



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

KATE CAROLINE CORGOSINHO SILVA

**O EFEITO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA TOMADA DE DECISÃO EM
INVESTIMENTOS: UM ESTUDO SOB A ÓTICA DAS FINANÇAS
COMPORTAMENTAIS**

CERRO LARGO

2017

KATE CAROLINE CORGOSINHO SILVA

**O EFEITO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA TOMADA DE DECISÃO EM
INVESTIMENTOS: UM ESTUDO SOB A ÓTICA DAS FINANÇAS
COMPORTAMENTAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Campus Cerro Largo - RS, como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Me. Fabricio Costa de Oliveira

CERRO LARGO

2017

PROGRAD/DBIB - Divisão de Bibliotecas

Silva, Kate Caroline Corgosinho

O Efeito da Educação Financeira na Tomada de Decisão em Investimentos: Um estudo sob a ótica das Finanças Comportamentais/ Kate Caroline Corgosinho Silva. -- 2017.

79 f.

Orientador: Prof. Me. Fabricio Costa de Oliveira.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Administração , Cerro Largo, RS, 2017.

1. Finanças Comportamentais. 2. Vieses de
Comportamento. 3. Educação Financeira. 4. Tomada de
Decisão. 5. Mercado. I. Oliveira, Prof. Me. Fabricio
Costa de, orient. II. Universidade Federal da Fronteira
Sul. III. Título.

**O EFEITO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA TOMADA DE DECISÃO EM
INVESTIMENTOS: UM ESTUDO SOB A ÓTICA DAS FINANÇAS
COMPORTAMENTAIS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Campus Cerro Largo - RS, como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Me. Fabricio Costa de Oliveira

Este trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

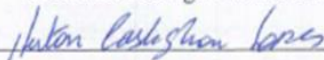
22 / 11 / 17

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Fabricio Costa de Oliveira - UFFS

Prof. Me. Rodrigo Perante Dill - UFFS



Prof. Dr. Herton Castiglione Lopes - UFFS

Dedico este trabalho em primeiro lugar à Deus por ter me dado o dom da perseverança. Embora desgastada interiormente, estava sendo renovada dia após dia, pois meus sofrimentos, não leves, mas momentâneos, estavam produzindo vitória, que pesava muito mais que eles. Assim eu fixei meus olhos não naquilo que eu via, mas naquilo que eu ainda não podia enxergar, pois o que eu via era transitório, mas aquilo que eu não via, se eternizaria. Dedico também a minha mãe e ao meu padrasto, por acreditarem em mim de um jeito que por vezes nem eu mesma cria. Por todo amor que me deram e me dão e pela dedicação incansável para a realização desse sonho, desde o dia em que ele nasceu.

RESUMO

Sobre as Finanças Comportamentais, constitui-se em uma área em desenvolvimento e seus estudos se fundamentam principalmente em questões como a sujeição dos investidores à vieses de comportamento. A busca pela compreensão dos fenômenos inconsistentes e irracionais observados no mercado financeiro, que são incompatíveis com os pressupostos básicos das teorias tradicional e moderna, é mola propulsora para a identificação de ferramentas que possam ajudar os investidores a eliminar do processo de tomada de decisão, os erros. Considera-se o aprendizado como uma possível ferramenta que ajudaria o investidor a ser mais racional e a cometer menos erros no processo decisório. Neste sentido pesquisar sobre o efeito da Educação Financeira na Tomada de Decisão em Investimentos, sob a ótica das Finanças Comportamentais é importante, e pode ajudar os indivíduos a cometerem menos erros de julgamento e a aperfeiçoarem sua capacidade decisória, melhorando consequentemente sua performance futura no mercado por meio do aprendizado. Este estudo teve como objetivo investigar a existência de vieses cognitivos durante a tomada de decisão em investimentos nos indivíduos que tiveram acesso à educação financeira. A pesquisa replicou o questionário aplicado pelos autores Rogers, Favato e Securato em 2008, de acordo com os estudos empíricos de Kahneman e Tversky de 1979, a uma amostra de 141 graduandos do curso de Administração, da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus - Cerro Largo. Estes respondentes foram divididos em dois grupos: “especialistas” e “não-especialistas”, de acordo com seu nível de instrução financeira. O intuito era investigar a influência dos efeitos certeza, aversão à perda e isolamento nos respondentes e avaliar se a educação financeira influenciava ou não na percepção destes vieses. Os resultados obtidos mostraram a incidência do efeito certeza e aversão à perda sob os indivíduos, porém refutou o efeito isolamento. As implicações indicaram ainda que, a educação financeira não influencia na percepção destes vieses, uma vez que, nos achados de ambos os grupos foi constatada a presença de erros sistemáticos na tomada de decisão.

Palavras-chave: Finanças Comportamentais. Vieses de Comportamento. Educação Financeira. Tomada de Decisão. Mercado.

ABSTRACT

On Behavioral Finance, it is a developing area and its studies are based mainly on issues such as subjecting investors to behavioral biases. The search for understanding the inconsistent and irrational phenomena observed in the financial market, which are incompatible with the basic assumptions of traditional and modern theories, is the driving force for the identification of tools that can help investors eliminate errors. Learning is seen as a possible tool that would help the investor to be more rational and to make fewer mistakes in the decision-making process. In this sense, research on the effect of Financial Education on Decision-Making in Investments from the perspective of Behavioral Finance is important and can help individuals to make fewer judgments and improve their decision-making capacity, thereby improving their future market performance by learning. This study aimed to investigate the existence of cognitive bias during decision making in investments in individuals who had access to financial education. The survey replicated the questionnaire applied by the authors Rogers, Favato and Securato in 2008, according to the empirical studies of Kahneman and Tversky of 1979, to a sample of 141 undergraduates of the Administration course of the Federal University of the South Frontier, campus - Cerro Largo. These respondents were divided into two groups: "experts" and "non-specialists", according to their level of financial literacy. The purpose was to investigate the influence of certainty effects, loss aversion and isolation on the respondents and to evaluate whether or not financial education influenced the perception of these biases. The results showed the incidence of the certainty effect and loss aversion under the individuals, but refuted the isolation effect. The implications also indicated that financial education does not influence the perception of these biases, since in the findings of both groups it was verified the presence of systematic errors in the decision making.

Keywords: Behavioral Finance. Behavior Biases. Financial Education. Decision Making. Marketplace.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Risco da carteira para diferentes valores de correlação entre dois ativos.....	23
Figura 2 - Curvas de Risco Utilidade.....	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Coleta de dados por fonte primária.....	45
Quadro 2 - Coleta de dados por fonte secundária.....	45
Quadro 3 - Análise e discussão dos resultados.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação conforme instrução financeira.....	49
Tabela 2 - Frequência das escolhas em investimentos.....	50
Tabela 3 - Implicação do “Efeito Certeza” em prospectos financeiros com três cenários.....	52
Tabela 4 - Implicação do “Efeito Certeza” em prospectos financeiros com dois cenários.....	53
Tabela 5 - Implicação do “Efeito Certeza” em prospectos não – financeiros.....	53
Tabela 6 - Implicação do “Efeito Certeza” em prospectos com diferentes probabilidades.....	54
Tabela 7 - Implicação do “Efeito Aversão à Perda” em prospectos negativos e positivos.....	56
Tabela 8 - Implicação do “Efeito Aversão à Perda” na relevância de alteração na riqueza.....	57
Tabela 9 - O “Efeito Isolamento” em prospectos equivalentes vistos sob diferentes cenários.....	59
Tabela 10 - Implicação da Teoria dos Prospectos versus a Teoria da Utilidade Esperada.....	61
Tabela 11 - Avaliação da influência da educação financeira na percepção dos vieses.....	61

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	TEMA	14
1.2	PROBLEMA	14
1.3	OBJETIVOS	14
1.3.1	Objetivo geral.....	14
1.3.2	Objetivos Específicos	15
1.4	JUSTIFICATIVA	15
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1	ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	18
2.2	FINANÇAS CORPORATIVAS.....	18
2.2.1	Finanças Tradicionais	19
2.2.2	Finanças Modernas.....	21
2.2.2.1	Teoria do Portfólio (MTP).....	22
2.2.2.2	Teorema de Irrelevância dos Dividendos	23
2.2.2.3	Modelo de Precificação dos Ativos Financeiros (CAPM)	24
2.2.2.4	Hipótese de Mercados Eficientes (HME).....	26
2.2.2.5	Críticas às Finanças Modernas.	28
2.2.3	Finanças Comportamentais	29
2.2.3.1	Teoria do Prospecto	30
2.2.3.2	Introdução às Heurísticas.....	33
2.2.3.3	Delimitação dos Vieses.....	34
2.3	EDUCAÇÃO FINANCEIRA VERSUS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS ..	37
2.4	A ANATOMIA DA TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS.....	39
3	METODOLOGIA.....	42
3.1	TIPO DE PESQUISA	42
3.2	NATUREZA.....	42
3.3	COLETA DE DADOS	42
3.4	ESTRUTURAÇÃO DA ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	46
4.	RESULTADOS DA PESQUISA	48
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
	REFERÊNCIAS.....	68
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E	
	ESCLARECIDO (TCLE)	74
	APÊNDICES B - QUESTIONÁRIO	76

1 INTRODUÇÃO

As Finanças Comportamentais, em contrapartida às Finanças Modernas, buscam explicar a postura irracional na decisão dos investidores e compreender os fenômenos causados por ela no mercado financeiro, que são incompatíveis com as pressuposições apresentadas pelos modelos tradicionais. Sobre as Finanças Comportamentais, constitui-se em uma área em desenvolvimento e seus estudos se fundamentam principalmente em questões como a sujeição dos investidores a vieses de comportamento.

As Finanças Comportamentais surgem nesse cenário como uma tentativa de aperfeiçoar o Modelo Moderno de Finanças pela incorporação ao modelo de estudos sobre o comportamento e a irracionalidade do homem. O homem das Finanças Comportamentais não é totalmente racional; é um homem simplesmente normal. Essa normalidade implica um homem que age, frequentemente, de maneira irracional, que tem suas decisões influenciadas por emoções e por erros cognitivos, fazendo com que ele entenda um mesmo problema de formas diferentes, dependendo da maneira como é analisado (HALFED; TORRES, 2001, p.65).

Pesquisas realizadas por especialistas questionam a permanência destes vieses em indivíduos que se qualificaram e receberam ao longo da vida fortes incentivos de aprendizado, pois nesse caso, a educação financeira deveria ser uma ferramenta cognitiva que capacitaria o tomador de decisão perante as incertezas a fim de ser eficaz quanto às suas escolhas em investimentos. “Ao longo de um curso de graduação, o aluno deveria adquirir capacidade de perceber probabilidades e compará-las perante situações de risco. Deveria também expandir suas janelas cognitivas, percebendo um número maior de variáveis” (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008, p.03).

