fogem às premissas econômicas. Nessa pesquisa, dois vieses (ou efeitos) são estudados: Aversão a Extremos e Excesso de Confiança.

2.1.1 Efeito Aversão a Extremos

Segundo Simonson e Tversky (1992), a Aversão a Extremos mostra que a atratividade de uma opção é reforçada quando ela é a opção intermediária e, diminuída se for uma opção extrema.

Considere por exemplo três opções: x, y e z. Cada opção (x e z) tem largas vantagens e desvantagens relativas ao outro extremo e tem uma pequena vantagem e pequena desvantagem relativa à opção do meio (y). Se a desvantagem parecer maior do que a correspondente vantagem, a opção do meio (y) parece muito melhor no trio do que nos pares (os outros dois – x e z) (SIMONSON; TVERSKY, 1992).

O efeito Aversão a Extremos se desdobra em outros dois efeitos, chamados de “compromisso” e “polarização”. O efeito compromisso ocorre quando todas as diferenças entre as opções são analisadas. Já o efeito polarização acontece quando somente uma dessas diferenças é levada em conta ao tomar a decisão

(SIMONSON; TVERSKY, 1992). Há Aversão a Extremos, então, quando um desses dois efeitos – compromisso ou polarização – ocorre, ou seja, quando pelo menos uma das desigualdades das alternativas é analisada.

Para confirmar esse efeito, os autores realizaram alguns testes. No primeiro utilizaram uma mesma marca de uma câmera fotográfica para elaborar duas séries de escolha. A primeira série possuía apenas dois modelos para escolha (x – mais barata, y – mais cara). Não houve uma preponderância de escolha de uma opção em relação à outra por parte dos respondentes.

Na segunda série foi adicionado um modelo que eles chamam de “top-de-linha”, tendo-se, dessa vez, 3 opções: x – mais barata, y – intermediária e z – mais cara. Esse fator aumentou a popularidade relativa de y , que se tornou a escolha mais frequente.

Para Simonson e Tversky (1992), isso sugere que os efeitos do contexto são frequentes e fortes, representando a regra e não a exceção no comportamento de escolha.

Ainda segundo os autores, esses efeitos podem ser vistos como manifestações de racionalidade limitada. Entretanto, eles não podem ser explicados como formas de reduzir o esforço e minimizar o custo do pensar. Segundo eles, em geral, os efeitos do contexto impulsionam as pessoas a comparar certas características das alternativas que tendem a dificultar a tarefa de escolha. Esse processo, na concepção dos autores, é dirigido primeiramente na tentativa de alcançar a melhor resolução e identificar a melhor escolha e não meramente uma tendência de simplificar a tarefa. Assim, a Aversão a Extremos pode ser considerada uma heurística, uma forma de reduzir a complexidade da decisão.

Especificamente no campo dos investimentos, Bernartzi e Thaler (2002) testaram esse efeito ao estudar a autonomia do investidor americano. O teste voltado para averiguar o efeito em questão consistiu em colocar quatro tipos de investimentos – A, B, C e D; sendo A o mais conservador e D o mais arriscado. As alternativas foram:

- Na alternativa A, o investidor teria ganho mensal certo de \$ 900;
- Na alternativa B, teria 50% de chance de ganhar \$ 1.100 ou \$ 800;
- Na alternativa C o ganho mensal teria 50% de probabilidade de ser \$ 1.260 ou 700;
- A alternativa D, mais arrojada, teria probabilidade de 50% de ter um rendimento mensal de \$ 1.380 ou \$ 600.

A tabela 1 expõe os programas de investimentos:

Tabela 1 - Programas de Investimentos

OPÇÕES	A	B	C	D
Condições favoráveis de mercado (probabilidade 50%)	\$ 900	\$ 1.100	\$ 1.260	\$ 1.380
Condições desfavoráveis de mercado (probabilidade 50%)	\$ 900	\$ 800	\$ 700	\$ 600

Fonte: Bernartzi; Thaler, 2002.

Os autores colocaram três painéis de escolha (A, B e C), cada um aplicado a um grupo diferente de funcionários da Universidade da Califórnia:

- No painel A, o respondente deveria ordenar a preferência entre os programas A, B e C;
- No painel B deveria ordenar somente entre os programas B e C;
- No painel C as escolhas seriam entre os programas B, C e D.

A questão a ser analisada é a preferência entre B e C, que está presente em todas as alternativas. No primeiro painel, quando a escolha fica entre A, B e C, e B é a escolha intermediária, 29% das pessoas preferem C a B. No segundo painel, no qual B e C são as únicas opções, 39% preferiram C a B, enquanto no último painel, de

alternativas B, C e D; sendo C a opção intermediária, 54% das pessoas preferiram C a B.

No primeiro painel (A, B e C), entretanto, apesar de a opção B ter sido preferível em relação a C, no trio houve preferência de 42,7% da opção A. Isso é explicado pelo efeito certeza (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979), que se refere à tendência de preferir resultados certos quando envolve ganhos. Visto que a opção A oferece o mesmo retorno independente das condições de mercado, prevaleceu o efeito certeza ao de Aversão a Extremos.

A confirmação do efeito Aversão a Extremos evidencia que as preferências nem sempre são bem definidas como prediz o *mainstream* da Economia e são fortemente influenciadas pelo contexto. A partir disso Benartzi e Thaler (2002) sugerem que as preferências variam conforme o contexto e o modo como as alternativas são apresentadas. Kahneman e Tversky (1979) denominam esse fenômeno de *framing* ou enquadramento. Quando o contexto é propositalmente organizado de forma a influenciar as decisões, chama-se de arquitetura de escolhas (THALER; SUNSTEIN, 2009).

2.1.2 Efeito Excesso de Confiança

Excesso de Confiança é a tendência de as pessoas superestimarem sua capacidade de julgamento (BARBERIS; THALER, 2003). Uma das formas de medir o Excesso de Confiança é elaborar perguntas de diferentes graus de complexidade e a cada pergunta respondida, o participante da pesquisa indica o seu Grau de Confiança na resposta. O Excesso de Confiança é detectado quando a média do Grau de Confiança é superior à proporção de acertos.

No âmbito dos investimentos, as pessoas costumam confiar demasiadamente em suas análises e previsões acerca do mercado. Quando a escolha do investimento é assertiva, a competência do investidor é provada. Em contrapartida, as perdas são atribuídas à má sorte, ao improvável. Isso demonstra a dificuldade das pessoas em assumirem erros. Outra consequência é que, quanto maior a confiança do investidor

em sua capacidade de investir, pior costuma ser seu desempenho no mercado (FERREIRA, 2008).

Na quebra da bolsa americana em 1987, Shiller (2000) fez uma pesquisa uma semana após esse evento e detectou a presença desse fenômeno. O autor identificou que 88% dos investidores que participaram da pesquisa afirmaram que suas certezas em relação aos acontecimentos futuros do mercado e na sua capacidade de identificar o momento preciso de voltar a comprar ativos se baseiam na própria intuição. Diante dos resultados, o pesquisador concluiu que o Excesso de Confiança faz com que as pessoas confiem mais nos seus julgamentos e intuições do que nas informações disponíveis.

Por vezes, o investidor encontra-se em posição de perda e reluta em se desfazer do ativo que causa prejuízo em sua carteira. Vender o ativo significa realizar o prejuízo e assumir que a escolha em comprá-lo foi errônea. Dessa forma, o Excesso de Confiança se desdobra no chamado efeito “disposição”, tendência que os investidores têm de realizar lucros em um curto prazo e adiar a venda de ativos com prejuízo (BARBERIS; THALER, 2003).

Uma pesquisa feita no mercado de Taiwan, que teve por objetivo investigar o impacto negativo do Excesso de Confiança em investidores individuais, tendo como base contas de 1.185 investidores, concluiu que o Excesso de Confiança tem impacto negativo nas negociações dos investidores. Essa conclusão derivou da constatação de que o Excesso de Confiança foi significativamente mais elevado em pessoas que apresentaram o efeito disposição (HO, 2011).

Existe, ainda, uma relação direta entre o volume de operações e o Excesso de Confiança. Statman, Thorley e Vorkink (2006) identificaram que quanto maior o Excesso de Confiança maior a movimentação na carteira. A literatura também aponta que o Excesso de Confiança é maior em homens do que em mulheres (BARBER; ODEAN, 2001; BIAIS et al, 2005; LIN, 2011). Barber e Odean (2001) em uma pesquisa entre os anos de 1991 e 1997, com dados de corretagem pagos por 35.000 famílias, constataram que as operações feitas por homens foram 45% maior do que as feitas por mulheres. Vale ressaltar que além de movimentar menor volume de negócios financeiros, as mulheres são mais avessas a riscos (HALEK;

HEISENHAUER, 2001; FELNER; MACIEJOVSKY, 2007). Assim, esses estudos podem indicar uma relação entre Excesso de Confiança e a aversão a risco.

Além do gênero, o Excesso de Confiança tem relação direta com a idade e o grau de instrução: quanto maior a idade e o grau de instrução, maior a tendência de o indivíduo apresentar Excesso de Confiança. Deaves, Lüders e Schröder (2010), identificaram que analistas de mercado são mais propensos a apresentar Excesso de Confiança, em especial os mais experientes. O Excesso de Confiança pode, até mesmo, elevar os preços de mercado (KO; HUANG, 2007).

Um estudo, ao investigar causas de fraudes financeiras, indica que as fraudes costumam estar associadas com o Excesso de Confiança (PRESSMAN, 1998). É comum, também, a manifestação do Excesso de Confiança em profissionais. Um estudo nacional feito com profissionais da área de finanças comprovou o Excesso de Confiança, principalmente nos indivíduos mais experientes (FERREIRA; YU, 2003). Os pesquisadores enviaram questões sobre previsões em relação à economia e ao mercado financeiro e identificaram que o Excesso de Confiança os influenciou a cometer erros sistemáticos de avaliação. Lintz (2004), ao entrevistar profissionais do mercado financeiro, também detectou o Excesso de Confiança.

Profissionais de outras áreas também podem apresentar o Excesso de Confiança. Camerer e Lovallo (1999) realizaram um experimento no qual o Excesso de Confiança estava relacionado com decisões de risco e entrada de empresas em novos mercados. Simon e Houghton (2003) também associaram esse viés a lançamentos de novos produtos.

Estudo recente realizado em 745 empresas na China indica uma relação entre o Excesso de Confiança dos gestores com a decisão em relação à política de dividendos das empresas (CHEN; ZHENG; WU, 2011). Até o momento, os meteorologistas compõem o único grupo de profissionais investigados que o julgamento não foi influenciado pelo Excesso de Confiança.