Nota-se que a ênfase maior na literatura, no que tange as Finanças Comportamentais, é quanto ao comportamento dos tomadores de decisões e em como as características dessas decisões podem ter efeitos sistemáticos no desempenho do mercado. Segundo Milanez (2003) a Economia Comportamental tenta explicar o que acontece na vida econômica racional, onde os agentes apresentam limitações no exercício da plena racionalidade expressadas em ações que impactam no comportamento do mercado. Por isso, destaca-se como tema: **O efeito da educação financeira na tomada de decisão em investimentos: um estudo sob a ótica das Finanças Comportamentais.**

Essas limitações, segundo Rogers, Securato e Ribeiro (2007), são intrínsecas à natureza humana e podem causar sérias implicações econômicas, como desvios sistemáticos e significantes de preço quanto ao “valor normal”, o que pode perdurar por tempo indeterminado.

Porém, seria possível que erros no processo de tomada de decisão fossem eliminados se os indivíduos pudessem aprender com eles, excluindo-os de todas as decisões e condições de risco.

Considera-se, então, o aprendizado como uma possível ferramenta que ajudaria o investidor a cometer menos erros e ser mais racional em suas decisões de investimentos, e uma tentativa de minimizar os reflexos negativos dessas decisões na economia e no mercado. Nesse sentido, sugere-se a problemática: **Qual o efeito da educação financeira no processo de tomada de decisão em investimentos?** Milanez (2003) salienta que os vieses cognitivos podem não desaparecer mesmo com a educação financeira e, segundo ele os indivíduos tendem a exibir excessiva confiança em suas atitudes e ignoram fatos contrários às suas crenças preliminares, principalmente nos momentos de excessivo otimismo (bolhas especulativas) ou pessimismo (pânicos).

Kahneman e Riepe (1998) definem ilusão cognitiva como a tendência de erros sistemáticos no processo de decisão dos humanos. E segundo Macedo (2003) só é possível tentar prevenir estes erros ao estudar e mostrar essas ilusões, as quais podem interferir no processo de tomada de decisão.

Admitindo-se então a definição de ilusão cognitiva e a possibilidade de eliminação destes vieses, intenciona-se ao se estudar Finanças Comportamentais versus a Tomada de Decisão em Investimentos, evitar que os indivíduos cometam erros de julgamento que estariam sujeitos a praticar, e assim aperfeiçoar sua capacidade decisória melhorando, conseqüentemente, sua performance futura. Objetiva-se, de um modo geral, através destas presunções: **Investigar a existência de vieses cognitivos durante a tomada de decisão em investimentos em indivíduos que tiveram acesso à educação financeira.**

Pesquisadores descobriram que as pessoas contam com estratégias que simplificam, ou usam regras práticas, para a tomada de decisão. Essas estratégias simplificadoras, conforme Bazerman e Moore (2010) são denominadas de heurísticas e servem como mecanismos para enfrentar o ambiente complexo em torno da tomada de decisões.

A heurística possibilita aos tomadores de decisões, que estão pressionados pelo tempo e pela infinidade de alternativas, tratarem de um modo mais simples as interpolações apresentas por um mundo mais complexo. Porém, nem sempre o caminho mais simples levará a melhor escolha. Conforme afirmação de Bazerman e Moore (2010), infelizmente, a aplicação errônea da heurística em situações inadequadas levam as pessoas ao erro. A heurística pode sim ser uma boa aproximação chamando a atenção para as melhores opções, mas também pode ocasionar a desvios sistemáticos da lógica e a decisões irracionais.

O atalho cognitivo usado para se pensar de maneira que conduza a erros sistemáticos e decisões errôneas é definido pelos autores como vieses. Essas tendências a cometer erros no processo de decisão de acordo com Tversky e Kahneman (1974) levam a ilusões cognitivas, que existem devido à dificuldade das pessoas de estimar subjetivamente as probabilidades, e por isso acabam por cometer erros que interferem no processo decisório.

A tendência à ilusão cognitiva tem como consequência uma gama de efeitos negativos à tomada de decisão. Segundo Tversky e Kahneman (1974) sobre as regras heurísticas, os indivíduos podem ser influenciados de três formas; a heurística da disponibilidade, a da representatividade e a do ajustamento ou ancoragem, que levam a um número infinito de tendências.

Como resultado da utilização de processos cognitivos enviesados derivados das três regras heurísticas citadas acima, três efeitos foram convenientemente escolhidos para serem explorados pela pesquisa e incorporam os quatro objetivos específicos deste trabalho, o efeito certeza, o efeito aversão à perda e o efeito isolamento. Sugere-se após esta delimitação a investigação dos seguintes objetivos específicos:

Primeiramente a proposta é **classificar o tomador de decisão pelo nível do grau de instrução financeira**. Este objetivo visa à categorização daqueles indivíduos com grau de instrução mais alto e educação financeira mais estruturada, em “especialistas”, e daqueles que não tiveram a mesma oportunidade de conhecimento e possuem baixo nível de instrução financeira em, “não especialista”, sendo esse o critério básico para classificação dos dois grupos que comporão a população do estudo. Segundo Ferreira (2005):

Especialista é aquele que se especializou num determinado âmbito de conhecimento ou em alguma coisa em específico, ou ainda aquele que se dedica exclusivamente ao estudo ou a prática de uma ciência, uma arte, uma profissão (FERREIRA, 2005, p. 382).

O segundo objetivo visa **identificar como os indivíduos agem em situações de incerteza durante o processo de escolha em investimentos**. Bazerman e Moore (2010) acreditam que o termo julgamento refere-se aos aspectos cognitivos no processo de tomada de decisão e que para se entender completamente este termo é preciso primeiramente identificar os componentes que o exigem durante o processo de decisão.

Esta qualificação dos indivíduos e a identificação da estrutura da escolha é que posteriormente possibilitarão a comparação do efeito educação financeira na tomada de decisão entre os dois grupos. Logo após, como terceiro objetivo, propõe-se: **Investigar a influência do**

efeito certeza, do efeito aversão à perda e do efeito isolamento sobre os tomadores de decisões financeiras. Que segundo Rogers, Favato e Securato (2008), se destaca pelas seguintes características, consecutivamente, o maior peso que investidores colocam em eventos prováveis em detrimento dos possíveis, ao invés de ponderar a partir das probabilidades; a aversão ao risco na área de ganhos e a propensão ao risco no campo das perdas com as mesmas possibilidades; a simplificação do processo de escolhas através da decomposição das alternativas, em componentes comuns e distintos, a fim de facilitar a decisão.

Por último intenciona-se: **Avaliar se a educação financeira tem influência na percepção dos vieses; certeza, aversão à perda e isolamento.** Através deste objetivo específico estimar-se-á, a capacidade que este tipo de educação dá aos indivíduos e o quanto os habilita a identificar a presença destes vieses, a fim que tomem suas decisões em investimentos da forma mais acertada possível.

A intenção é que o estudo contribua para a qualidade da decisão dos agentes econômicos, a fim de que possam se antecipar às armadilhas causadas pelas heurísticas e vieses descritos pelo modelo de Finanças Comportamentais. É sabido que no Brasil os estudos em torno do tema são recentes, logo, seus efeitos tanto no indivíduo instruído para lidar com essas situações, quanto no mercado, são pouco compreendidos. A pesquisa é de grande valia e visa ajudar o investidor a se conscientizar sobre esses desvios comportamentais a que estão sujeitos, durante o processo de tomada de decisão em investimentos, ainda que tenham se capacitado para lidar com as inúmeras situações apresentadas pelo mercado.

1.1 TEMA

O efeito da educação financeira na tomada de decisão em investimentos: Um estudo sob a ótica das finanças comportamentais.

1.2 PROBLEMA

Qual o efeito da educação financeira no processo de tomada de decisão em investimentos?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Investigar a existência de vieses cognitivos, durante a tomada de decisão em investimentos, em indivíduos que tiveram acesso à educação financeira.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Classificar o tomador de decisão pelo nível do grau de instrução financeira.
- Identificar como os indivíduos agem em situações de incerteza durante o processo de escolha em investimentos.
- Investigar a influência do efeito certeza, do efeito aversão à perda e do efeito isolamento sobre os tomadores de decisões financeiras.
- Avaliar se a educação financeira tem influência na percepção dos vieses; certeza, aversão à perda e isolamento.

1.4 JUSTIFICATIVA

Por muito tempo os elementos quantitativos foram considerados determinantes para as decisões em investimentos. É o que diz as Finanças Modernas, que conforme afirmação de Macedo, (2003) adotaram as premissas de racionalidade dos tomadores de decisão e da imprevisibilidade do mercado, além de considerá-los perfeitamente racionais, acreditava-se na sua capacidade de considerar toda a informação disponível para a tomada de decisão. Mais tarde esse conceito foi formalizado como Mercado Eficiente, sendo ele uma das ideias centrais do Modelo Moderno de Finanças.

Estudos posteriores questionam a racionalidade ilimitada e apontam para um investidor com características psicológicas e limitações, sinalizando as incertezas e complexidades a que estes agentes estão sujeitos ao analisarem as variáveis que envolvem o processo de tomada de decisão (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008). Foi por meio do desenvolvimento do Modelo de Finanças Comportamentais, que os autores Tversky e Kahneman (1974) entenderam a relação entre a irracionalidade e as decisões na hora de investir, buscando através de experimentos demonstrar os efeitos da natureza humana no mercado, na economia e nas finanças (MARINHO et al., 2009). Para tanto, criaram algumas teorias, entre elas a Teoria do Prospecto, e através de um modelo descritivo evidenciaram a tendência dos agentes de tomarem decisões baseadas em heurísticas e vieses e do quanto isso os afastavam da racionalidade e concomitantemente os aproximavam de decisões errôneas.

Os agentes econômicos passaram a ser observados do ponto de vista irracional e seus comportamentos no mercado começaram a explicar as anomalias que a teoria do mercado eficiente não compreendia (PASSOS; PEREIRA; MARTINS, 2012, p. 02). É por isso que a busca pela compreensão dos fenômenos irregulares observados no mercado financeiro, que são incompatíveis com as pressuposições dos modelos tradicionais, é mola propulsora para o crescimento dos estudos das finanças comportamentais.

Os pioneiros, no debate desse assunto foram os pesquisadores Kahneman e Tverski em 1976, sobre erros de heurística e as pesquisas comportamentais de Slovic em 1972 (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008). No Brasil e no mundo os estudos sobre Finanças Comportamentais se encontram em ascensão, logo seus fundamentos são basicamente estruturados em produções recentes, se comparadas às de 1979, sobre finanças e focados na Teoria dos Prospectos formulada pelos israelenses Kahneman e Tverski (MARINHO et al., 2009).

De acordo com a Teoria dos Prospectos, os indivíduos possuem limitações em exercer plenamente sua capacidade, e isto afeta a tomada de decisões em investimentos. Logo, o estudo se faz de grande importância para detectar e corrigir a presença de vieses de comportamento. No entanto, resta saber se esses vieses persistem em indivíduos aos quais são oferecidos fortes incentivos e oportunidade de conhecimento da situação apresentada, e que ainda têm a possibilidade de aprendizado, dentre outras situações, que deveriam aguçar seus sentidos, quanto à ocorrência de erros sistemáticos, que venham prejudicar o processo de tomada de decisão.