O Excesso de Confiança por vezes leva o investidor a adotar uma postura mais arrojada nas Decisões de Investimentos (CHUANG; LEE, 2006). Ferreira (2011) pondera que o fato de o gênero masculino predominar no mercado financeiro e ser

mais propenso ao Excesso de Confiança talvez tenha sido um dos fatores responsáveis pela crise de 2008, que resultou de decisões advindas desse padrão masculino tradicional. O estudo de Barros, Silveira e Silveira (2008) reforça esse argumento já que os resultados sugeriram que as características pessoais dos gestores, inclusive o Excesso de Confiança e otimismo exagerado, impactam de forma relevante as decisões no campo corporativo.

2.2 ANÁLISE DO PERFIL DO INVESTIDOR

A Análise do Perfil do Investidor (API) também conhecida como *Suitability*, que significa adequação, é um instrumento utilizado para avaliar quais investimentos são mais adequados para o perfil de risco do investidor (BOLSTER; JANJIGIAN; TRAHAN, 1995). Nos principais mercados externos essa prática é utilizada há algum tempo. No Brasil, algumas instituições financeiras que oferecem produtos relacionados a investimentos, oferecem ao investidor a opção de responder a um questionário que avalia o seu perfil, apesar de não ser prática obrigatória nem regulamentada.

Em consequência da crise de 2008, muitos investidores perderam grande parte do seu capital, o que gerou um grande transtorno, não só pela perda, mas por ter sofrido as consequências de um risco que não toleravam. Por isso, em janeiro de 2010, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA) regulamentou a aplicação da Análise do Perfil do Investidor, por parte das instituições que aderem o Código de Regulação e Melhores Práticas de Fundos de Investimento, a fim de direcioná-lo melhor na alocação de seus recursos financeiros. As instituições deverão aplicar o instrumento de avaliação de API, que não foi padronizado pela ANBIMA, antes de o investidor comprar cotas de algum fundo de investimento (ANBIMA, 2010).

Em uma primeira fase, a adequação do Perfil do Investidor deveria ser adotada pelos bancos no varejo em casos de investimentos em fundos de ações, crédito privado e multimercado. Em 2011, a diretoria da ANBIMA ampliou o processo de API sendo que, a partir de 26 de julho de 2012 o instrumento deverá ser aplicado a todos

que desejarem investir em fundos de investimentos, fundos estruturados e produtos de tesouraria. E, a partir de 26 de janeiro de 2013, serão contemplados também investidores de produtos de corretoras (ANBIMA, 2011).

Acerca do procedimento de API, ANBIMA (2011, p. 3) recomenda:

- Formalização de uma metodologia própria que trate de todo processo;
- Avaliação sistemática da metodologia de resultado de perfis;
- Elaboração de descrição clara e objetiva de cada um dos Perfis estabelecidos e que tal descrição seja de conhecimento do investidor;
- Caso seja verificada divergência entre o Perfil identificado e o investimento realizado pelo cliente, estabelecer ações para o tratamento da divergência identificada, bem como nas situações de impossibilidade de definição do Perfil do Investidor;
- Adoção de controles internos que permitam a verificação da efetividade dos procedimentos previstos acima.
- Treinamento sobre o processo de API para a força de vendas.

As opções de investimento deverão ser compatíveis com o perfil do investidor que deverá ser revisto anualmente, ou seja, todo ano o investidor deverá responder o questionário novamente. A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) permite que os bancos se neguem a vender um produto incompatível como perfil de risco do investidor. Caso o investidor insista na compra, muitas instituições optam por redigir um documento que as isente dessa responsabilidade e no qual o investidor declare ter ciência dos riscos envolvidos na operação (ANBIMA, 2010).

Cada instituição determina o questionário a ser utilizado e a forma de categorizar os perfis. No Brasil, normalmente, são três ou quatro perfis considerados: conservador, moderado, arrojado ou agressivo. Os perfis conservador e moderado sempre são considerados na API. Alguns consideram também o arrojado e o agressivo, ou escolhem um, considerando apenas três perfis.

Conforme descrição dos questionários de API aplicados pelas instituições financeiras no Brasil, o investidor considerado 'conservador' privilegia segurança a rentabilidade por ser pouco tolerante ao risco. Seu objetivo é preservar o patrimônio e protegê-lo da inflação e não costuma admitir perdas. O perfil 'moderado' tem uma pequena tolerância ao risco. A segurança é fator importante, mas aceita um risco médio em busca de maior rentabilidade. O 'arrojado' tem maior tolerância ao risco e prioriza rentabilidade à segurança. Esse perfil costuma ter familiaridade com o mercado e estar atualizado para aproveitar as oportunidades deste. Por fim, o

investidor 'agressivo' está disposto a assumir elevados riscos em busca de alta rentabilidade. Normalmente é experiente no mercado financeiro, sempre está atualizado para aproveitar as oportunidades. Seu objetivo é acumular ganhos expressivos, muito acima das médias do mercado.

A API não está relacionada somente à tolerância a riscos. Conforme regulação da ANBIMA (2010), os questionários devem ser fundamentados em seis diretrizes: idade, valor disponível para investimento, horizonte do investimento, objetivo do investimento, tolerância ao risco e familiaridade com o mercado. Por exemplo, é recomendado que, quanto maior a idade, menor deve ser a exposição ao risco. Também, não é apropriado que um investidor pouco familiarizado com o mercado tenha uma postura agressiva, ainda que sua tolerância ao risco seja muito alta. Por isso, outros fatores, além de tolerância ao risco, são considerados.

Em janeiro de 2010, primeiro mês de aplicação dos questionários, 25 mil clientes do Banco do Brasil fizeram a API. A maior parte dos correntistas (52%) apresentou perfil moderado, 36% foram considerados arrojados e 12% conservadores. Dos respondentes, 38% fizeram aplicações coerentes com seu perfil. Para Cássio Segura (ANBIMA, 2010, p. 2), gerente-executivo da Diretoria de Varejo do Banco do Brasil, esse resultado confirma uma percepção que tinham sobre os investidores:

[...] em momentos favoráveis, normalmente eles se mostram mais arrojados do que realmente são; e, em situações de volatilidade, por não terem clara compreensão de sua tolerância ao risco, acabam por tomar decisões prejudiciais à performance e à estratégia de seus investimentos.

Um levantamento feito em meados de 2010 revelou que a maior parte dos investidores que havia preenchido o questionário de API nos bancos Itaú, HSBC e Banco do Brasil foi classificada como moderada. Ainda assim, grande parte dos investimentos é alocada em ativos conservadores. O banco Itaú detectou que 35% dos investidores alocam recursos conforme o seu perfil (ANBIMA, 2010): 47% assumem menos risco do que o caracterizado pelo seu perfil, enquanto 22% investem segundo o seu perfil e 31% arriscam mais do que o recomendado (NUNES, 2010).

Talvez isso ocorra porque a forma como os questionários são formulados induzem os investidores a optar por alternativas que não condizem com sua realidade. Dos dez questionários coletados para a presente pesquisa, oito classificavam os investidores em três perfis, colocando três alternativas em cada questão. Como visto anteriormente, a opção intermediária costuma ser mais atrativa. Assim, grande parcela das pessoas que fazem a API têm seu perfil classificado como moderado, o que pode ser resultado do efeito Aversão a Extremos.

Exposta a fundamentação teórica que embasa essa pesquisa, a próxima seção exhibe a proposta deste estudo bem como as hipóteses que o norteiam.

3 PROPOSTA DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES

À luz do referencial teórico que pauta esta pesquisa, constata-se que, comumente, as decisões são afetadas por heurísticas, processo de simplificação da escolha devido às limitações cognitivas, que podem ser entendidas como manifestações da racionalidade limitada (SIMONSON; TVERSKY, 1992; SIMON, 1978). Essas heurísticas induzem a inconsistências nas escolhas, o que contraria a ideia clássica de racionalidade absoluta que orientou o desenvolvimento da linha tradicional da teoria financeira.

Quando a escolha envolve investimentos, o efeito Aversão a Extremos apresenta-se como uma heurística, em especial para investidores cujo perfil não se caracteriza como conservador. Investidores conservadores buscam investimentos de menor risco. Neste caso, sua escolha é simplificada, já que, entre as opções disponíveis, optará pela que envolva menor risco. Dessa forma, a decisão não é tão complexa se comparada com a de um investidor pouco avesso ao risco. A complexidade da decisão aumenta quando o investidor está disposto a correr risco porque o número de alternativas é maior e a sua escolha deve ser compatível com o grau de risco que está disposto a se submeter. Então, entre as opções arriscadas tende-se a optar pela alternativa intermediária, como forma de simplificar o processo de escolha.

Adicionalmente, se o Excesso de Confiança é mais recorrente em homens (BARBER; ODEAN, 2001; BIAIS et al, 2005), que, por sua vez, são menos avessos ao risco (HALEK; HEISENHAEUER, 2001; FELNER; MACIEJOVSKY, 2007), é possível que o Excesso de Confiança esteja positivamente associado à propensão a aceitar riscos. Logo, se é plausível que as pessoas de perfil mais agressivo sejam mais predispostas ao Excesso de Confiança e a utilizar a Aversão a Extremos como uma heurística que simplifica a complexidade da decisão, o Excesso de Confiança e o Perfil do Investidor podem afetar a probabilidade de ocorrência do efeito Aversão a Extremos. Essa ideia norteia a principal hipótese de investigação, que corresponde ao objetivo e à contribuição desta pesquisa:

H₁: A probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos é positivamente correlacionada com a pontuação na Avaliação do Perfil do Investidor (API) e com o Grau de Confiança (GC) do investidor

Nesta pesquisa, o Excesso de Confiança é medido diretamente, através do questionamento a respeito do Grau de Confiança que o investidor tem em relação a sua capacidade de tomar Decisões de Investimentos.

Primeiro foram testadas hipóteses secundárias a fim de verificar se o comportamento da amostra é compatível com as investigações expostas no referencial teórico.

Para avaliar se o instrumento para Análise do Perfil do Investidor (API) gera um resultado compatível com a Decisão de Investimento foi testada a hipótese:

H₂: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o risco assumido nas Decisões de Investimento (DI)

Visto que há estudos que indicam que as mulheres são mais avessas ao risco (HALEK; HEISENHAUER, 2001; FELNER; MACIEJOVSKY, 2007), espera-se que o perfil de investidor masculino seja mais arrojado do que o feminino, o que leva à terceira e à quarta hipóteses dessa pesquisa:

H₃: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) é, em média, maior para homens do que para mulheres.

H₄: O risco envolvido nas Decisões de Investimentos (DI) é, em média, maior para homens do que para mulheres.

A literatura também sugere que os homens são mais propensos a ter maior Excesso de Confiança do que as mulheres (BARBER; ODEAN, 2001; BIAIS et al, 2005). A fim de verificar se a amostra está de acordo com essa conclusão, foi testada a hipótese:

H₅: O Grau de Confiança (GC) declarado é, em média, maior para homens do que para mulheres.