Os autores Souza et al. (2011), acreditam que certificar se os indivíduos possuem conhecimento financeiro e apresentam menos erros sistemáticos no processo de tomada de decisão é importante para se constatar se os estudos de cálculos, finanças, contabilidade e estatísticas aumentam a eficiência das pessoas em perceber probabilidades e compará-las diante de situações de riscos, de modo que sejam diminuídos os vieses cognitivos e assim tomadas as melhores decisões.

O ponto de vista da pesquisadora deste estudo vai ao encontro da compreensão dos autores citados acima, e espera ela, que a partir da exploração do tema proposto, contribua para a qualidade da decisão dos agentes econômicos a fim de que sejam capazes de se antecipar às armadilhas causadas pelas heurísticas e vieses descritos pelo modelo de Finanças Comportamentais. Além de colaborar com o aumento do acervo de trabalhos na área, favorecendo assim a compreensão em torno do tema pela comunidade acadêmica e a sociedade em geral.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho foi estruturado em cinco capítulos. No primeiro, a introdução, apresentou-se o tema, a problemática, o objetivo geral e os específicos e a estrutura do trabalho. O segundo capítulo apresenta a revisão de literatura, onde estão apontados os conceitos necessários para a fundamentação e compreensão desta pesquisa, sendo dividida em: Administração Financeira, Finanças Corporativas, abordando as principais considerações de finanças tradicionais, finanças modernas e finanças comportamentais; Educação Financeira Versus Finanças Comportamentais; e a Anatomia da Tomada de Decisão. O terceiro capítulo apresenta a Metodologia, descrevendo o tipo, a natureza, a coleta de dados utilizada, e estruturação da análise que foi utilizada para apuração das respostas do questionário. O capítulo quatro, apresenta a discussão dos resultados. Por fim no quinto capítulo as Considerações Finais, esmiúça os resultados e conclusões obtidas com o trabalho

2 REVISÃO DE LITERATURA

A seguir serão levantados conceitos descritos na literatura que tratam do tema escolhido na pesquisa. Deste modo espera-se estabelecer uma conexão entre o estudo e os pontos levantados por outros autores, considerados pela pesquisadora como os mais relevantes para esclarecimento do tema.

2.1 ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

O termo finanças, segundo Gitman (2010), é definido como “a arte e a ciência de administrar o dinheiro”. Para este mesmo autor as finanças dizem respeito ao processo, às instituições, aos mercados e as ferramentas envolvidas para transferência de dinheiro entre empresas, órgãos governamentais e pessoas.

A Administração Financeira está intimamente ligada ao campo da Teoria Econômica, sendo necessário aos administradores o entendimento da estrutura da economia, dos seus níveis variados de atividade e também das mudanças na sua política (GITMAN, 2010). Ainda segundo o mesmo autor, pôr as finanças terem esta relação direta com a economia é preciso que os tomadores de decisões financeiras saibam relacionar estes arcabouços da estrutura econômica às teorias e diretrizes econômicas existentes.

[...] também precisam saber usar as teorias econômicas como diretrizes para uma operação eficiente da empresa. Alguns exemplos disso são a análise de oferta e demanda, estratégias de maximização de lucros e a teoria de preços [...] (GITMAN, p. 9, 2010).

Levando em consideração a importância das teorias econômicas e dos seus princípios fundamentais, para o desenvolvimento das finanças e da economia, abaixo serão descritas as principais teorias que transformaram o mundo das finanças corporativas, desde as teorias tradicionais até as desenvolvidas e utilizadas nos dias de hoje.

2.2 FINANÇAS CORPORATIVAS

Sobre a transformação do mundo acadêmico de finanças, foi analisada por Bernstein em 1922. As interações entre esta transformação, a evolução das escolas empresariais e as mudanças importantes nos mercados de capitais foram tratadas por Whitley em 1986.

(IQUIAPA; AMARAL; BARESSAN, 2009). Contudo, essas análises concentram-se, predominantemente, no período após a década de 1950.

Em 1935, Geraldo Loeb com o livro *The Battle for Investment Survival* desenvolve as principais premissas sobre as Finanças Tradicionais, como pressupostos básicos a irracionalidade do mercado e à possibilidade do uso de estratégias para a construção de carteiras que levassem a retornos que fossem superiores à sua média. Em 1952, Markowitz com a Teoria do Portfólio, fundamenta suas suposições enfocando a racionalidade do tomador de decisão, que deveria se utilizar da relação risco-retorno a fim de aperfeiçoar a sua seleção de investimentos, sendo esta teoria um marco para as Finanças Modernas (PASSOS; PEREIRA; MARTINS, 2012).

De acordo com Costa Jr. (1994), todas estas teorias e hipóteses até então se baseavam na teoria econômica neoclássica. A qual tinha como principal vertente um mundo composto por agentes capazes de decidir estritamente de acordo com uma racionalidade ilimitada e tal e qual estruturada de acordo com a Teoria da Utilidade Esperada (TUE). Dessa forma, o comportamento humano perante as decisões de incerteza tinha como alicerce o comportamento econômico racional, de modo que os aspectos psicológicos eram ignorados dentro dessa estrutura (SOUZA et al., 2011).

Segundo Milanez (2003), Hebert Simon foi um dos primeiros economistas a criticar o conceito de irracionalidade ilimitada e a questionar a possibilidade de se tomar decisões racionais se todas as informações não estivessem disponíveis. É sob esse contexto que em 1979, surge à chamada Teoria Comportamental desenvolvida por Tversky e Kahneman, que por meio dos fundamentos da Prospect Theory, refutam as premissas abordadas até então, colocando os investidores como seres não racionais e ainda sob a sujeição de vieses heurísticos e ilusões (PASSOS; PEREIRA; MARTINS, 2012). Sendo assim, a área de finanças fica marcada pela controvérsia entre duas correntes a Neoclássica ou Moderna e outra mais recente denominada de comportamental (WALTER; FREGA; SILVA, 2010). Sobre estas correntes, serão detalhadas nos capítulos seguintes.

2.2.1 Finanças Tradicionais

Segundo Macedo (2003) o que motiva o estudo de finanças nesta teoria é justamente a formação de portfólios que proporcionem retornos superiores aos índices médios de mercado. Logo, os investidores ativos, serão aqueles que administram as suas carteiras, apoiados nesta teoria e que procuram sempre vencer o mercado (SOUZA et al., 2011). Dessa forma, observa-

se que a teoria tradicional, considera o mercado como sendo irracional e que nem sempre ele está correto (MEDEIROS, 2005).

Sobre esta irracionalidade, Beatriz Selan define em seu livro Mercado Financeiro, o que ela seria então para a teoria tradicional, e descreve o conceito caracterizando-o segundo alguns outros autores como Ineficiência de Mercado:

As informações do mercado indicam que a hipótese de eficiência de mercado não seja sempre válida porque os investidores não respondem as novas informações de forma instantânea. Assim, é mais concreto supor a existência de ineficiência de mercado do que manter a hipótese de eficiência de mercado como a única correta. Isso porque é possível haver manipulação de preços de ativos no mercado o que tenderia a gerar um efeito de irracionalidade dos investidores para compra/venda de um ativo sem fundamentos concretos de seu retorno (SELAN, 2015, p. 120).

De acordo com as abordagens desta teoria um mercado se comporta de maneira irracional ou ineficaz, quando grande parte dos seus investidores, são influenciados por uma oscilação de otimismo ou pessimismo e pagam o que os ativos não valem ou do contrário não estão propensos a pagar o que os ativos valem verdadeiramente em relação ao seu fluxo de caixa descontado (MEDEIROS, 2005).

Todavia, nota-se dentro da própria abordagem de comportamento de mercado descrita por Selan e Medeiros que existe uma incapacidade do investidor de agir com total racionalidade e que há uma dependência das informações do desempenho passado do mercado para garantir um bom desempenho futuro. Esta conclusão, portanto, contraria as expectativas da própria Teoria da Utilidade Esperada (TUE) e conseqüentemente da Teoria Tradicional, já que estas duas constatações, quando combinadas, é que caracterizariam a racionalidade ilimitada dos investidores.

Mais tarde esta seria uma crítica à aplicabilidade desta teoria. A ideia de que os mercados pudessem se comportar de forma irracional contradizendo os princípios da TUE proposta por Von Neumann em 1928, contrariavam as expectativas de racionalidade do modelo tradicional (SOUZA et al., 2011). Também os investidores desmentiam o princípio da descontinuidade temporal, de que os mercados não se comportariam no futuro como se comportam no passado, já que eles agiriam sim com base em informações antigas para projetar o que estava por vir (PASSOS; PEREIRA; MARTINS, 2012).

As finanças tradicionais carecem de uma estrutura teórica consistente, já que não existe um método de aplicação financeira que possa ser executado e que de forma sistemática gere uma rentabilidade superior à auferida pela média do mercado (MACEDO, 2003). Ou seja, a

teoria baseada no ser humano totalmente racional que conseguia extrair de um mercado ineficiente aquilo que a maioria não obtinha não apresentava arcações satisfatórios.

Com base no que foi descrito acima, contrariando uma das principais premissas das finanças tradicionais e o contexto da época, de que seria possível que a rentabilidade do investidor estivesse acima do que o mercado normalmente obtinha, as Finanças Modernas surgem defendendo a ideia de que a rentabilidade procurada deva ser igual à do mercado, sendo ele eficiente, e que também corresponda ao nível do risco que o investidor estaria sujeito a suportar.

2.2.2 Finanças Modernas.

As dificuldades da Teoria Tradicional no que se refere a sua validade empírica sugerem duas estratégias a serem usadas pelas Finanças Modernas. A primeira é a reformulação da teoria sem o abandono do pressuposto da racionalidade ilimitada dos agentes e a segunda é a consideração de que os mercados são eficientes. Um dos seus principais idealizadores foi Markowitz, através da criação da Teoria do Portfólio em 1952 (MEDEIROS, 2005).

Sobre Mercados Eficientes Assaf Neto (1999) afirma que existem três tipos de intensidade: fraca, semiforte e forte. Para a eficiência fraca, supõe-se que os preços dos ativos são formados considerando-se todas as informações históricas. Isso significa que os retornos esperados são formados em equilíbrio, não existindo ganhos acima do normal. Na eficiência semiforte, os preços refletem o comportamento passado dos retornos e também todas as informações disponíveis no mercado no momento. Já a eficiência forte delimita que os preços dos ativos incorporam todas as informações disponíveis, sejam históricas, atuais, públicas ou privadas.

Segundo Souza et al., (2011) os principais conceitos deste modelo são baseados em premissas como a do investidor racional, avesso ao risco, sendo aquele que utiliza a curva da utilidade para maximizar seu bem-estar. Também denominada por alguns autores como curva da indiferença.

De acordo com Assaf Neto (1999), a maior preocupação no processo de tomada de decisão em situação de incerteza é definir a preferência do investidor em relação ao conflito risco-retorno. Desse modo, os agentes econômicos realizam uma comparação racional entre as utilidades das alternativas financeiras das quais dispõem, construindo então uma escala de preferências conhecida como curva de indiferença, onde são relacionadas às diversas

possibilidades de investimentos. Essa curva é um reflexo do comportamento do investidor frente ao risco de uma aplicação e do retorno produzido pela sua decisão.

A compreensão do Modelo Moderno de Finanças presume o entendimento de quatro abordagens que o sustentam: A Teoria do Portfólio (MTP), o Teorema da Irrelevância dos Dividendos, o Modelo de Precificação dos Ativos de Capital (CAPM) e a Hipótese de Mercados Eficientes (HME), (FERREIRA; SILVA; GUILHERME, 2009).

Esses paradigmas têm como base a teoria econômica neoclássica que é estruturada em acordo com a Teoria da Utilidade Esperada e fornecem sustentáculo para a compreensão do moderno modelo de finanças (HAUGEN, 2000). Sobre Utilidade Esperada é o modo como os indivíduos atuam no mercado financeiro sendo capazes de atualizar corretamente suas crenças mesmo após receberem novas informações (SANTOS; BARROS, 2011).

2.2.2.1 Teoria do Portfólio (MTP)

As Finanças Modernas foram fortemente influenciadas pela Teoria do Portfólio, desenvolvida por Markowitz em 1952. Esta teoria sugere que os investidores consideram todas as informações disponíveis para tomar decisões e fazem isso de forma racional (VASCONCELOS; ANTUNES; SILVA, 2014). Para Haugen (2000) na Teoria Moderna do Portfólio, o retorno esperado de um investimento é a média aritmética ponderada esperada de todos os retornos que compõem a carteira, e o risco desta carteira, pode ser representado pela dispersão de seus retornos em relação ao retorno esperado.

Markowitz conceituava o risco como a variância do retorno, esta variância era indesejada pelos investidores, por isso eles deveriam tentar minimizá-lo através da diversificação da carteira de investimentos (MEDEIROS, 2005). Para tanto era preciso que o investidor selecionasse carteiras eficientes de ativos que melhor atendessem seus objetivos em termos de retorno esperado e risco.

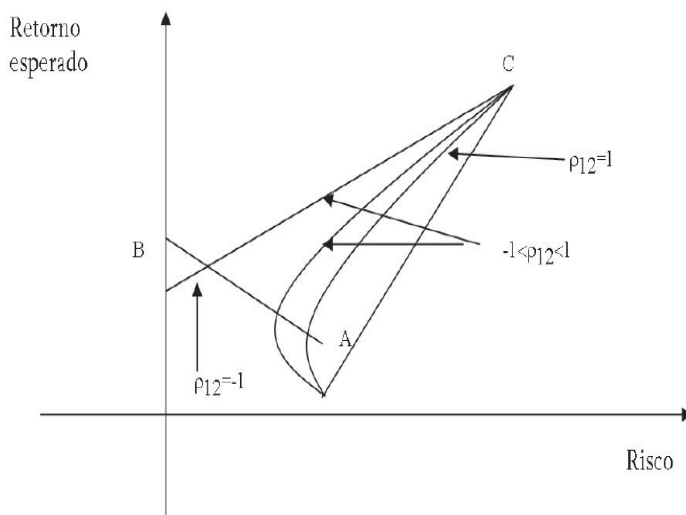
Na visão do mesmo autor, o processo de selecionar uma carteira pode ser dividido em dois estágios: o primeiro se inicia com a observação e a experiência do investidor e acaba com as crenças nos desempenhos futuros dos títulos disponíveis para investimento; o segundo estágio começa com as crenças relevantes nos desempenhos futuros e finaliza com a escolha da carteira propriamente dita (CASTRO JR.; FAMÁ, 2002).

Através de decisões racionais selecionam-se os ativos que vão representar menor risco e garantir maior retorno. Se o nível do risco se mostrar igual entre os ativos em questão, o investidor racional optará por aquele que tem o maior retorno esperado. No caso do inverso,

quando o nível de retorno esperado se apresentar equivalente, o investidor racional escolherá o ativo de menor risco (MEDEIROS, 2005).

A figura 1 abaixo, segundo Zanini e Figueiredo (2005) ilustra os critérios de seleção de investimento utilizados por um investidor racional. Mostrando que quando a correlação é perfeitamente positiva, não existe benefício na diversificação, porém quando ela é perfeitamente negativa é possível que a diversificação seja benéfica. No que tange a correlação, quando ela é perfeitamente negativa, tem-se o maior benefício possível na diversificação, e se ela fica num intervalo entre $-i$ e $+i$, também é possível que se obtenha algum benefício. Logo a figura abaixo demonstra o formato da fronteira eficiente se combinados dois ativos com correlação perfeitamente positiva ($\rho_{12}=i$), e correlação perfeitamente negativa ($\rho_{12}=-i$), e também com correlação entre o intervalo onde se tem algum benefício ($-i < \rho_{12} < i$).

Figura 1 – Risco da carteira, para diferentes valores de correlação entre dois ativos.



Fonte: Elton; Gruber (1995) apud Zanini; Figueiredo (2005), p. 43.

A Moderna Teoria do Portfólio prevê que todos os investimentos podem ser reduzidos ao binômio risco-retorno e que o risco será compensado pela diversificação (SOUZA et al., 2011). A teoria revelou que uma diversificação bem realizada pode reduzir ou até mesmo, eliminar os riscos únicos, e se a intenção é de reduzir o risco total das suas aplicações, um investidor deveria manter carteiras diversificadas em vez de concentrá-las em alguns poucos ativos (BRUNI; FUENTES; FAMÁ, 1998).

2.2.2.2 Teorema de Irrelevância dos Dividendos

Sobre a Teoria da Irrelevância dos Dividendos foi apresentada por Modigliane e Miller em 1958 (PASSOS; PEREIRA; MARTINS, 2012). Com relação aos dividendos no escopo das Finanças Tradicionais, na década de 50, acontecia um debate interessante sobre o impacto da sua política sobre o preço das ações (MACEDO, 2003). Antes desses autores as opiniões sobre política de dividendos eram divididas em duas correntes, uma delas defendia que o pagamento dos dividendos reduzia a riqueza do acionista e a outra que esta distribuição promovia o aumento do valor da empresa consequentemente aumentando as riquezas dos sócios.

A primeira era defendida por aqueles que acreditavam que a melhor forma de aumentar a riqueza dos acionistas era aplicando os recursos da empresa em projetos rentáveis que trariam mais lucros. Do ponto de vista deles, se o acionista quisesse renda deveria ele ir ao mercado e vender uma pequena parte de suas ações, dessa maneira obteria a liquidez no momento em que lhe fosse mais apropriada. Acreditavam também que ao distribuir dividendos, a empresa criava situações que causavam transtornos àqueles acionistas que queriam continuar investindo na organização, já que teriam que ir ao mercado comprar mais ações e pagar impostos por uma renda que de fato não queriam ter (MACEDO, 2003).

A segunda corrente era bem antagônica à primeira e defendia que, se distribuísse os dividendos a empresa estaria contribuindo para o aumento do seu valor e consequentemente para a riqueza dos acionistas. Segundo Macedo (2003), ao fazer isto estaria informando ao mercado que a empresa estava em boa saúde financeira, justamente pelo alto conteúdo informacional que esta distribuição de rendimentos continha. O seu principal argumento era que o anúncio da distribuição de dividendos era uma “boa notícia” e que, além de demonstrar lucros do passado, mostrava a possibilidade de lucros futuros.

Segundo Medeiros (2005), os autores Modigliane e Miller questionaram todo o conhecimento apresentado até então sobre a política de dividendos e também sobre os critérios adotados pelas empresas para seus pagamentos, colocando estas informações como irrelevantes na hora da escolha do investidor. Macedo (2003) colocou ainda que estes mesmos autores afirmavam que nenhuma empresa pode alterar o valor total dos seus títulos mudando as proporções de sua estrutura de capital, ou seja, que nenhuma estrutura de capital é melhor ou pior do que outra para os acionistas na empresa. Para eles o que realmente importava era a natureza dos ativos e investimentos da organização (MACEDO, 2003).

2.2.2.3 Modelo de Precificação dos Ativos Financeiros (CAPM)

Segundo Macedo (2003), Willian Sharp em 1964 foi quem estruturou o terceiro pilar das Finanças Modernas, a partir da publicação do seu artigo no Journal of Finance: “Capital Asset Prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk”. Este artigo deu origem ao Capital Asset Pricing Model(CAPM).

Porém, outros pesquisadores também tiveram influência no desenvolvimento dos pressupostos deste modelo como: Tobin em 1958, Linter em 1965 e Mossin no ano de 1966, sendo eles tão importantes quanto Sharp (PASSOS; PEREIRA; MARTINS, 2012). O CAPM tinha o intuito de simplificar a Teoria de Markowitz estruturada, em 1952, elencando as condições de equilíbrio do mercado de títulos de renda variável. Conforme Medeiros (2003), o seu objetivo consistia na análise de como os principais ativos financeiros seriam avaliados se as determinações pautadas por Markowitz na Teoria do Portfólio, para a formação de uma carteira eficiente, fossem cumpridas por todos os investidores.

Para tanto Sharp além das premissas adotadas por Markowitz em 1964, adotou novas premissas a fim de formular o Modelo de Precificação dos Ativos Financeiros (CAPM) sendo elas:

- 1) Todos os investidores possuem o mesmo horizonte de um período;
- 2) A taxa livre de risco é a mesma para todos os investidores;
- 3) A informação é livre e instantaneamente disponível para todos os investidores;
- 4) Investidores têm expectativas homogêneas, o que significa que eles têm a mesma perspectiva em relação aos retornos esperados, desvio padrão e covariâncias dos ativos (SHARPE; ALEXANDER; BAILEY, 1998, p. 263 apud MACEDO, 2003).

De acordo com as premissas assumidas por este modelo existe uma concordância entre os investidores e os retornos esperados de seus ativos, covariâncias, variâncias e também sobre a taxa livre do nível de risco. Sendo assim todos eles obtêm equilíbrio no mesmo portfólio e caem na proposta de eficiência abordada por Markowitz. Segundo Pindyck e Rubinfeld (2006), este modelo mede o prêmio do risco por investir em determinado ativo, por meio da comparação do retorno esperado do ativo com o retorno esperado do mercado acionário como um todo.

Esta comparação entre a volatilidade média de um ativo individual e do total do mercado é definida por alguns autores como coeficiente beta (MACEDO, 2003). O CAPM afirma que o retorno esperado está positivamente ligado ao coeficiente beta, logo, quanto maior o beta, maior será o retorno esperado e também o risco do investimento (ROSS, 1999).

A prática dos fundos passivos de investimentos originou-se do CAPM, e ao contrário das finanças tradicionais, estes fundos não tentam obter uma rentabilidade acima da média do mercado, mas sim um desempenho igual ao dele, onde o beta tende a um (MACEDO, 2003).

2.2.2.4 Hipótese de Mercados Eficientes (HME)

O quarto paradigma das Finanças Modernas, a Hipótese de Mercados Eficientes, foi elaborado por Fama, em 1970, e tem sido a hipótese central da área de finanças há quase 40 anos (SOUZA et al., 2011). Segundo Macedo (2003), ele constatou por meio de estudos empíricos, que o preço das ações parecia mudar aleatoriamente de um período para o outro. Seus estudos revelaram ainda que, era impossível uma estratégia de negociação gerar lucros adicionais com base em novas informações divulgadas pelas empresas.