Se o excesso de confiança é mais recorrente em homens assim como a maior propensão a correr riscos (BARBER; ODEAN, 2001; BIAIS et al, 2005; HALEK; HEISENHAUER, 2001; FELNER; MACIEJOVSKY, 2007), é possível que exista uma relação positiva entre o Excesso de Confiança e o Perfil do Investidor, isto é quanto

mais agressivo for o Perfil do Investidor maior o Excesso de Confiança. Assim, foram testadas as hipóteses:

H₆: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o Grau de Confiança (GC) do investidor

H₇: O Grau de Confiança (GC) do investidor está positivamente correlacionado com as Decisões de Investimento (DI)

O uso de uma heurística torna-se necessário quanto mais complexa for uma decisão. Por isso, quando há opções sem risco, mais fácil é o processo de escolha e menor a necessidade de se recorrer à heurística. Então, é possível que o Grau de Confiança na decisão tomada diminua diante do aumento do risco e maior é a necessidade de se recorrer a atalhos (heurísticas) para simplificar a análise para a tomada de decisão. A partir disso, delineou-se a última hipótese:

H₈: O Grau de Confiança (GC) diminui na medida em que cresce o risco da opção de menor risco entre as alternativas disponíveis.

Apresentadas as hipóteses que conduzem esta pesquisa, a seguir serão expostas as variáveis deste estudo.

3.1 VARIÁVEIS DA PESQUISA

Os cálculos relativos a cada uma das variáveis apresentadas a seguir são descritos na seção 4.2.1. As variáveis que norteiam as hipóteses delineadas nesta pesquisa são:

Decisão de Investimentos: refere-se ao risco envolvido nas escolhas realizadas, como resultado do processo decisório referente à alocação de recursos financeiros pessoais. A pontuação da Decisão de Investimento foi elaborada de forma que quanto maior a pontuação, maior o risco associado às opções selecionadas no processo de decisão.

Análise do Perfil do Investidor (API): variável latente relacionada com as respostas a questões do questionário correspondentes ao Perfil do Investidor. O cálculo da API gera um número inteiro entre 11 (pontuação mínima) e 44 (pontuação máxima). Essa variável diz respeito à adequação dos investimentos aos objetivos e características do investidor. Um investidor conservador tem pontuação menor na API, que é construída de forma que uma pontuação maior esteja relacionada com uma maior propensão a correr risco em Decisões de Investimento.

Grau de Confiança: variável manifesta que mede a confiança declarada do respondente na questão n.º 17 do questionário em um grau de 1 a 4, sendo 1 muito baixa, 2 baixa, 3 alta e 4 muito alta.

Aversão a Extremos: variável *dummy* que se refere à presença ou ausência do efeito Aversão a Extremos. A Aversão a Extremos ocorre quando uma opção se torna preferível por estar em uma posição intermediária, enquanto as demais são menos atrativas por serem posicionadas nos extremos.

Expostas as hipóteses da pesquisa bem como as variáveis que as amparam, no próximo tópico será apresentada a metodologia da pesquisa: sua tipologia, amostra, instrumento de coleta de dados e a forma como estes foram tratados.

4 METODOLOGIA

Essa pesquisa empírica de natureza quantitativa caracteriza-se como explicativa que, segundo Gil (1989), objetiva analisar e interpretar fenômenos de forma a identificar seus fatores determinantes ou causas. Desse modo, essa tipologia é adequada, já que a proposta deste estudo é estabelecer relações entre variáveis, identificando fatores que as influenciam.

Já os dados utilizados são de corte transversal, coletados no período de setembro a dezembro de 2011. Para analisar esses dados, foram utilizadas as técnicas de estatística descritiva, teste de correlação, teste de comparação de médias, regressão linear e regressão *Probit*.

4.1 AMOSTRA

A amostra constitui-se de estudantes dos cursos de graduação em Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas e Direito da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Esses alunos foram escolhidos por serem potenciais investidores em ativos de risco, por serem jovens com renda potencial elevada. Além disso, espera-se que não sejam experientes em decisões financeiras, havendo maior probabilidade de necessitarem do aconselhamento de um profissional do mercado financeiro, bem como de serem influenciados em suas decisões.

4.2 COLETA DE DADOS

Após a elaboração do questionário, baseado em 10 instrumentos de API disponíveis no mercado, foi aplicado um pré-teste a sete alunos da disciplina Tópicos Especiais em Administração Financeira. Após alguns ajustes, um novo pré-teste foi aplicado a seis alunos do curso de Ciências Econômicas. Visto que não houve dúvidas no segundo pré-teste, o instrumento foi aplicado a uma turma do curso de Administração, uma turma do curso de Direito e um grupo de alunos do curso de Ciências Econômicas.

Nessa primeira etapa da coleta de dados, o questionário foi aplicado na presença da pesquisadora na forma *paper and pencil*, ou seja, impresso. Na segunda etapa da coleta de dados, o questionário foi enviado via e-mail, por intermédio dos coordenadores dos cursos.

Os alunos receberam o questionário por e-mail, com perguntas que avaliaram o Perfil do Investidor, o Grau de Confiança alegado, a Decisão de Investimento e o efeito Aversão a Extremos. Para averiguar a existência do efeito Aversão a Extremos, foi replicado o experimento de Benartzi e Thaler (2002), exposto no referencial teórico. No entanto, ao invés de aplicar cada painel a um grupo diferente de indivíduos, os três painéis foram aplicados a todos os indivíduos de forma não sequencial, mas intercalados com perguntas sobre o Perfil do Investidor e Grau de Confiança. Isso permitiu avaliar o viés de Aversão a Extremos por indivíduo.

4.2.1 Questionário

O questionário teve por objetivos: (i) analisar o Perfil do Investidor (API); (ii) identificar o Grau de Confiança alegado nas Decisões de Investimentos; (iii) verificar a ocorrência do efeito Aversão a Extremos e (iv) mensurar o risco envolvido nas Decisões de Investimento. Cada um desses componentes foi captado no questionário da seguinte forma:

Avaliação do Perfil do Investidor (API): elaborado a partir da compilação de dez instrumentos de API disponibilizados por bancos e corretoras do país e adaptada de acordo com a realidade do aluno. Foi a reprodução do que já é aplicado no mercado. Para avaliar a API, 11 questões de múltipla escolha foram desenvolvidas, seguindo as seis diretrizes propostas pela ANBIMA. A cada opção foi atribuída uma pontuação. A primeira representa o perfil conservador (1 ponto), a segunda o perfil moderado (2 pontos) a terceira o perfil arrojado (3 pontos) e a quarta o perfil agressivo (4 pontos). Todas as respostas escolhidas pelo respondente foram somadas. Quanto menor a soma da pontuação, mais conservador o Perfil do Investidor (API) e quanto maior o valor da soma, mais agressivo o perfil, sendo a menor pontuação possível 11 e a maior 44.

Grau de Confiança: foi mensurado através de uma pergunta sobre a o Grau de Confiança na habilidade de tomar Decisões de Investimento. A escala estabelecida é de 1 a 4, sendo 1 muito baixa, 2 baixa, 3 alta e 4 muito alta. Também, após cada painel em que o respondente fez uma escolha de investimento, foi perguntado qual o Grau de Confiança na decisão tomada, seguindo a mesma escala. O Grau de Confiança, nesta pesquisa, possui quatro variáveis: uma referente ao Grau de Confiança na capacidade que o investidor tem em tomar Decisões de Investimentos (CG); Grau de Confiança na decisão tomada no 1º painel (GC 1º Painel); Grau de Confiança na decisão tomada no 2º Painel (GC 2º Painel); e o Grau de Confiança na decisão tomada no 3º Painel.

Aversão a Extremos: detectado a partir do instrumento do experimento de Aversão a Extremos de Benartzi e Thaler (2002). Foram apresentadas quatro opções de investimentos (tabela 3), sendo o investimento A o mais conservador e D o mais agressivo. As alternativas foram apresentadas com combinações diferentes em três painéis.

Os painéis correspondem a situações hipotéticas na qual o respondente deverá tomar uma Decisão de Investimento, ordenando a sua preferência entre as opções. Assim como no experimento de Benartzi e Thaler (2002), foi testada a preferência do investimento C em relação ao B. Se a preferência de C em relação a B mudar quando a opção escolhida estiver posta como intermediária, é constatado o efeito Aversão a Extremos. A ocorrência do viés de Aversão a Extremos é, portanto, uma variável binária, avaliada para cada indivíduo.

O que diferencia esta pesquisa da realizada por Benartzi e Thaler (2002), é que eles aplicaram cada painel a diferentes grupos. Nesta pesquisa os três painéis foram aplicados a um mesmo grupo. Entretanto, cada painel foi intercalado com outras questões para que o respondente não se lembre com clareza as opções e as respostas do painel anterior. Isso é importante para não haver influência das lembranças dos valores anteriores.

Decisão de Investimento: mensurado através do mesmo instrumento que capta a Aversão a Extremos. É calculado considerando-se que a ordenação das escolhas é feita com base na preferência do indivíduo. À primeira escolha foi atribuído peso 3, à

segunda peso 2 e à terceira, quando houve, foi atribuído peso 1. Cada peso é multiplicado pela diferença de valores a serem recebidos na condição favorável de mercado e na condição desfavorável de mercado em cada opção de investimento apresentada. Dessa forma, os valores atribuídos a cada investimento foram:

Tabela 2 – Valores Atribuídos a Cada Opção de Investimento

OPÇÕES DE INVESTIMENTO	A	B	C	D
(1) Condições favoráveis de mercado (probabilidade 50%)	\$ 900	\$ 1.100	\$ 1.260	\$ 1.380
(2) Condições desfavoráveis de mercado (probabilidade 50%)	\$ 900	\$ 800	\$ 700	\$ 600
Diferença (1) – (2)	\$ 0	\$ 300	\$ 560	\$ 780

Fonte: Adaptado de Bernartzi; Thaler, 2002.

Então, conforme exposto na tabela 3, o respondente que, por exemplo, entre as opções A, B e C, ordene suas preferências em A, C e B, tem como medida no construto *Decisão de Investimentos* o valor de 1.420 ($3 \times 0 + 2 \times 560 + 1 \times 300$).

Tabela 3 – Exemplo de Cálculo do Valor do Constructo Decisão de Investimento

	1ª opção	2ª opção	3ª opção	Total
Escolha do respondente	A	C	B	
Peso pela ordem de escolha	3	2	1	
Valores atribuídos às opções de investimento	0	560	300	
Total	0	1.120	300	1.420

A pontuação dos três painéis foi somada. Por meio dessa variável de soma foram analisadas as Decisões de Investimento. Quanto menor a pontuação, mais conservadora é a Decisão de Investimento, e quanto maior a pontuação, mais agressiva ou arriscada tenderá a Decisão de Investimento.

Características pessoais do respondente: para verificar se existe alguma relação de determinadas características com as demais variáveis estudadas, cinco questões foram desenvolvidas sobre as características individuais do respondente: gênero, curso, previsão de formatura, se já cursou disciplina de finanças e se possui algum tipo de investimento.