A Hipótese de Mercados Eficientes é estruturada na Teoria da Utilidade Esperada (TUE) e nas expectativas de origem racional. Estas duas constatações, quando combinadas, confirmam a racionalidade ilimitada dos investidores. Esta racionalidade só é possível uma vez que eles conhecem de maneira lógica suas preferências, buscam a maximização das suas escolhas e uma previsão precisa de eventos futuros, quando são submetidos a alternativas que envolvam cenários de incertezas (SOUZA et al., 2011).

A Teoria da Utilidade supõe que o investidor avalia o risco de um investimento de acordo com a mudança que ela proporciona em seu nível de riqueza, este preceito é parte do modelo moderno de finanças, e trabalha com o conceito de que o investidor é perfeitamente racional (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008, p. 5).

Conforme Santos e Barros (2011), para a hipótese de eficiência de mercados existem três pressupostos básicos relacionados ao comportamento do investidor: têm preferências conhecidas; agem com base em informações completas; e busca maximizar a utilidade de suas decisões. Logo por meio desta definição, sobre as mudanças de preços, conclui-se que ocorrem devido à incorporação de novos eventos ao preço atual do ativo, sendo consequência do uso eficiente de informações dos agentes por meio de processos aleatórios.

O Mercado eficiente, porém, não pressupõe que os preços de mercado estejam sempre iguais aos valores reais. Para Damodaran (2012), sobre a compreensão desse mercado, existem alguns conceitos implícitos, como; os erros no preço podem ser tendenciosos, ou seja, maiores ou menores do que o valor real; os desvios aleatórios do valor real podem não ser correlacionáveis com quaisquer variáveis observadas; e já que os desvios são aleatórios, nenhum investidor seria capaz de coerentemente encontrar ações supervalorizadas utilizando estratégias de investimento.

Este mesmo autor esclarece que, em um mercado eficiente, os preços podem até por ventura se desviar dos valores justos, todavia, estes desvios devem ser aleatórios e não tendenciosos. Diz ainda que pode ser que metade dos investidores tenha um desempenho acima do mercado por um período longo, porém isto não é devido às suas estratégias, mas sim em decorrência das leis de probabilidades (MACEDO, 2003).

Conforme Medeiros (2003), Fama em 1961, trouxe uma visão nova para a eficiência de mercados. Afirmando que nem sempre eles são totalmente eficientes, podendo eventualmente se comportar com certa ineficiência, por isso o descreveu sob três formas; fraca, semiforte e forte.

Na forma fraca nenhum investidor pode obter lucro extraordinário, somente com base na análise histórica dos preços, sendo dispensável então uma análise técnica. Na forma semiforte as informações públicas que estão disponíveis não são suficientes para possibilitar a aferição de lucros superiores e anormais, dispensando assim uma análise fundamentalista. Por fim, na forma forte de eficiência, ele afirma que nenhum investidor pode obter lucros acima da média do mercado por meio de informações, ainda que elas sejam privilegiadas (CASTRO; FAMÁ, 2002).

Para Mineto (2005) a racionalidade do mercado eficiente em suas mais variadas formas é entendida como um elemento necessário para que todos os agentes possam concordar sobre as diferentes implicações das informações e suas consequências nas séries de preços. Porém, por mais sensíveis que esses preços sejam, vão seguir caminhos aleatórios, sendo uma tarefa difícil estabelecer estratégias de alocação de recursos que proporcionem lucros acima do lucro normal.

Sob o ponto de vista de muitos economistas, ainda que parte dos agentes financeiros atue de forma irracional, a Hipótese de Mercados Eficientes prevalecerá. Seu argumento está enraizado principalmente sob duas assertivas: 1) No caso de algum desvio dos preços dos ativos com relação aos seus “valores corretos”, cria-se uma oportunidade atrativa de lucros; 2) os agentes racionais aproveitam logo esta oportunidade e vão conduzir os preços de volta a seus valores de equilíbrio, onde o preço do ativo e seu valor fundamental são iguais. Esse mecanismo de correção destas distorções de mercado é chamado de arbitragem (YOSHINAGA et al., 2008).

Porém, se as pessoas fossem totalmente racionais na escolha entre as diferentes opções de investimentos, esta arbitragem não seria necessária. A arbitragem é uma estratégia de investimento que oferece ganhos sem que haja riscos ou custos adicionais, entretanto, pesquisadores comportamentais argumentam que estas estratégias adotadas por agentes

racionais do “mundo real”, não poderiam ser chamadas de arbitragem, pois na maioria dos casos elas são arriscadas sim. Desse modo o preço pode permanecer incorreto (YOSHINAGA et al., 2008).

2.2.2.5 Críticas às Finanças Modernas.

Segundo Fama (1970), a hipótese de mercado eficiente que promoveu a ascensão das finanças modernas assegura que o investidor tem racionalidade ilimitada, além do que, todas as anomalias aconteceriam de forma aleatória e que elas se compensariam, sendo então essa definição consistente com a definição de eficiência de mercado. Por isso nesta teoria não se admite a presença de tendências que possam influenciar o preço.

Porém, as primeiras críticas às finanças modernas foram feitas justamente em cima das constatações de anomalias, que demonstravam que alguns preços de ativos poderiam apresentar tendências e que este pressuposto contrariava a hipótese da eficiência dos mercados (COSTA JR, 1994). Na visão de Haugen (2000, p. 19), a “anomalia é uma evidência de comportamento que contradiz a previsão teórica aceita”. Ao se pensar nas finanças modernas esse seria o caso da Hipótese de Mercados Eficientes.

Para Macedo (2003), a crítica primária a essa teoria foi realizada a partir de constatações que demonstraram que os preços de alguns ativos em determinados momentos poderiam apresentar tendências ou anomalias. As anomalias representam uma evidência de comportamento que contradiz a previsão da teoria moderna e da eficiência de mercados. O mesmo autor apresentava ainda uma segunda crítica com relação à racionalidade do tomador de decisão, identificando várias situações em que as pessoas não conseguiam analisar toda a informação antes de tomar uma boa decisão.

Para Barberis e Thaler (2002), os desvios no comportamento racional do ser humano estão intrínsecos a sua natureza, por isso devem ser incorporados à análise econômica como uma extensão natural aos modelos tradicionais, já que as evidências sugerem que os indivíduos são capazes de cometer certa variedade de erros sistemáticos e que as distorções vindas desses erros têm implicações econômicas desastrosas.

Sobre o comportamento do ser humano na hora de tomar a decisão, Tversky e Kahneman (1974), identificaram inúmeras situações em que eles se baseavam em vieses, e do quanto isso os afastavam da racionalidade plena. Esta averiguação contradizia também os princípios básicos da teoria de mercados eficientes, uma vez que confrontava uma das suas principais premissas: o comportamento racional dos tomadores de decisões (MACEDO, 2003).

As várias anomalias encontradas no mercado financeiro e a possibilidade de irracionalidade do investidor, como a de cometer erros sistemáticos na hora de alocar seus investimentos, desencadearam uma crescente tensão no campo das finanças modernas (MACEDO, 2003). E para Haugen (2000), a partir daí as bases das finanças modernas estariam dando lugar ao que ele chama de “Novas Finanças”.

Tversky e Kahneman (1974), em seus estudos, demonstraram que para simplificar o processo de decisão e na tentativa de tornar a tarefa de escolha mais simples e mais rápida, os indivíduos fazem uso de “atalhos mentais” ou regras heurísticas para escolher as melhores alternativas. Segundo eles, esta prática pode levar o tomador de decisão a cometer erros sistemáticos graves.

A teoria moderna não oferece nenhuma característica psicológica ao comportamento humano, o que é evidenciado por meio da limitada capacidade descritiva e preditiva desta teoria. Recentemente estudos relacionados com a área da psicologia são aplicados ao mercado financeiro a fim de tentar explicar os comportamentos não previstos pela teoria da utilidade esperada e pela teoria do mercado eficiente, que estruturam as finanças modernas. Essas aplicações que consideram as falhas cognitivas do tomador de decisão no mercado são atualmente chamadas pelos estudiosos de Finanças Comportamentais (SOUZA et al., 2011).

Segundo Macedo (2003), as finanças comportamentais são uma importante inovação para a teoria das finanças já que envolvem modelos tradicionais de finanças, conceitos de economia, conceitos de sociologia e psicologia cognitiva, além de vários métodos quantitativos, almejando construir um modelo mais detalhado do comportamento humano nos mercados financeiros.

2.2.3 Finanças Comportamentais

As Finanças Comportamentais têm como principal objetivo identificar e compreender o quadro das ilusões cognitivas que fazem com que os tomadores de decisões cometam erros sistemáticos de avaliação de valores, probabilidades e riscos. Seus preceitos consideram que o indivíduo nem sempre age com racionalidade por que está sujeito aos efeitos das ilusões cognitivas (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008).

As ideias básicas das Finanças comportamentais não são novas, mas estiveram subjugadas por muito tempo nos campos da Administração e da Economia (SANTOS; BARROS, 2011). Os primeiros estudos que envolvem o comportamento do investidor no

processo decisório em situação de risco foram publicados por Kahneman e Tversky, na década de 70, que resultaram na construção da Teoria dos Prospectos.

Em 1974 estes mesmos autores discutiram sobre a confiança das pessoas em um número limitado de princípios heurísticos, regras gerais, que reduzem as tarefas complexas de avaliar probabilidades e valores e que levam a erros sistemáticos. Em trabalho publicado no ano de 1979, eles descreveram as várias categorias de problemas de escolhas em que as preferências violam as máximas da Teoria da Utilidade Esperada, disseram que o modo como esta teoria é avaliada, interpretada e aplicada, não é o modelo adequado. No ano de 1981, Kahneman e Tversky com estudantes da Universidade de Stanford e de Columbia, por meio da aplicação de uma pesquisa, encontraram evidências empíricas, que comprovavam que, a mudança de uma perspectiva para uma situação específica, pode influenciar e enviesar a escolha de alternativas. Como foi o caso da constatação da aversão ao risco no campo dos ganhos certos e a propensão ao risco no campo das perdas (DIAS; ALBERTON; JUNIOR, 2013).

Outros autores também questionavam as premissas apresentadas até então pelas Finanças Modernas. Segundo Rogers, Securato e Ribeiro (2007), Simon em 1966 foi um dos primeiros a contradizer o pressuposto de racionalidade ilimitada e propôs a inclusão de limites ao exercício da plena racionalidade para tornar os modelos de tomada de decisões mais próximos da realidade, assim ele descrevia a decisão ótima como sendo muito difícil sendo então natural que as pessoas buscassem as decisões satisfatórias.

Richard Thaler (1980) argumentou em sua pesquisa que tinha como tema: Rumo a uma Teoria Positiva da escolha do consumidor, que muitos consumidores atuam de maneira incompatível com a teoria econômica. Nessas situações, a teoria econômica fará erros sistemáticos na previsão do comportamento. E que a Teoria do Prospecto, criada por Kahneman e Tversky, é proposta como base para uma teoria descritiva alternativa.