O questionário foi dividido em cinco etapas (tabela 4). A cada etapa preenchida, o respondente não pôde retornar à etapa anterior.

Tabela 4 - Etapas do Questionário

Etapa	Conteúdo
1	Primeiro painel. O respondente ordena a preferência entre três investimentos (A, B e C) e afirma o Grau de Confiança na decisão tomada
2	Primeira parte do Questionário de API
3	Segundo painel. O respondente ordena a preferência entre dois investimentos (B e C) e afirma o Grau de Confiança na decisão tomada
4	Segunda parte do Questionário API (perfil do respondente e identificação do Grau de Confiança)
5	Terceiro painel. O respondente ordena a preferência entre três investimentos (B, C e D) e afirma o Grau de Confiança na decisão tomada.

4.3 TRATAMENTO DOS DADOS

Inicialmente foram descritas as características pessoais dos respondentes: curso, sexo e faixa etária. Para testar as hipóteses propostas, foram utilizadas técnicas de estatística descritiva, análises de correlações, testes de diferenças de médias e *Probit*.

Para verificar se há compatibilidade entre a Análise do Perfil do Investidor (API) e a Decisão de Investimentos (DI), foi feita correlação para medir o grau de associação entre essas variáveis. O mesmo procedimento foi utilizado para verificar a relação

entre API e o Grau de Confiança além da relação entre o Grau de Confiança e a Decisão de Investimento.

A análise entre gênero, Grau de Confiança e Perfil do Investidor e as Decisões de Investimentos foi realizada por meio de teste de diferença das médias entre o Grau de Confiança, a API e as Decisões de Investimentos entre homens e mulheres. Para identificar se o Grau de Confiança diminui na medida em que cresce o risco da opção de menor risco entre as alternativas disponíveis, foi feito um teste de comparação das médias do Grau de Confiança no primeiro painel (com as alternativas menos arriscadas) e no último painel (com alternativas de maior risco).

Explorar a relação entre o perfil de risco do investidor, o efeito Aversão a Extremos e o seu Grau de Confiança é o objetivo principal da pesquisa. Com este fim, foi utilizado o *Probit*, uma regressão onde a variável dependente é *dummy*, ou binária, cuja função de distribuição cumulativa é a distribuição normal (WOOLDRIDGE, 2011). A variável dependente foi a Aversão a Extremos e as variáveis independentes a API e o Grau de Confiança.

Antes, porém, foram testadas hipóteses secundárias com finalidade de averiguar se a amostra se comporta de forma compatível com as demais pesquisas que fundamentam este estudo. O quadro 1 relaciona os objetivos e as hipóteses com os métodos utilizados para testá-las.

	Objetivos	Hipótese	Método
Principal	Verificar se a Análise do Perfil do Investidor e o Grau de Confiança nas decisões de investimentos tornam as pessoas mais suscetíveis ao efeito Aversão a Extremos	H ₁ : A probabilidade de ocorrer a Aversão a Extremos é positivamente correlacionada com a pontuação na Avaliação do Perfil do Investidor (API) e o Grau de Confiança (GC) do investidor	<i>Probit</i>
Secundário	Averiguar se as escolhas de investimentos são compatíveis com a análise do Perfil do Investidor	H ₂ : A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o risco assumido nas Decisões de Investimento (DI)	Correlação

Objetivos	Hipótese	Método
Secundário Identificar se gênero, Grau de Confiança e Perfil do Investidor afetam as Decisões de Investimentos	<i>H₃: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Teste de diferença de médias
	<i>H₄: O risco envolvido nas Decisões de Investimentos (DI) é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Teste de diferença de médias
	<i>H₅: O Grau de Confiança (GC) declarado é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Teste de diferença de médias
	<i>H₆: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o Grau de Confiança (GC) do investidor</i>	Correlação
	<i>H₇: O Grau de Confiança (GC) do investidor está positivamente correlacionado com as Decisões de Investimento (DI)</i>	Correlação
	<i>H₈: O Grau de Confiança (CG) diminui na medida em que cresce o risco da opção de menor risco entre as alternativas disponíveis.</i>	Teste de diferença de médias

Quadro 1 - Objetivos, Hipóteses e Métodos

Adicionalmente, para cumprir o último objetivo específico da pesquisa, foi avaliado de que forma as perguntas da API, em separado, afetam a probabilidade de ocorrência do efeito Aversão a Extremos. Foi realizada uma regressão *Probit* tendo como variável *dummy* dependente Aversão a Extremos e como variáveis independentes cada uma das onze perguntas de Avaliação do Perfil do Investidor (API).

5 ANÁLISE DOS DADOS

5.1 PERFIL DOS RESPONDENTES

A amostra foi composta por 112 alunos, sendo 50 alunos do curso de Administração (matutino e noturno), 21 do curso de Ciências Contábeis (vespertino e noturno), 12 de Ciências Econômicas e 29 alunos do curso de Direito. Segundo dados da Pró-Reitoria de Graduação (Prograd), os estudantes dos cursos supracitados totalizam, no segundo semestre de 2010, 2.402 alunos (Tabela 5).

Tabela 5 – Alunos Matriculados em 2010/2

Cursos	Total de alunos	Respondentes	Respondentes / Total de Respondentes
Administração Matutino	589	38	33,93
Administração Noturno	123	12	10,71
Ciências Contábeis Vespertino	166	19	16,96
Ciências Contábeis Noturno	482	2	1,79
Ciências Econômicas	432	12	10,71
Direito	610	29	25,89
Total	2.402	112	100,00

Fonte: Prograd/UFES

Conforme observado na tabela 6 a seguir, 54,5% da amostra pertencem ao sexo masculino e 45,5% são do sexo feminino.

Tabela 6 - Gênero dos Respondentes

Sexo	Respondentes	Porcentagem em relação à amostra
Masculino	61	54,5
Feminino	51	45,5
Total	112	100

Fonte: Dados Coletados

Em relação à idade, conforme se pode observar na tabela 7, a maior parte dos respondentes tem até 25 anos (82,1%); 11,6% têm entre 26 e 35 anos; 5,4% têm entre 36 e 50 anos; e apenas um deles (0,9%) possui mais de 50 anos.

Tabela 7 - Idade

Idade	Frequência	Frequência %
Até 25 anos	92	82,1
Entre 26 e 35 anos	13	11,6
Entre 36 e 50 anos	6	5,4
Acima de 50 anos	1	0,9
Total	112	100

Fonte: Dados coletados

As seções subsequentes apresentam as análises envolvendo as variáveis da pesquisa. Serão apresentadas, primeiro, as hipóteses secundárias que verificam a compatibilidade da amostra com o referencial que sustenta este estudo.

5.2 ANÁLISE DO PERFIL DO INVESTIDOR E DECISÕES DE INVESTIMENTOS

A primeira hipótese a ser testada é H₂ “A pontuação da Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o risco assumido nas Decisões de Investimento (DI)”. O valor mínimo atribuído a um Perfil do Investidor (API) é 11, enquanto o máximo é 44. Entre os respondentes, o menor resultado foi 20 e o maior foi 36. A média foi 27,06 e o desvio-padrão foi 3,45.

O menor valor atribuído às Decisões de Investimento foi 5.980 e o maior foi 8.320, respectivamente os menores e maiores valores possíveis. A média dos valores foi 6.891,98 e o desvio-padrão 737,29.

O teste da hipótese foi feito por meio de correlação entre API e a Decisão de Investimento (tabela 8). A correlação revela-se positiva, porém pequena, com coeficiente de *Pearson* igual a 0,221, a um nível de significância menor que 5%. Isso indica que quanto maior ou mais agressiva a API, mais agressiva será a Decisão de Investimento o que implica na não rejeição da hipótese.

Tabela 8 – Correlação entre API e Decisão de Investimento

		DI	API
DI	Pearson Correlation	1	0,221*
	Sig. (2-tailed)		0,019
	N	112	112
API	Pearson Correlation	0,221*	1
	Sig. (2-tailed)	0,019	
	N	112	112

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Esses resultados apontam que, embora em alguns casos os riscos envolvidos nas Decisões de Investimento sejam incompatíveis com o resultado do questionário de API, este instrumento consegue avaliar, em parte, o Perfil do Investidor. Possivelmente, a incompatibilidade apresentada no referencial teórico, detectada a partir de pesquisas que envolveram questionário de API do Banco do Brasil, HSBC e do Itaú, de que a maior parte dos investidores não alocam recursos conforme o seu perfil (ANBIMA, 2010; NUNES, 2010), deve-se à forma como o questionário foi elaborado. Com apenas três opções em cada questão, como dito anteriormente, muitos tendem a escolher a opção intermediária, resultando em perfil moderado, diferente de suas Decisões de Investimento. Por isso, nessa pesquisa foram utilizadas quatro opções em cada questão.

5.3 GÊNERO, ANÁLISE DO PERFIL DO INVESTIDOR, DECISÕES DE INVESTIMENTO E GRAU DE CONFIANÇA

Conforme exposto no referencial teórico, algumas pesquisas apontam para relações entre o Excesso de Confiança, maior propensão ao risco e o gênero masculino. As hipóteses a serem testadas nessa seção visam constatar se o comportamento da amostra condiz com essas pesquisas.

Para testar a terceira hipótese H₃: “A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) é, em média, maior para homens do que para mulheres”, foi feito um teste t com o objetivo de comparar a diferença das médias entre homens e mulheres. Por se tratar de um teste de diferenças de médias bicaudal, configura-se como hipótese nula a igualdade das médias de API entre homens e mulheres.

Como mostra a tabela 9, a média de pontuação de API dos homens foi de 27,62 e das mulheres 26,39. Apesar de a diferença ter sido pequena, o desvio padrão da média de API dos homens é maior, o que reflete maior dispersão em torno da média de pontuação deles. Porém, antes de analisar os resultados do teste t, é necessário analisar os resultados para o teste de igualdade de variâncias de Levene, nas duas primeiras colunas da tabela 10.

A estatística F obteve o valor 10,75 com nível de significância de 0,001. Visto que a significância apresentada foi menor que 0,05, rejeita-se a hipótese de igualdade de variâncias assumindo assim, que os dois grupos possuem variâncias diferentes. Dessa forma, são examinados os valores da segunda linha da tabela 10.

Os resultados apontam para uma estatística t igual a 1,953 com 108 graus de liberdade e significância bicaudal de 0,053. Como o nível de significância foi maior que 0,05, não é possível rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias da API entre homens e mulheres. Portanto, ainda que a média da API dos homens seja maior que a das mulheres, essa diferença não teve relevância estatística.

Tabela 9 – Médias de API para Homens e Mulheres

	Gênero	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
API	M	61	27,62	3,822	0,489
	F	51	26,39	2,836	0,397

Tabela 10 – Teste T de diferença de médias de API entre homens e mulheres

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig.	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
API	Equal variances assumed	10,75	0,001	1,903	110	0,06	1,231	0,647	-0,051	2,513
	Equal variances not assumed			1,953	108,6	0,053	1,231	0,63	-0,018	2,48

Para verificar a quarta hipótese de pesquisa H₄: “O risco envolvido nas Decisões de Investimentos (DI) é, em média, maior para homens do que para mulheres” também foi realizado o teste t de comparação de médias. Observa-se pela tabela 11 que a média de DI das mulheres é menor (6.824,75) do que a média dos homens (6.948,20). Mais uma vez, a dispersão em torno da média da Decisão de Investimentos dos homens é maior do que a das mulheres, com uma diferença de 79,20.

A estatística F do teste de Levene para igualdade de variância obteve o valor de 1,714 com nível de significância de 0,193 (Tabela 12). É aceita, então, a hipótese nula de igualdade das variâncias uma vez que a significância apresentada foi superior a 5%. Assumindo variâncias iguais para ambos os grupos, o teste t indica o valor de t igual a 0,882 com nível de significância de 0,38. A significância indica que as médias da variável DI podem ser consideradas iguais para homens e mulheres o que leva à rejeição da hipótese de que as decisões de investimentos dos homens são, em média, maiores do que as das mulheres.

Tabela 11 – Médias de DI para Homens e Mulheres

Gênero		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DI	M	61	6.948,20	772,972	98,969
	F	51	6.824,75	693,775	97,148

Tabela 12 – T-teste de diferença de médias de DI entre homens e mulheres

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig.	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
DI	Equal variances assumed	1,714	0,193	0,882	110	0,380	123,452	140,033	-154,062	400,965
	Equal variances not assumed			0,890	109,423	0,375	123,452	138,682	-151,399	398,302

O teste t referente à hipótese H₅: “O Grau de Confiança (GC) declarado é, em média, maior para homens do que para mulheres” buscou verificar a diferença das médias do Grau de Confiança em sua capacidade de tomar Decisões de Investimentos. O resultado exposto na tabela 13 mostra que, em média, as mulheres alegaram um Grau de Confiança de 2,02 enquanto os homens alegaram de 2,48, com desvios-padrão de 0,721 e 0,707, respectivamente.

O teste de Levene, exposto na tabela 14, aponta que as variâncias assumidas por homens e mulheres não são homogêneas, já que a significância 0,042 da estatística F (4,213) foi menor que 5%. Logo, os números a serem analisados são os referentes à segunda linha do quadro, análise correspondente a variâncias diferentes.

Os resultados do teste para amostras com variâncias diferentes, também expostos na tabela 14, indicam o valor de t igual a 3,367 e nível de significância de 0,001. Assim, rejeita-se a igualdade das médias de grau de confiança entre homens e mulheres. Haja vista que a média do Grau de Confiança dos homens foi maior do que as mulheres, como pode ser verificado na tabela 13, e que a hipótese de igualdade das médias foi rejeitada, considera-se aceita a quinta hipótese de que o grau de confiança dos homens são, em média, superiores ao das mulheres.

Tabela 13 – Médias de GC para Homens e Mulheres

Gênero		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
GC	M	61	2,48	0,721	,092
	F	51	2,02	0,707	,099

Tabela 14 – Teste T de diferença de médias de GC entre homens e mulheres

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig.	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal GC variances assumed	4,213	0,042	3,361	110	0,001	0,456	0,136	0,187	0,725

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig.	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances not assumed			3,367	107,228	0,001	0,456	0,135	0,187	0,724

As hipóteses 3 e 4 não puderam ser aceitas, ou seja, nessa amostra os homens não podem ser considerados menos avessos ao risco do que as mulheres como sugere a literatura, já que a diferença entre as médias não foi estatisticamente significativa. Entretanto, em relação à confiança, a amostra se revelou condizente com a literatura já que a quinta hipótese foi aceita. Os homens se revelaram mais confiantes em sua habilidade de tomar decisões de investimentos do que as mulheres (BARBER; ODEAN, 2001; BIAIS et al, 2005; HALEK; HEISENHAUER, 2001; FELNER; MACIEJOVSKY, 2007).

5.4 GRAU DE CONFIANÇA, PERFIL DO INVESTIDOR E DECISÕES DE INVESTIMENTO

As hipóteses testadas nessa seção identificam a relação entre o Grau de Confiança, o Perfil do Investidor e as Decisões de Investimento. Primeiro, foi testada a sexta hipótese H₆: “A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o Grau de Confiança (GC) do investidor”. O teste foi feito por meio de correlação entre as variáveis API e GC (tabela 15).

O coeficiente de correlação foi de 0,182, o que aponta para um relação sutil, mas positiva entre as variáveis, ou seja, quanto maior o resultado da Análise do Perfil do Investidor, maior o Grau de Confiança. Entretanto, a grau de força entre as duas variáveis não foi significativa já que o valor da significância (0,054) foi maior que 5%. Dessa forma, a hipótese em questão foi rejeitada.

Tabela 15 – Correlação entre API e GC

	API	GC
API	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	0,054
	N	112
GC	Pearson Correlation	0,182
	Sig. (2-tailed)	0,054
	N	112

A hipótese seguinte H₇: “O Grau de Confiança (GC) do investidor está positivamente correlacionado as Decisões de Investimento (DI)” também foi testada por meio da correlação entre as variáveis, apresentada na tabela 16.

O resultado gerado revela, pelo coeficiente de correlação (-0,002), que existe uma pequena relação negativa entre o Grau de Confiança e as Decisões de investimento. Mas, assim como o teste anterior, essa correlação não apresentou significância estatística, já que obteve uma significância de 0,986. Por isso, a sétima hipótese foi rejeitada, as variáveis GC e DI não estão positivamente correlacionadas.

Tabela 16 – Correlação entre GC e DI

	GC	DI
GC	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	0,986
	N	112
DI	Pearson Correlation	-0,002
	Sig. (2-tailed)	0,986
	N	112

Em cada painel, o respondente teve que assinalar o Grau de Confiança na decisão tomada. Assim, o teste t para amostras pareadas foi utilizado para comparar as médias do Grau de Confiança do primeiro painel (GCP1) com o do terceiro e último painel (GCP3), para verificar a oitava hipótese H₈: “O Grau de Confiança (GC)

diminui na medida em que cresce o risco da opção de menor risco entre as alternativas disponíveis”.

Conforme pode ser visualizado na tabela 17, a média do Grau de Confiança no primeiro painel, no qual as decisões de investimento eram constituídas por alternativas menos arriscadas, obteve o valor 2,82 com desvio-padrão de 0,618. O terceiro painel apresentou alternativas mais arrojadas de investimento e sua média foi menor, 2,68 com desvio-padrão de 0,633.

A diferença entre as médias desses painéis se revelaram significantes. Os resultados do teste t apontam para uma estatística t de valor 2,743 e significância igual a 0,007. A significância foi menor que 5%, por isso, as médias podem ser consideradas diferentes o que implica na não rejeição da oitava hipótese. É possível afirmar, então, que o Grau de Confiança diminui na medida em que cresce o risco da opção de menor risco entre as alternativas disponíveis.

Tabela 17 – Médias de GC no painel 1 (GCP1) e painel 2 (GCP3)

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	GCP1	2,82	112	0,618	0,058
	GCP3	2,68	112	0,633	0,060

Tabela 18 – Teste T de diferença de médias de GC no painel 1 (GCP1) e painel 2 (GCP3)

		Paired Differences				t	df	Sig.	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	GCP1 - GCP3	0,143	0,551	0,052	0,040	0,246	2,743	111	0,007

Sendo observadas as relações referentes às hipóteses secundárias, na próxima seção será testada a hipótese principal desse trabalho, acerca da relação entre a probabilidade de ocorrer o efeito de Aversão a Extremos, a propensão a risco, avaliada pela API e o Grau de Confiança nas Decisões de Investimento.

5.5 AVERSÃO A EXTREMOS, PERFIL DO INVESTIDOR E GRAU DE CONFIANÇA

A Aversão a Extremos é identificada quando o indivíduo altera sua preferência de C em relação a B, por ela se configurar como opção intermediária. Neste estudo, isso significa que a Aversão a Extremos ocorre se o respondente prefere a opção B no primeiro painel e opta pela alternativa C no terceiro painel. Dos 112 alunos, 30 apresentaram o efeito Aversão a Extremos, o que corresponde a 26,78% da amostra.

As tabelas 19, 20 e 21 comparam as escolhas feitas nos três painéis deste estudo com a pesquisa de Bernartzi e Thaler (2002). Vale lembrar que os autores submeteram cada painel a uma amostra diferente, enquanto na presente pesquisa os painéis foram submetidos aos mesmos respondentes, intercalados com perguntas que avaliaram o Perfil do Investidor.

No primeiro painel (tabela 19), 29,2% da amostra de Bernartzi e Thaler (2002) preferiram C a B, enquanto a amostra desta pesquisa teve 34,9% de preferência. No segundo painel (tabela 20), 50% dos alunos preferiram C a B, enquanto no experimento americano a porcentagem foi 39%. No terceiro painel (tabela 21), os resultados de ambos estudos foram bem próximos: 53,8% da amostra da pesquisa de Bernartzi e Thaler preferiram C a B ao passo que nesta pesquisa foram 54,9%.

Tabela 19 – Frequência de Escolhas e Preferência de C e relação a B: Primeiro Painel - Escolha entre A, B e C

1ª Escolha	2ª Escolha	3ª Escolha	Frequência %	
			Bernartzi&Thaler	Presente Estudo
A	B	C	37,5	19,6
A	C	B	5,2	16,1
B	A	C	20,8	32,1
B	C	A	12,5	8,9
C	A	B	2,1	5,4
C	B	A	21,9	17,9
Preferência de C em relação a B			29,2	39,4

Tabela 20 – Frequência de Escolhas e Preferência de C e relação a B: Segundo Painel - Escolha entre B e C

1ª Escolha	2ª Escolha	3ª Escolha	Frequência %	
			Bernartzi&Thaler	Presente Estudo
B	C	-	61,0	50,0
C	B	-	39,0	50,0
Preferência de C em relação a B			39,0	50,0

Fonte: BERNARTZI; THALER (2002) e dados coletados

Tabela 21 – Frequência de Escolhas e Preferência de C e relação a B: Terceiro Painel - Escolha entre B, C e D

1ª Escolha	2ª Escolha	3ª Escolha	Frequência %	
			Bernartzi&Thaler	Presente Estudo
B	C	D	41,2	35,7
B	D	C	1,2	8,9
C	B	D	23,8	28,6
C	D	B	12,5	11,6
D	B	C	3,8	0,9
D	C	B	17,5	14,3
Preferência de C em relação a B			53,8	54,9

Fonte: BERNARTZI; THALER (2002) e dados coletados

Exposto este resultado preliminar, será testada a primeira e principal hipótese desse estudo H_1 : “probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos é positivamente correlacionada com a pontuação na Avaliação do Perfil do Investidor (API) e com seu Grau de Confiança (GC)”.