As Finanças Comportamentais são um novo campo de estudos que rejeita a racionalidade ilimitada dos agentes econômicos adotada pelas Finanças Modernas (REINA et al., 2008). Foram se incorporando ao campo das finanças nas últimas décadas como consequência das anomalias irracionais ocasionadas pelas crises financeiras que o Modelo Moderno de Finanças não conseguia explicar (SOUZA et al., 2011).

2.2.3.1 Teoria do Prospecto

Segundo Mineto (2005) a principal teoria, referente a um modelo que tente entender a fixação dos preços dos ativos ou o comportamento dos investidores quanto às suas preferências

e avaliação de risco é a Teoria dos Prospectos. Esta Teoria foi desenvolvida por Kahneman e Tversky em 1979, e ao publicarem seu trabalho Prospect Theory: Decision Making Under Risk demonstraram a importância dos seus estudos para a área (MARINHO et al., 2009). Através desta publicação os autores fizeram uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada, como modelo descritivo de tomada de decisão em situação de risco, desenvolvendo então um modelo alternativo (SOUZA et.al, 2011).

Estes pesquisadores, por meio desta teoria, tinham a intenção de entender as atitudes dos investidores no dia-a-dia do mercado financeiro com relação ao contexto cognitivo e psicológico que era determinante para as escolhas com risco e sem risco. Para isso, apresentaram aos indivíduos problemas que tinham como base o benefício (ganho ou perda) e o risco (probabilidade) envolvidos na tomada de decisão (ARAÚJO; SILVA, 2007).

Segundo Cardoso e Gomes (2007) estes estudiosos chegaram à conclusão de que o ser humano é mais avesso ao risco em condições de ganho do que em situações de perda, porque o sentimento associado à perda é maior que o prazer associado ao ganho ainda que ambos tenham o mesmo valor. Quanto ao ganho, preferem que ele seja menor, mas certo, ao passo de não ter nada. Ao contrário da perda, onde o tomador de decisão acha preferível correr o risco optando pela alternativa de perda nula ou por aquela que ele até perca mais, do que optar por uma alternativa de perda certa.

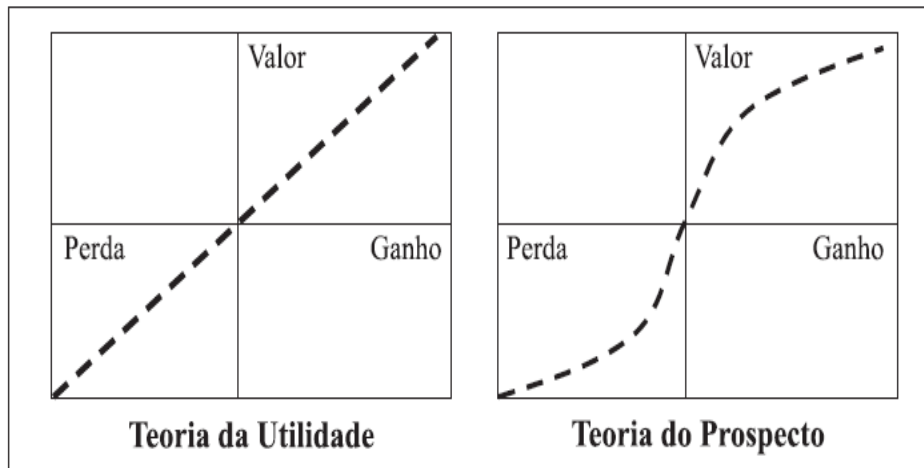
Kahneman e Tversky descobriram que a avaliação de uma oportunidade arriscada parece depender muito mais do ponto de referência do qual o possível ganho ou perda ocorrerá do que do valor final dos ativos que resultaria. Não é quão rico você é que motiva sua decisão, mas se essa decisão o tornará mais rico ou mais pobre (BERNSTEIN, 1996, p. 274).

Um dos motivos para explicar o fato da aversão ao ganho e da propensão ao risco segundo Araújo e Silva (2007) poderia ser devido à sensibilidade que as pessoas têm quanto aos estímulos negativos. Esta premissa também foi constatada nos estudos de Kahneman e Tversky, através da conclusão de que, dependendo de como o problema é apresentado o comportamento do tomador de decisão perante o risco pode variar.

Diferentemente da Teoria da Utilidade Esperada, em que utilidades positivas e negativas têm o mesmo valor monetário, na Teoria do Prospecto a percepção do dano gerado pela perda é duas vezes e meia maior do que a sensação do benefício produzido pelo ganho. Enquanto a Utilidade Esperada foca os estados finais dos níveis de riqueza, na do Prospecto o importante são as alterações do valor percebido pelo tomador de decisão, em relação ao seu nível inicial de bem-estar, conforme elucidada a figura 2 abaixo (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008).

A curva de risco-utilidade tem como principal característica a descontinuidade da origem e o declínio da curva após esse ponto. Esta característica representa o fato de que os investidores sentem mais a dor na perda do que o prazer do ganho (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2007).

Figura 2- Curvas de Risco - Utilidade



Fonte: Rogers; Favato; Securato (2008), p. 05.

Segundo Macedo (2003) a Teoria dos Prospectos deu passos importantes para uma descrição mais precisa do comportamento individual dos tomadores de decisões em situações de risco e formou bases para trabalhos empíricos no campo das finanças comportamentais. Além do que, através dela foi possível identificar exemplos típicos de ilusões resultantes de regras heurísticas e do uso de processos cognitivos enviesados.

Sobre as regras heurísticas Kahneman e Tversky, descrevem que os indivíduos podem ser influenciados por três formas: A heurística da representatividade, a da disponibilidade e do ajustamento ou ancoragem. E segundo Macedo (2003) entre as ilusões cognitivas causadas por estruturas mentais as mais conhecidas e citadas são: o efeito certeza, o efeito aversão à perda e o efeito isolamento.

O tomador de decisão constrói, a partir dos prospectos oferecidos, uma representação mais simples dentre os prospectos que estão dispostos, para que possam ser avaliados e escolhidos. Os modelos mentais são formados, porque os humanos na maioria das vezes não podem considerar todas as alternativas (MARINHO et. al., 2009). E o uso das regras de bolso, as heurísticas, os impulsionam a simplificar o processo de escolha em busca de soluções satisfatórias em detrimento das ótimas. Esta prática de uso errôneo das heurísticas (vieses) incita o surgimento de ilusões cognitivas graves, causando efeitos negativos no mercado (MACEDO,

2003). A seguir as três regras heurísticas básicas, e os três efeitos resultantes dos processos cognitivos enviesados citados anteriormente serão detalhados.

2.2.3.2 Introdução às Heurísticas

Pesquisadores descobriram que as pessoas contam com diferentes estratégias simplificadoras, ou regras práticas, ao tomar decisões. Essas estratégias são denominadas heurísticas. As heurísticas servem como mecanismo para que se possa enfrentar o ambiente complexo que gira em torno das decisões (BAZERMAN; MOORE, 2010).

Em 1974, Tversky e Kahneman descreveram as três formas de regras heurísticas das quais os indivíduos podem ser influenciados. Sendo elas: A heurística da representatividade, a heurística da disponibilidade e a heurística da ancoragem ou ajustamento. Segundo esses mesmos autores estas formas heurísticas podem levar a um número infinito de tendências (MEDEIROS, 2005).

Aos administradores e a outros profissionais pressionados pelo tempo as heurísticas oferecem um modo simples de se tratar as informações complexas a fim de que possam produzir julgamentos corretos ou parcialmente corretos (BAZERMAN; MOORE, 2010).

Ao fazer um julgamento sobre uma situação, os indivíduos tendem a procurar particularidades da situação a ser julgada para que corresponda aos estereótipos formados anteriormente pelo próprio tomador de decisão. Este conceito descreve a **heurística da representatividade** (BAZERMAN; MOORE, 2010). Tverski e Kahnemann (1974), disseram que para os indivíduos que utilizam essa heurística, a probabilidade de ocorrência de um evento específico, está relacionada à probabilidade de ocorrência de um conjunto de eventos representados pelo evento específico.

Em alguns casos o uso desta heurística é uma boa primeira aproximação, pois chama a atenção do tomador de decisão para as melhores opções sendo possível por exemplo, prever o desempenho de uma pessoa com base em uma tipificação pré-estabelecida de um indivíduo que é ponto de referência para um grupo. Contudo, é possível que ao usar esta heurística as pessoas tendam a confiar em informações insuficientes para subsidiar um julgamento exato, transparecendo assim um comportamento moralmente repreensível, ainda que inconscientemente (BAZERMAN; MOORE, 2010).

A **heurística da disponibilidade** é usada pelas pessoas que avaliam a frequência, a probabilidade ou as causas prováveis de um evento conforme o nível em que essas ocorrências se apresentam imediatamente na memória. Esta heurística pode ser uma estratégia muito útil

para a tomada de decisão, uma vez que os eventos de maior frequência geralmente são remetidos à mente com maior rapidez. Porém, ela também pode ser falível, uma vez que a disponibilidade de informações poderá ser afetada por fatores que não deveriam estar relacionados com a frequência objetiva do evento a ser julgado (BAZERMAN; MOORE, 2010).

Pesquisas demonstram que pessoas constroem suas estimativas a partir de um valor inicial ou âncora com base nas informações que lhes são oferecidas, ajustando-as a fim de obter a resposta final pretendida (YOSHINAGA et.al, 2008). Esta heurística, chamada de **ancoragem ou ajustamento**, refere-se às tendências que as pessoas têm de serem influenciadas pelo seu valor inicial, e de fazerem estimativas diferentes conforme outros indivíduos vão lhes apresentando valores iniciais diferentes (MEDEIROS, 2005).

É positiva quando mostra que a existência de uma âncora leva as pessoas a pensarem na informação que é coerente com essa âncora, fazendo com que o tomador de decisão acesse a informação de forma mais rápida e reconheça a melhor alternativa dentre as prováveis. Não obstante, a maioria das pessoas que usam esta heurística, se deixa influenciar por informações que são obviamente irrelevantes, fazendo com que os ajustes feitos sejam realizados em cima de elementos nada probabilísticos (BAZERMAN; MOORE, 2010).

Estas heurísticas que permitem uma busca simples para o processo de tomada de decisão, possuem profundas consequências negativas quando utilizadas de forma incorreta, desencadeando uma série de efeitos contrários que são provenientes de uns incontáveis vieses (BAZERMAN; MOORE, 2010). Os teóricos das Finanças Comportamentais descrevem que as limitações intrínsecas à natureza humana podem causar sérias implicações econômicas como desvios sistemáticos e significantes de preço com relação ao “valor-normal”, podendo perdurar por tempo indeterminado. Sendo assim, de acordo com os objetivos específicos propostos por esse trabalho, os três vieses e os respectivos efeitos: certeza; aversão à perda e isolamento, causados pelo uso errôneo das heurísticas citadas acima serão mais bem estudados na sequência.

2.2.3.3 Delimitação dos Vieses

Os indivíduos desenvolvem regras práticas, chamadas de heurísticas, para que possam reduzir as demandas de processamento de informações do processo decisório. Esta prática permite aos tomadores de decisão lidar de forma mais simples com os problemas mais

complexos. Porém, estas mesmas heurísticas podem levar os indivíduos a fazerem julgamentos sistematicamente enviesados. Os vieses acontecem quando um indivíduo indevidamente aplica a heurística na tomada de decisão (BAZERMANN; MOORE, 2010).