Para testar essa hipótese foram gerados quatro modelos *probit* tendo como variável dependente uma variável *dummy* que assume o valor 1 se o questionário apresenta

o efeito Aversão a Extremos (AE) e 0 caso contrário. Os modelos são apresentados na tabela 22 e tiveram como variáveis independentes a API, o Gênero (Gen) e o Grau de Confiança (GC).

Tabela 22 - Modelos Probit: Variável dependente Aversão a Extremos

Variáveis Independentes	Probit1 LR chi2 = 7,15 Prob > chi2 = 0,007	Probit2 LR chi2 = 7,59 Prob > chi2 = 0,02	Probit3 LR chi2 = 2,51 Prob > chi2 = 0,1	Probit4 LR chi2 = 8,54 Prob > chi2= 0,01
API	0,100*** (Z=2,63)	0,095** (Z=2,47)		0,092** (Z=2,42)
Gen		0,177 (Z=0,66)		
GC			0,291 (Z=1,57)	0,231 (Z=1,17)
constante	-3,361*** (Z= -3,18)	-3,329*** (Z= -3,16)	-1,30*** (Z= -2,84)	-3,698*** (Z= -3,36)

*Nível de significância menor que 0,1

**Nível de significância menor que 0,05

***Nível de significância menor que 0,01

Primeiro, foi avaliada a relação entre o efeito Aversão a Extremos (AE) e API. O modelo gerado obteve um qui-quadrado igual a 7,15 com significância de 0,007. Isso indica que o modelo é estatisticamente significativo. O valor da pontuação obtida na API foi a variável independente, como mostra a equação 1, onde α é o coeficiente da regressão e β a constante, a serem determinados.

$$\text{Prob (AE = 1)} = f(\alpha \cdot \text{API} + \beta) \quad (1)$$

$$\text{Prob (AE=1)} = f(0,1 \text{ API} -3,361) \quad (1)$$

O modelo apresentou como coeficiente o valor 0,1. A estatística z do coeficiente foi 2,63 com significância de 0,008. A constante obteve valor (-3,361), com estatística Z igual a (-3,18) e significância de 0,001. O coeficiente positivo com significância estatística aponta para a influência que o valor de API tem na probabilidade de

ocorrer o efeito aversão a extremos, quanto maior a API, maior a probabilidade de o indivíduo apresentar o efeito.

Com a finalidade de verificar a relevância do resultado, foi calculada a probabilidade de ocorrência do efeito Aversão a Extremos com os valores extremos de pontuação da API apresentados na amostra. O menor valor de API foi 20 e o maior valor foi 36. Ao calcular a probabilidade com esses valores, verificou-se que a pontuação do perfil mais conservador da amostra tem 9% de probabilidade de apresentar o efeito Aversão a Extremos, enquanto o perfil mais agressivo tem 59% (equações 2 e 3, respectivamente). Esse resultado comprova que quanto maior a API, maior a suscetibilidade ao efeito Aversão a Extremos e quanto menor a API, menor a probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos.

$$\text{Prob (AE=1| API=20)} = 9\% \quad (2)$$

$$\text{Prob (AE=1| API=36)} = 59\% \quad (3)$$

Visto que a literatura aponta que o gênero masculino costuma ter maior Excesso de Confiança e perfil mais arriscado, a relação entre gênero (representado por Gen), API e efeito Aversão a Extremos (AE) também foi testada. Esse segundo modelo *probit* também é considerado estatisticamente significativo com qui-quadrado igual a 7,59 e significância igual a 0,02. A análise resultou em um coeficiente de valor 0,095 para API com estatística z igual a 2,47 e significância de 0,01. A variável independente Gênero (Gen) obteve coeficiente 0,177, estatística Z igual a 0,66 com significância igual a 0,51 para o gênero. O valor da constante foi (-3,329), estatística z igual a (-3,16) e significância igual a 0,002.

O resultado da regressão revela, que a API tem maior influência no efeito Aversão a Extremos do que o gênero. O coeficiente positivo foi considerado significativo, o que confirma o modelo *probit* anterior – quanto maior API maior a suscetibilidade à aversão a extremos. Conforme explícito na seção 5.4, a API possui relação com o gênero - quanto mais agressivo o perfil, maior a probabilidade de o respondente ser do sexo masculino. É possível, então, que a influência da API na ocorrência do efeito Aversão a Extremos deve-se à essa relação entre API e gênero. No entanto, o *Probit* com as variáveis independentes API e Gênero mostra, a API influencia a

probabilidade de ocorrer a Aversão a Extremos devido ao maior valor do coeficiente e, também, por ter sido estatisticamente significativa. O parâmetro do gênero, além de ter sido pouco relevante, teve significância superior a 0,05 não sendo, portanto, estatisticamente significativa.

Ao testar a relação entre o Grau de Confiança e o efeito Aversão a Extremos, verifica-se que essa variável independente não torna o indivíduo mais suscetível ao efeito Aversão a Extremos. O resultado da regressão *Probit* gerou coeficiente 0,291 para a variável Grau de Confiança (GC) com estatística z igual a 1,57 e significância 0,1, ou seja, não foi significativa. O valor da constante foi (-1,30), estatística z igual a (-2,84) e significância 0,005. Essa regressão não foi significativa já que o valor do qui-quadrado foi 2,51 e significância igual a 0,1.

Em análise conjunta com a API, a quarta regressão *Probit* também mostrou que o Grau de Confiança não apresenta influência na probabilidade de o indivíduo ser afetado pelo efeito Aversão a Extremos. Já o Perfil do Investidor ainda tem forte influência na variável dependente Aversão a Extremos. Esse modelo *Probit* obteve qui-quadrado igual a 8,54 com significância igual a, indicando que ele é estatisticamente significativo.

A constante gerada nesse modelo foi (-3,698), com estatística z igual a (-3,689) e significância igual a 0,001. A variável independente API obteve 0,092, estatística z igual a 0,092 com 0,016 de significância. O coeficiente do Grau de Confiança foi 0,231, com estatística z igual a 1,17 com 0,2 de significância. Somente API apresentou significância e, conseqüentemente, influência na probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a extremos, o que corrobora as conclusões dos dois primeiros modelos *probit* apresentados nessa seção.

Pode-se observar na tabela, que a variável que apresentou maior influência na probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos foi a API a um nível de significância de 1%. Em conjunto com o gênero, a API continua a exercer influência no efeito Aversão a Extremos, porém com menor significância (5%), entretanto, apesar do coeficiente do gênero ser maior, não houve significância estatística.

O Grau de Confiança também afeta a probabilidade de se apresentar o efeito Aversão a Extremos com significância estatística de 10%. Analisado em conjunto com a API, o Grau de Confiança mantém sua influência assim como sua significância, mas a influência da API é estatisticamente mais significativa, a um nível de 5%.

Assim, é aceita a principal hipótese deste trabalho, visto que os testes apontam que quanto maior a API, ou seja, quanto mais arriscado o Perfil do Investidor e maior o Grau de Confiança, maior, também, a suscetibilidade ao efeito Aversão a Extremos.

Adicionalmente, foi testada a influência de cada uma das onze questões de API na probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos. O quinto modelo Probit teve como variável dependente a Aversão a Extremos e cada uma das onze questões como variável independente. O resultado gerado pode ser visualizado na tabela 23.

Tabela 23 – Modelo Probit: Variável dependente Aversão a Extremos

Variáveis Independentes	Probit5 LR chi2 = 17,6 Prob > chi2 = 0,09
Questão 1 – Idade	0,17 (Z=0,63)
Questão 2 - Objetivo de investimento	-0,216 (Z=-0,59)
Questão 3 - Conhecimento em investimentos	0,41** (Z=2,18)
Questão 4 - Acompanhamento do mercado financeiro	-0,15 (Z=-0,64)
Questão 5 - Foco ao investir: perda x ganho	-0,09 (Z=-0,43)
Questão 6 - expectativa de tempo para retorno dos investimentos	0,17 (Z=0,83)
Questão 7 - Percentual de perda que gera desconforto	0,36** (Z=2,39)
Questão 8 - Expectativa em relação ao emprego: segurança x risco	0,11 (Z=0,76)
Questão 9 - conselho a um amigo em relação ao emprego: segurança x risco	0,22 (Z=0,74)
Questão 10 - Preferência de cenários de ganho e perda	-0,11 (Z=-0,6)

Variáveis Independentes	Probit5 LR chi2 = 17,6 Prob > chi2 = 0,09
Questão 11 - Atribuição de sentido à palavra risco	0,42* (Z=1,69)
_constante	-3,83** (Z= -2,49)

*Nível de significância menor que 0,1

**Nível de significância menor que 0,05

***Nível de significância menor que 0,01

A regressão obteve qui-quadrado igual a 17,6 com significância de 0,09, número considerado elevado para assumir que o modelo seja estatisticamente significativo, apesar do valor do qui-quadrado ter sido o maior entre todos os modelos.

Somente duas questões apresentaram significância estatística: a terceira com significância igual a 0,3, estatística z igual a 2,18 e coeficiente 0,41; e a sétima questão com significância igual a 0,02, estatística z igual a 2,39 e coeficiente com valor 0,36.

A terceira questão diz respeito ao conhecimento que o respondente alega ter em relação a investimentos. Quanto maior a pontuação dessa questão, mais conhecimento ele declara ter. A sétima questão se refere ao percentual de perda que a pessoa suportaria: quanto maior a pontuação nesta pergunta, maior o suporte para perdas. Quanto maior o suporte para perdas, maior tende ser a agressividade em relação aos investimentos. Isso é mais um indício de que quanto mais agressivo for um investidor, maior a probabilidade de ele ser suscetível ao efeito Aversão a extremos.

Os resultados confirmam a ideia apresentada como proposta de investigação (seção 3) de que o efeito Aversão a Extremos é utilizado como heurística para reduzir a complexidade de decisões que envolvam opções mais arriscadas. Quanto mais propenso ao risco for o Perfil do Investidor, maior a probabilidade de recorrer à heurística Aversão a Extremos para simplificar a escolha.

5.6 SÍNTESE DOS RESULTADOS

O quadro 2 a seguir traz um resumo dos testes de hipótese realizados.