De acordo com Milanez (2003), as características humanas que afetam o homem econômico são decorrentes de vieses do processo de tomada de decisão, entre eles, o efeito certeza, o efeito isolamento, padrões históricos, ilusão de controle ou conhecimento, perseverança, sobre reação às novidades do mercado, aversão à perda, excesso de confiança e otimismo, representatividade, ancoragem e disponibilidade.

As Finanças Comportamentais consideram três características humanas, entre as mais citadas, que influenciam as decisões tomadas pelos investidores diante de situações reais de incerteza. São elas: o efeito certeza, o efeito isolamento e o efeito reflexão (MILANEZ, 2003). Os autores Rogers, Securato e Ribeiro (2007) sobre a distorção no processo de tomada de decisão disseram que são discutidos três exemplos típicos de ilusões resultantes do uso de processos cognitivos enviesados: O efeito certeza; Efeito reflexão/Aversão às perdas; Efeito Isolamento.

A Teoria do Prospecto é projetada para capturar três assertivas comportamentais, dentre elas, a primeira é o **efeito certeza**, que ocorre devido à supervalorização das pessoas pelos resultados certos, o escolhendo ainda que o resultado com risco seja proporcionalmente maior (VASCONCELOS; ANTUNES; SILVA, 2014).

Neste efeito segundo Rogers, Securato e Ribeiro (2007), as pessoas tendem a dar maior peso às possibilidades que têm alta probabilidade de ocorrer. Sob o efeito deste viés as escolhas dos agentes podem violar o princípio de que as utilidades devam ser ponderadas a partir das probabilidades de cada resultado acontecer. Logo isso implica na violação de algumas máximas da Teoria da Utilidade, uma vez que, os indivíduos se mostram incapazes de entender perfeitamente os conceitos básicos de estatística e probabilidade, ignorando informações relevantes e superestimando informações irrelevantes.

Bazermann e Moore (2010, p. 29), pontuaram que “ignorar índices básicos tem muitas implicações desfavoráveis”. Empreendedores acreditam que os índices básicos do fracasso não são relevantes, como resultado, vários deles perdem tudo que pouparam durante toda a vida (BAZERMANN; MOORE, 2010). Em estudo publicado por Rogers, Favato, Securato, (2008), foi aplicado um questionário a uma amostra dividida em dois subgrupos que tinham como perfil o alto grau e baixo grau de instrução financeira. Como resultado, os autores apuraram a presença do efeito certeza nos respondentes da pesquisa, chegando a seguinte conclusão: “A busca dos agentes econômicos por um ganho certo e a tentativa de não obter prejuízo corroboram o efeito

certeza, uma vez que os estudantes dão maior peso às possibilidades com altas probabilidades de ocorrer”.

Kahneman e Tversky (1979) pontuam que a Teoria da Utilidade Esperada, hoje predominante, não engloba elementos que são próprios da natureza humana e que podem resultar em decisões erradas. Entre os casos típicos de ilusões que derivam de decisões enviesadas está o **efeito reflexão/aversão à perda** (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2007).

Sob este efeito, segundo os mesmos autores, os tomadores de decisões tendem a ser mais avessos ao risco quando estão diante; de duas possibilidades de ganho com a mesma utilidade esperada; e propensos ao risco quando as mesmas possibilidades se apresentam no campo das perdas. Este conceito lida com a constatação de que é muito doloroso para os indivíduos assumirem suas perdas, e isso faz com que os investidores tenham comportamentos que não proporcionem o maior lucro admissível (WALTER; FREGA; SILVA, 2010).

As Teorias Tradicional e Moderna rejeitam os comportamentos que diante da escolha não sejam o de análise sistemática das informações disponíveis, que caracteriza a racionalidade plena do investidor, tratando os demais comportamentos como anômalos. Já as Finanças Comportamentais veem nos vieses, situações que podem influenciar o processo decisório dos agentes financeiros. A partir daí busca-se explicar as ilusões cognitivas, dentre elas a aversão à perda. Ou seja, explicar o porquê de os indivíduos sentirem mais pelo que eles perdem do que pelo que eles ganham (DIAS; ALBERTON; JUNIOR, 2013).

Em conjunto a aversão à perda alguns autores trabalham o conceito de aversão ao arrependimento, constatando o quanto é doloroso para os investidores assumirem seus erros. Isto faz com que os tomadores de decisões tenham comportamentos que não proporcionem maior lucro em uma operação somente para evitar reportar uma perda. A vergonha de informar que um mau investimento foi realizado é maior e acaba por comprometer a liquidez de forma consciente devido ao medo do arrependimento (HALFED; TORRES, 2001).

Para simplificar o processo de tomada de decisão, os indivíduos geralmente desconsideram boa parte das características de cada uma das opções de escolha, centralizando suas análises sobre os componentes que distinguem estas opções. Este processo denomina a distorção da decisão, caracterizando o **efeito isolamento** (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2007).

Este efeito é visualizado a partir do momento que há a necessidade de simplificar o processo de escolha para se tomar a decisão e por isso as pessoas geralmente desconsideram boa parte das características de cada uma das opções, ignorando os aspectos comuns e concentrando suas análises sobre os componentes que distinguem suas opções de escolha.

Como existem diversas formas para se decompor as opções, as escolhas podem variar conforme o tipo particular de decomposição (MILANEZ, 2003). Segundo Rogers, Favato e Securato (2008, p. 05),” isto eventualmente consiste em escolhas inconsistentes já que as alternativas podem ser decompostas de diversas formas através de componentes comuns e distintos”.

Tanto o efeito certeza, quanto o isolamento, parecem estar relacionados diretamente ao uso de regras de bolso, as heurísticas, uma vez que o tomador de decisão tende a analisar apenas parte do problema e dar mais importância a eventos com probabilidades maiores, ainda que tenham retornos esperados menores (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2007).

Segundo Halfed e Torres (2001), a polêmica e a discussão que gira em torno das Finanças Comportamentais é quanto os seus estudos ainda serem recentes, porém os efeitos da irracionalidade do ser humano no mercado financeiro brasileiro já são nitidamente sentidos. Em virtude disso, verificar se os indivíduos possuem conhecimento financeiro e apresentam menos erros sistemáticos na tomada de decisão é importante. Conforme Souza et al. (2011) desse modo é possível constatar se através dos estudos de estatísticas, finanças e cálculos as pessoas aumentam sua capacidade de perceber as probabilidades em situações de risco de modo que sejam diminuídos os vieses e assim sejam tomadas as melhores decisões. Neste sentido o efeito da educação financeira será mais bem detalhado na próxima seção.

2.3 EDUCAÇÃO FINANCEIRA VERSUS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

Para a melhor compreensão da importância da Educação Financeira na vida dos agentes econômicos é necessário que se tenha uma definição clara dos elementos que a integram. A Organização de Cooperação e do Desenvolvimento Econômico – OCDE (2005) define da seguinte maneira a Educação Financeira:

[...] o processo pelo qual consumidores e investidores melhoram seu entendimento sobre os conceitos e os produtos financeiros e, através da informação, instrução e/ou conselhos objetivos, desenvolvam as habilidades e a confiança para conhecer melhor os riscos e as oportunidades financeiras, e assim tomarem decisões fundamentadas que contribuem para melhorar seu bem-estar financeiro (OCDE, 2005, p.13).

Destaca-se que, no trabalho de Souza, Murcia e Borba (2010), ao se perguntar aos docentes sobre quais os conhecimentos um estudante de pós-graduação deveria ter para compreender os conceitos de Finanças, a grande maioria respondeu: conhecimentos relacionados à Estatística, Econometria, Economia e Métodos Quantitativos. Logo, fica clara a influência desses campos de estudos nesta área.

Em um trabalho apresentado por Gubiani, Lavarda (2012) que descrevia o Perfil da Produção Bibliográfica sobre Finanças Comportamentais e Teoria do Prospecto, dos trinta e nove artigos analisados, vinte e oito utilizaram como amostra estudantes de graduação, entre os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Economia e Direito. Os autores Rogers, Favato, Securato (2008) subdividiram a amostra da sua pesquisa que era composta por alunos de graduação em dois grupos, disseram ser nítido pela sua experiência que eles possuíam diferentes nível de instrução financeira. No grupo um, constatou-se alto nível de educação financeira e no grupo dois, o inverso. O mesmo critério usado para a subdivisão da amostra dos autores citados acima, foi também utilizado pela autora desta pesquisa, porém com uma diferença de termo, classificando os grupos em “especialistas” e “não-especialistas” conforme o nível do grau de instrução financeira.

Logo a divisão por escolaridade utilizada para pesquisar a influência da formação acadêmica no comportamento financeiro das pessoas é admissível. Já que é legítimo esperar que uma melhor formação escolar reduza a vulnerabilidade dos agentes quanto às armadilhas causadas pelo mercado (SANTOS; BARROS, 2011).

Marinho et al. (2009) acredita que a partir dos estudos de Finanças Comportamentais pode-se evitar que os investidores cometam erros e assim melhorem sua capacidade decisória e conseqüentemente suas performances futuras no mercado. Dias, Alberton e Junior, (2013) em seu estudo com Professores Universitários sobre o Sentimento de Aversão à Perda, apontaram que seus entrevistados se mostraram mais adversos à perda, porém eram pessoas de mais idade e menos educação formal.

As Finanças Comportamentais determinam que, algumas variáveis econômicas podem não ser descritas de acordo com as condições de equilíbrio das teorias modernas, posto que, os agentes financeiros tomam decisões incompatíveis com aquelas repousadas nas expectativas racionais (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2007). Baseando-se nos conceitos dos vieses e seus efeitos, os autores Rogers, Favato e Securato (2008, p. 3) observaram que “as pessoas tomam decisões irracionais criando molduras cognitivas que as deixam cegas aos dados históricos e principalmente às probabilidades estatísticas”.

Ora, se as pessoas que estudam para tomar decisões acabam não tomando de forma racional, existe aí uma situação muito contraditória. Uma vez que o conhecimento destes efeitos pelo agente financeiro deveria durante o processo de tomada de decisão em investimentos, ajudar a evitar suas conseqüências, a fim de que o indivíduo melhorasse sua capacidade de decidir e também de alocar seus ativos (MARINHO et al., 2009).

Os teóricos das Finanças Comportamentais argumentam que as limitações intrínsecas à natureza humana, podem causar sérias implicações econômicas como desvios sistemáticos e significantes de preço com relação ao “valor normal”, podendo perdurar por tempo indeterminado (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2007). Segundo Milanez (2003), os vieses cognitivos podem não desaparecer mesmo em investidores educados financeiramente, afirma ainda que, os indivíduos tendem a exibir excessiva confiança em suas crenças preliminares ignorando assim os fatos contrários as suas certezas, principalmente nos momentos de excessivo otimismo (bolhas especulativas) ou pessimismos (pânicos).