Hipótese	Significância do teste	Resultado
<i>H₁: A probabilidade de ocorrer a Aversão a Extremos é positivamente correlacionada com a pontuação na Avaliação do Perfil do Investidor (API) e o Grau de Confiança (GC) do investidor</i>	Sig. = 0,01 (<5%)	Não rejeitada
<i>H₂: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o risco assumido nas Decisões de Investimento (DI)</i>	Sig. = 0,019 (< 5%)	Não rejeitada
<i>H₃: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Sig. = 0,053 (>5%)	Rejeitada
<i>H₄: O risco envolvido nas Decisões de Investimentos (DI) é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Sig. = 0,38 (>5%)	Rejeitada
<i>H₅: O Grau de Confiança (GC) declarado é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Sig = 0.001 (<5%)	Não rejeitada
<i>H₆: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o Grau de Confiança (GC) do investidor</i>	Sig = 0,054 (>5%)	Rejeitada
<i>H₇: O Grau de Confiança (GC) do investidor está positivamente correlacionado com as Decisões de Investimento (DI)</i>	Sig. = 0,966 (>5%)	Rejeitada
<i>H₈: O Grau de Confiança (CG) diminui na medida em que cresce o risco da opção de menor risco entre as alternativas disponíveis.</i>	Sig. = 0,007 (<5%)	Não rejeitada

Quadro 2 – Resultado dos Testes de Hipóteses

O quadro 3 elenca as hipóteses que não puderam ser rejeitadas.

Hipótese	Significância do teste	Resultado
<i>H₁: A probabilidade de ocorrer a Aversão a Extremos é positivamente correlacionada com a pontuação na Avaliação do Perfil do Investidor (API) e o Grau de Confiança (GC) do investidor</i>	Sig. = 0,01 (<5%)	Não rejeitada
<i>H₂: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o risco assumido nas Decisões de Investimento (DI)</i>	Sig. = 0,019 (< 5%)	Não rejeitada
<i>H₅: O Grau de Confiança (GC) declarado é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Sig = 0.001 (<5%)	Não rejeitada
<i>H₈: O Grau de Confiança (CG) diminui na medida em que cresce o risco da opção de menor risco entre as alternativas disponíveis.</i>	Sig. = 0,007 (<5%)	Não rejeitada

Quadro 3 – Hipóteses Não Rejeitadas

O quadro 4 lista as hipóteses rejeitadas.

Hipótese	Significância do teste	Resultado
<i>H₃: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Sig. = 0,053 (>5%)	Rejeitada
<i>H₄: O risco envolvido nas Decisões de Investimentos (DI) é, em média, maior para homens do que para mulheres.</i>	Sig. = 0,38 (>5%)	Rejeitada
<i>H₆: A pontuação na Análise do Perfil do Investidor (API) está positivamente correlacionada com o Grau de Confiança (GC) do investidor</i>	Sig = 0,054 (>5%)	Rejeitada
<i>H₇: O Grau de Confiança (GC) do investidor está positivamente correlacionado com as Decisões de Investimento (DI)</i>	Sig. = 0,966 (>5%)	Rejeitada

Quadro 4 – Hipóteses Rejeitadas

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E DIRETRIZES PARA PESQUISAS FUTURAS

O objetivo principal deste estudo foi avaliar a relação se a Análise do Perfil do Investidor e o Grau de Confiança aumentam a suscetibilidade ao viés de Aversão a Extremos. O alvo da pesquisa foram estudantes dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas e Direito da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Com uma amostra de 112 pessoas, foi possível verificar que quanto mais agressivo o Perfil do Investidor, maior a probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos. O Grau de Confiança, porém, não se revelou influente na probabilidade de haver o efeito Aversão a Extremos.

Acredita-se que este resultado se justifique ao considerar Aversão a Extremos como uma heurística, um atalho mental, uma forma de simplificar uma decisão. O investidor conservador por ter maior aversão ao risco costuma optar pelas decisões mais conservadoras, o que torna seu processo decisório mais simples. Em contrapartida, por mais que um investidor seja agressivo ele também teme a perda (FERREIRA, 2011) e deve tomar uma decisão compatível com sua propensão a riscos. Haja vista maior complexidade de decisão desse investidor, ele recorre a uma heurística para simplificar o processo decisório. Nesta pesquisa, a Aversão a Extremos se apresentou como uma heurística para simplificar a decisão: entre as decisões de maior risco, prefere-se a intermediária.

Assim como a proposta principal, os objetivos específicos também foram alcançados. O instrumento de Análise do Perfil do Investidor (API) apresentou correlação positiva e significativa com as Decisões de Investimentos. Entretanto, esta correlação não foi forte. Isso pode estar associado à pesquisa da ANBIMA no ano de 2010, logo após a implementação da API, na qual foi detectada uma incompatibilidade entre API e a alocação de investimentos. Este ponto merece atenção de futuras pesquisas a fim de verificar se a falha reside na avaliação do investidor, no instrumento de API ou na forma como as opções são apresentadas aos investidores, que pode induzir a escolhas não compatíveis com o seu perfil.

O Grau de Confiança, no entanto, não apresentou correlação significativa com API, tampouco com as Decisões de Investimentos. Possivelmente, esta é a razão de o Grau de Confiança não ter influenciado na suscetibilidade ao efeito Aversão a

Extremos. Mas, o Grau de Confiança diminuiu a medida em que as decisões ficaram mais complexas devido ao aumento do risco das opções de menor risco.

Outro ponto relevante da pesquisa foi a relação entre gênero, decisões de investimento e API. Em consonância com a literatura, os homens demonstraram possuir maior Grau de Confiança em suas decisões de investimentos do que as mulheres. Porém, ao contrário do que os estudos sugerem, as médias das decisões de investimentos bem como de API foram consideradas iguais para homens e mulheres nesta amostra. Isso explica o fato de o gênero não ter apresentado influência na probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos. É possível que o fato de serem estudantes de ensino superior e terem mais acesso às informações relativas a investimentos tenha diminuído a diferença entre homens e mulheres no que concerne à aversão a risco.

É válido ressaltar que a questão da API que mais influenciou na probabilidade de ocorrer o efeito Aversão a Extremos foi a respeito do conhecimento de investimentos financeiros. Esta constatação induz à reflexão de que talvez a educação financeira, o conhecimento sobre os investimentos, torna a pessoa menos avessa ao risco, conseqüentemente mais agressiva em seus investimentos e mais propensa ao efeito Aversão a Extremos. Seria um paradoxo? Ora a educação financeira se configura como proteção, ora se configura como armadilha, já que o conhecimento pode fazer com que a pessoa se arrisque mais, fazendo escolhas complexas, estando mais vulnerável às heurísticas, visto que se apresentam como formas de simplificar as escolhas. É possível, ainda, que a relação entre o conhecimento e a API seja quadrática: o nível de conhecimento aumenta o nível de propensão a correr riscos até determinado ponto que, uma vez alcançado, aumenta sua aversão a risco. Acredita-se que essa reflexão merece é digna de atenção por parte dos pesquisadores.

A maior contribuição deste estudo foi detectar que quanto mais arriscado for o Perfil do Investidor, maior a propensão em recorrer a heurísticas, como a Aversão a Extremos, devido ao aumento da complexidade da escolha. A pesquisa também contribui não somente em respostas, mas, também em reflexões e questionamentos

que possibilitem pesquisas futuras a fim de elucidar cada vez mais o comportamento e o processo decisório relativo aos investimentos.

REFERÊNCIAS

- ANBIMA. *Relatório anual*. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ANBIMA.com.br/relatorioanual/files/ra_ANBIMA_internet.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2011.
- ANBIMA. *Informativo anbima*. Rio de Janeiro, fev, 2012. Disponível em: <<http://www.anbima.com.br/mostra.aspx/?id=140>>. Acesso em: 23 abr. 2011.
- BARBER, B. M., ODEAN, T. Boys will be boys: gender, overconfidence, and common stock investment. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 116, n. 1, p. 261-292, feb. 2011.
- BARBERIS, N., THALER, R. A survey of behavioral finance. *In: Handbook of the economics of finance*. Elsevier Science, 2003. (Cap. 18)
- BARROS, Lucas Ayres Barreira de Campos, SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da, SILVEIRA, Héber Pessoa da. Excesso de Confiança, otimismo gerencial e os determinantes da estrutura de capital. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 6, n. 03, p. 293-335, 2008.
- BENARTZI, Shlomo., THALER, Richard H. How Much is Investor Autonomy Worth? *The Journal of Finance*, v. LVII, n. 4, 2002.
- BERNSTEIN, Peter L. *Desafio aos deuses: a fascinante história do risco*. Campus: Rio de Janeiro, 1997.
- BERNSTEIN, Peter L. *A história do mercado de capitais: o impacto da ciência e da tecnologia nos investimentos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- BIAIS, B. et al. Judgmental overconfidence, self-monitoring, and trading performance in a experimental financial market. *Review of Economics Studies*, v. 72, p. 287-312, 2005.
- BOLSTER, P. J., JANJIGIAN, V., TRAHAN, E. A. Determining investor suitability using the analytic hierarchy process. *Financial Analysts Journal*, v. 51, n. 4; jul./aug. 1995.
- CAMERER, C., LOVALLO, D. Overconfidence and excess entry: an experimental approach. *American economic Review*, v. 89, p. 306-318, 1999.
- CHEN, S., ZHENG, H., WU, S. Senior Manager Overconfidence, managerial discretion and dividend policy: a study of Chinese listed companies. *African Journal of Business Management*, v. 5 / 32, p. 12641-12652, 14 dec. 2011
- CHERNEV, A. Extremeness aversion and attribute-balance effects in choice. *Journal of Consumer Research*, v. 31, sept. 2004.

CHUANG, W. LEE. An Empirical Evaluation of the Overconfidence Hypothesis. *Journal of Banking & Finance*, v. 30, p. 2489–2515, 2006.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*. Papers and Proceedings of the Twenty-Eighth Annual Meeting of the American Finance Association New York, New York, v. 25, n. 2, may 1970.

FELLNER, G., MACIEJOVSKY, B. Risk attitude and market behavior: evidence from experimental asset markets. *Journal of Economic Development*, 2005.

FERREIRA, Caio Fonseca, YU, Abraham SinOih. Todos acima da média: Excesso de Confiança em profissionais de finanças. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v.38, n.2, p.101-111, abr./maio/jun. 2003.

FERREIRA, Vera Rita de Melo. *Psicologia Econômica: estudo do comportamento econômico e da tomada de decisão*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

FERREIRA, V. R. M. *A cabeça do investidor*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

FRANCO, Delano. Projeções de lucros sistematicamente exageradas: um estudo para o Brasil. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FINANÇAS, 1., 2001. *Anais eletrônicos...*

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 1989.

HIRSHLEIFER, D, SHUMWAY, T. Good day sunshine: stock returns and the weather. *The Journal of Finance*, v. 58, n. 3, p. 1009-1032, Jun. 2003.

HO, C. M. Does overconfidence harm individual investors? An empirical analysis of the Taiwanese market. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, v. 40, p. 658–682, 2011.

HOLTON, Glyan A. Defining risk. *Financial Analysts Journal*, v. 60, n. 6, 2004.

KAHNEMAN, Daniel, TVERSKY, Amos. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, v. 47, n. 42, p. 263-292, mar. 1979.

KAHNEMAN, Daniel. Maps of bounded rationality: psychology for behavioral economics. *The American Economic Review*, v. 93, n. 5, p. 1449-1475, dec. 2003.

KAHNEMAN, Daniel. Psicologia do Investidor. *Valor Econômico*. São Paulo, 26 maio 2009. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em: 30 maio 2009. Entrevista concedida a Luciana Monteiro.

KIMURA, Herbert, BASSO, Leonardo Fernando Cruz. Estratégia e finanças na dança dos famosos: pisando nos calos e sincronizando coreografias. In:

ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 31, 2007. *Anais eletrônicos...*

KIMURA, Herbert. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 2, n.1, jan./jun. 2003.

KO, K. J., HUANG, Z. J. Arrogance Can be a Virtue: overconfidence information acquisition, and market efficiency. *Journal of Financial Economics*, v. 84, p. 529–560, 2007.

LEA, S. E., TARRY, R. M. WEBLEY, P. *The individual in the economy: a survey of economic psychology*. Cambridge University Press, 1984.

LIN, H. Elucidating rational investment decisions and behavioral biases: evidence on Taiwanese market. *African Journal of Business Management*, v. 5(5), p. 1630-1641, 4 mar. 2011.

LINTZ, Alexandre Carlos. *Dinâmica de bolhas especulativas e finanças comportamentais: um estudo aplicado ao mercado de câmbio brasileiro*. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2004.

MENEU, V., PARDO, A. Pre-holiday effect, large trades and small investor behavior. *Journal of empirical finance*. v. 11, issue 2, p. 231-246, mar. 2004,.

NUNES, F. F. Análise de perfil de investidor mostra que brasileiro suporta mais risco. *Infomoney*, São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/financas/noticia/1906945>>. Acesso em: 23 abr. 2011.

PRESSMAN, S. On Financial Frauds and Their Causes: investor overconfidence. *American Journal of Economics and Sociology*, v. 57, oct. 1998.

SAUNDERS, E. M. Stock prices and Wall Street weather. *The American Economic Review*, v. 83, n. 5, p. 1337-1345. dec. 1993.

SIMON, M., HOUGHTON, S. M. The Relationship between overconfidence and the introduction of risky products: evidence from a field study. *The Academy of Management Journal*, v. 46, n. 2, p. 139-149, apr. 2003.

SIMONSON, I., TVERSKY, A. Choice in context: tradeoff contrast and extremeness aversion. *Journal of Marketing Research*, v. 29, n. 3, p. 281-295, 1992.

SHEFRIN, H. *Beyond greed and fear: understanding behavioral finance and psychology of investing*. New York: Oxford University Express, 2002.

SHILLER, Robert. *Exuberância irracional*. São Paulo: Makron Books, 2000.

STATMAN, M., THORLEY, S., VORKINK, K. Investor overconfidence and trading volume. *The Review of Finance Studies*, v. 19, n. 4, 2006.

THALER, R. H. Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, v. 4, n. 3, p. 199-214, Summer, 1985.

THALER, R. H. et al. The effect of myopia and loss aversion on risk taking: an experimental test. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 112, n. 2, 1997.

THALER, R. H., SUNSTEIN, C. R. *Nudge: o empurrão para a escolha certa*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

TORRALVO, Caio Fragata. *Finanças comportamentais: uma aplicação da teoria do prospecto em alunos brasileiros de pós-graduação*. Dissertação (Mestrado em Administração). – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, 2010.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science, New Series*, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 27 sep. 1974.

TVERKY, A., KAHNEMAN, D. The framing of decisions and the psychology choice. *Science, New Series*, v. 211, Issue 4481, p. 453-458, 30 jan. 1981.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introdução a econometria: uma abordagem moderna*. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Esta pesquisa está sendo realizada pelo programa de Mestrado da UFES e objetiva ter melhor compreensão a respeito das Decisões de Investimentos. O preenchimento desse questionário tem duração aproximada de 15 minutos.

Não há uma resposta correta, apenas queremos saber sua opinião. Garantimos a confidencialidade dos dados.

Desde já, agradecemos a colaboração!

Parte I

Suponha que o sistema de seguridade social ofereça a você programas de investimentos diferenciados. Abaixo você encontrará uma renda de aposentadoria anual que poderá esperar por eleger diferentes programas de investimento. Se você eleger o programa de investimento A, então receberá R\$ 900,00 por mês independentemente das condições do mercado. Entretanto, se eleger o programa de investimento B então você terá 50% de chance de receber ou R\$ 1.100,00 ou R\$ 800,00 por mês, dependendo das condições de mercado agora e na aposentadoria. Se eleger o programa de investimento C, então terá 50% de chance de receber R\$ 1.260,00 ou R\$ 700,00 por mês.

	Programa A	Programa B	Programa C
Condições favoráveis de mercado (50% prob.)	R\$ 900,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.260,00
Condições desfavoráveis de mercado (50% prob.)	R\$ 900,00	R\$ 800,00	R\$ 700,00

Baseado nas informações acima, por favor, preencha o seguinte questionário:

Minha primeira escolha de programa de investimento é: ___ A ___ B ___ C

Minha segunda escolha de programa de investimento é: ___ A ___ B ___ C

Minha terceira escolha de programa de investimento é: ___ A ___ B ___ C

Parte II

Curso em andamento:

- Administração matutino
- Administração noturno
- Ciências Contábeis Vespertino
- Ciências Contábeis Noturno
- Ciências Econômicas

Já cursou alguma disciplina de Finanças?

- sim
- não

Gênero:

- Feminino
- Masculino

Qual é a sua idade?

- Até 25 anos
- Entre 26 a 35 anos
- Entre 36 e 50 anos
- Acima de 50 anos

Qual das opções abaixo melhor define seu objetivo de investimento caso seja investidor ou deseje investir?

- Meu objetivo principal é preservar o valor do meu investimento
- Quero preservar meu capital, mas obter ganhos, limitando ao máximo possíveis perdas
- Gostaria de obter maiores ganhos sobre meu investimento e para isso estou disposto a assumir riscos, sabendo que podem ocorrer prejuízos
- Gostaria de obter ganhos expressivos sobre meu investimento e para isso estou disposto a assumir altos riscos

Considerando investimentos financeiros, é de seu conhecimento:

- Apenas arranjos bancários tradicionais (poupanças, contas, depósitos, transferências)
- Alguns dos investimentos principais (poupanças, contas, títulos e ações, fundos mútuos)
- Muitos dos tipos principais de investimentos e os princípios de como preços e valores flutuam
- Todos os tipos principais de investimentos, incluindo os investimentos especiais e como os preços e valores flutuam

Que afirmativa melhor caracteriza seu acompanhamento do mercado financeiro?

- Não costumo acompanhar notícias sobre economia e mercado
- Acompanho somente as notícias de mercado mais comentadas e de mais destaque sem manter uma regularidade de acompanhamento
- Sim, acompanhamento por meio de jornais e revistas semanais
- Sim, acompanhamento regularmente por meio de revistas especializadas

Quando você conhece uma oportunidade de investimento, qual o seu principal foco?

- () Sempre as possíveis perdas
- () Normalmente as possíveis perdas
- () Normalmente os possíveis ganhos
- () Sempre os possíveis ganhos

Parte III

Abaixo você encontrará uma renda de aposentadoria anual que poderá esperar por eleger diferentes programas de investimento. Se você eleger o programa de investimento A então você terá 50% de chance de receber ou R\$ 1.100,00 ou R\$ 800,00 por mês, dependendo das condições de mercado agora e na aposentadoria. Se eleger o programa de investimento B, então terá 50% de chance de receber R\$ 1.260,00 ou R\$ 700,00 por mês.

	Programa A	Programa B
Condições favoráveis de mercado (50% prob.)	R\$ 1.100,00	R\$ 1.260,00
Condições desfavoráveis de mercado (50% prob.)	R\$ 800,00	R\$ 700,00

Baseado nas informações acima, por favor, preencha o seguinte questionário:

Minha primeira escolha de programa de investimento é: ___ A ___ B

Minha segunda escolha de programa de investimento é: ___ A ___ B

Parte IV

Você começa a se sentir desconfortável a partir de que percentual de perda do valor investido?

- Qualquer perda me deixa desconfortável
- Perdas acima de 5%, mesmo que apenas no curto ou médio prazo me deixam desconfortável
- Perdas entre 5% e 25% me deixam desconfortável
- Perdas superiores a 25% me deixam desconfortável

Em um emprego, você procura por:

- Um trabalho bem definido sem muita variação.
- Um trabalho com muitas responsabilidades.
- A aventura, o risco, a novidade.
- Um trabalho que lhe deixe bastante tempo livre.

Uma pessoa próxima lhe fez saber que pretende abandonar o emprego, a fim de tentar uma nova carreira bem arriscada, mas que no entanto, pode ser bastante vantajosa. Você apoiaria a escolha dele?

- Sim, certamente.
- Sim, mas após expressar cautelas e conselhos prudentes.
- Não daria a minha opinião.
- Tentaria persuadi-lo a voltar atrás.

Qual dos cenários abaixo você escolheria?

- No melhor cenário ganha 2% e no pior não ganha nada.
- No melhor cenário ganha 10% e no pior perde 5%.
- No melhor cenário ganha 20% e no pior perde 15% .
- No melhor cenário ganha 50% e no pior perde 40%.

A que você relaciona a palavra risco?

- Prejuízo
- Incerteza
- Oportunidade
- Emoção

Qual dos cenários abaixo você escolheria?

No melhor cenário ganha 2% e no pior não ganha nada

No melhor cenário ganha 10% e no pior perde 5%

No melhor cenário ganha 20% e no pior perde 15%

No melhor cenário ganha 50% e no pior perde 40%

Qual é o seu Grau de Confiança na sua habilidade de tomar Decisões de Investimentos?

1. Muito baixa
2. Baixo
3. Alta
4. Muito alta

Parte V

Abaixo você encontrará uma renda de aposentadoria anual que poderá esperar por eleger diferentes programas de investimento. Se você eleger o programa de investimento A, então terá 50% de chance de receber ou R\$ 1.100,00 ou R\$ 800,00 por mês, dependendo das condições de mercado agora e na aposentadoria. Se eleger o programa de investimento B, então terá 50% de chance de receber R\$ 1.260,00 ou R\$ 700,00 por mês. Se optar pelo programa C, terá 50% de chance de ganhar R\$ 1.380,00 por mês ou R\$ 600,00.

	Programa A	Programa B	Programa C
Condições favoráveis de mercado (50% prob.)	R\$ 1.100,00	R\$ 1260,00	R\$ 1.380,00
Condições desfavoráveis de mercado (50% prob.)	R\$ 800,00	R\$ 700,00	R\$ 600,00

Baseado nas informações acima, por favor, preencha o seguinte questionário:

Minha primeira escolha de programa de investimento é: ___ A ___ B ___ C

Minha segunda escolha de programa de investimento é: ___ A ___ B ___ C

Minha terceira escolha de programa de investimento é: ___ A ___ B ___ C