Todavia, seria possível eliminar erros cometidos no processo de tomada de decisão se os indivíduos pudessem aprender com os seus erros e assim excluí-los de todas as decisões e condições de risco. Neste sentido, programas educacionais que alertassem sobre os efeitos e potenciais vieses cognitivos, poderiam ajudar os investidores a alocarem melhor seus recursos financeiros e a cometerem menos erros na tomada de decisão em investimentos (ROGERS; SECURATO; RIBEIRO, 2008).

2.4 A ANATOMIA DA TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS

Uma etapa fundamental para quando se procura modelar os fenômenos financeiros, como o comportamento dos preços dos ativos, é a suposição de premissas sobre as preferências dos investidores e sobre como estes avaliam os riscos envolvidos em uma decisão (YOSHINAGA et al., 2008). Segundo dados do site CVM, (2017) investir é empregar o dinheiro poupado em aplicações que rendam juros ou outra forma de remuneração ou correção. “É comum o investidor prestar mais atenção à promessa de rentabilidade do que as chances do que foi aplicado. Mas acredite: não há investimento sem risco”.

Segundo Bazerman e Moore (2010), o termo julgamento se refere aos aspectos cognitivos que compõem o processo de tomada de decisão. Para que se entenda esse julgamento completamente, é preciso primeiramente identificar os componentes que o exigem durante o processo de decisão. Estes autores propõem seis etapas a serem seguidas para aplicar um processo racional de tomada de decisão em cada situação, são elas: Definir o problema; Identificar os critérios; Ponderar os critérios; Gerar alternativas; Classificar cada alternativa segundo cada critério; Identificar a solução ideal. Este modelo de tomada de decisão subentende que seguimos estas seis fases de maneira totalmente racional. Porém, será que as pessoas raciocinam de maneira lógica como o modelo acima descreve? Segundo a Teoria Moderna de Finanças, sim.

A teoria das Finanças Modernas teve seu desenvolvimento no início dos anos 50 nos departamentos de economia das universidades. Nesta década a economia passava a ser muito influenciada pela Teoria dos Jogos desenvolvida por Von Neumann e Morgenstern em 1944, que se baseava na premissa da racionalidade dos tomadores de decisão e afirmava que os mercados não poderiam ser previstos nem se comportar de forma irracional. Portanto, de acordo com as suposições implícitas nesta teoria, os agentes econômicos são racionais e o mercado é eficiente.

Conforme dito pelos autores Rogers, Favato e Securato (2008), a Teoria Moderna de Finanças determina que a Teoria da Utilidade Esperada fosse suficiente para expor o comportamento dos agentes econômicos e que de acordo com ela os indivíduos respeitavam uma série de premissas econômicas para a tomada de decisão. Aqui o investidor conhece e organiza de forma lógica suas preferências, buscando maximizar a utilidade de suas escolhas, atribuindo assim com precisão probabilidades aos eventos futuros, quando submetidos a incertezas que envolvam o risco.

A Teoria Moderna de Finanças não oferece nenhuma característica psicológica ao comportamento humano, o que é evidenciado pela limitação da capacidade descritiva e preditiva desta teoria (SOUZA et. al., 2011). O modelo racional é baseado em um conjunto de premissas que determinam a maneira como uma decisão deve ser tomada em vez de descrever como uma decisão é tomada (BAZERMAN; MOORE, 2010). Os primeiros estudos que criticaram este modelo partiram dos pesquisadores Kahneman e Tversky (1979), que identificaram várias situações em que o ser humano tomava decisões baseadas em vieses, os afastando da racionalidade, contrariando os pressupostos básicos da moderna teoria de finanças.

Para Bazerman e Moore (2010, p. 6), “o termo racionalidade refere-se ao processo de tomada de decisão que esperamos que leve a um resultado ideal, dada uma avaliação precisa dos valores e preferências de risco do tomador de decisões”. Em seu livro os autores seguem uma abordagem descritiva por acreditarem que primeiro é preciso se entender os próprios processos de tomada de decisão para que se saiba onde se comete o erro e depois, quando necessário, se use as melhores estratégias. Além do que, aqueles que tomam decisões, retêm apenas uma quantidade pequena de informações em sua memória utilizável, portanto, as limitações de inteligência restringem a capacidade de precisão dos indivíduos. Juntas, estas limitações impedem os tomadores de decisão de fazerem as escolhas ideais assumidas pelo modelo racional.

Essas aplicações que consideram as falhas do tomador de decisão no mercado são atualmente chamadas pelos estudiosos de Finanças Comportamentais. No ano de 1979, Kahneman e Tversky descreveram suas pesquisas referente à interferência de estruturas mentais

na tomada de decisão para escolhas simples e com resultados monetários declarados, apesar de não serem economistas, receberam o prêmio Nobel de Economia em 2002 (SOUZA et al., 2011). A seguir Bazerman e Moore descrevem as restrições da racionalidade humana perante a tomada de decisão, segundo premissas já abordadas por esta teoria:

Os conceitos de racionalidade restringida e sacrifício nos mostram que o julgamento humano se desvia da racionalidade. Especificamente esses conceitos nos ajudam a identificar situações em que podemos estar agindo com base em informações limitadas. [...] pesquisadores descobriram que as pessoas contam com diversas regras estratégicas simplificadoras, ou regras práticas, ao tomar decisões. Essas estratégias simplificadoras são denominadas heurísticas. [...] a heurística serve como um mecanismo para enfrentar o ambiente complexo em torno das decisões (BAZERMAN; MOORE, 2010, p. 7).

Segundo Tversky e Kahneman (1974), muitas decisões são baseadas em crenças que dizem respeito a probabilidades de eventos incertos, como por exemplo, o resultado de uma eleição ou o futuro valor do dólar. Estas crenças são expressas em cima de eventos duvidosos, ou seja, de possibilidades subjetivas, de certo modo, em geral, as heurísticas podem ser bem proveitosas, porém, às vezes, conduzem a erros sistemáticos de tomada de decisão (REINA et al., 2008).

Kahneman e Tversky ao publicarem a Teoria dos Prospectos em 1979, apresentaram uma crítica ao modelo econômico racional. Para eles este modelo não é capaz de descrever como alguém toma decisões diante das incertezas da vida real. Aqui, para toda ação existe uma reação e neste caso são as reações que determinam as decisões (REINA et al., 2008).

No que tange ao “método do ajuste”, levantado por Higgins (2000), o que faz uma decisão ser julgada boa, é aquela que tem como consequência altos resultados benéficos em contrapartida a baixos custos. Este autor caminha na mesma corrente das Finanças Comportamentais, no sentido de se contrapor à Teoria da Utilidade Esperada, já que analisa o julgamento do tomador de decisão e avalia suas escolhas, através de ponderações a respeito dos sentimentos e motivações envolvidas no processo de decisão (REINA et al., 2008).

3 METODOLOGIA

Nesta seção serão abordados os procedimentos que foram seguidos para a efetivação deste estudo quanto ao tipo de pesquisa e delineamento, natureza, coleta de dados, delimitação da população e análise e discussão de resultados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto aos fins, considerando a problemática, esse estudo trata-se de uma pesquisa **descritiva**, pois detalha os parâmetros usados para a tomada de decisão em investimentos, dos indivíduos que receberam algum tipo educação financeira. Identifica a existência da relação dessas decisões com os vieses abordados pela Teoria das Finanças Comportamentais. O delineamento utilizado procurou investigar através da aplicação de uma **pesquisa experimental e bibliográfica**, as variáveis que influenciaram o objeto de estudo no momento da tomada de decisão.

3.2 NATUREZA

Quanto à tipologia, a pesquisa é **qualitativa e quantitativa**. Pode ser considerada qualitativa à medida que os seus objetivos foram direcionados primordialmente à interpretação de fatores que condicionam a boa tomada de decisão em investimentos. Segundo Gonsalves (2007), este tipo de pesquisa preocupa-se com a compreensão e a interpretação de um fenômeno e impõe ao pesquisador uma abordagem hermenêutica.

No entanto ela também é quantitativa, pois utilizou para representação dos dados a porcentagem, que, segundo Richardson (1999), é uma das características deste tipo de pesquisa. A utilização da abordagem quantitativa não significa dizer que o autor está mergulhando em pressupostos teóricos do positivismo, assim como a utilização de um dado qualitativo não significa a imersão em pesquisas de caráter etnográfico (GONSALVES, 2007).

3.3 COLETA DE DADOS

É nesta etapa da pesquisa que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e as técnicas escolhidas a fim de se efetuar a coleta de dados previstos (MARCONI; LAKATOS, 2010). Como instrumento adotou-se o uso de um questionário, optando-se pela fidelidade ao já

aplicado pelos autores Rogers, Favato e Securato (2008), que tinham como objetivo principal a replicação dos estudos empíricos de Kahneman e Tversky em 1979, com o intuito de verificar a permanência dos vieses cognitivos em indivíduos com grau de instrução mais alta e educação financeira mais estruturada. Porém, foram feitas pequenas adaptações no cabeçalho na intenção de aperfeiçoar a identificação do objeto de pesquisa.

Acredita-se que a réplica leal dos prospectos do questionário utilizado pelos autores citados acima, conferiu confiabilidade e segurança a coleta e análise das informações. O questionário contém um cabeçalho que apresentou questões referentes à personificação do candidato, porém, sem qualquer probabilidade de identificação do respondente na publicação da pesquisa. Posteriormente foram apresentadas as alternativas (prospectos), no formato de questões fechadas, pedindo-se aos interrogados que escolhessem uma entre as opções apresentadas em cada questão. Os blocos eram temáticos e apresentavam de forma lógica e sucinta as perguntas, que mais adiante responderiam aos objetivos específicos propostos por esta pesquisa.

Conforme sugerido pelos autores Rogers, Favato e Securato (2008), o questionário trouxe cada problema alicerçado em dois prospectos, para interpretação. Porém, a fim de que fossem evitados efeitos de ordem nas decisões tomadas, estes foram apresentados aos respondentes em ordem aleatória.

A participação do candidato se limitava a responder à dezesseis perguntas do tipo fechadas de um questionário auto aplicado e a seis questões com a relação à sua personificação, não existiam resposta corretas ou erradas, já que elas eram de cunho pessoal. O tempo de duração de resposta foi de aproximadamente 20 (vinte) minutos e o material ficou disponível em meio eletrônico, através de um questionário on-line, estruturado no google drive, portanto, pôde ser respondido conforme a disponibilidade do respondente.

Segundo Souza et al. (2011) que, também utilizou o mesmo instrumento de pesquisa usado por Kahneman e Tversky em 1979, com os dados levantados por cada prospecto proposto no questionário é possível identificar com que frequência a tomada de decisões dos respondentes foi influenciada pelo conhecimento financeiro. A pesquisa partiu da premissa de que as escolhas, de acordo com os problemas apresentados pelo questionário, refletiam o processo decisório do indivíduo em situações reais (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Quanto aos sujeitos da pesquisa, foram levantados dados de uma população escolhida conforme as necessidades peculiares que os objetos de estudo deste trabalho deveriam ter. A população compreendia todos os alunos da Universidade Federal Da Fronteira Sul, campus Cerro Largo – RS, que tinham matrícula ativa no curso de Graduação em Administração, no

mês de aplicação do questionário. De acordo com dados fornecidos pela própria universidade, existiam 185 alunos com matrícula ativa no curso de Administração, sendo que eles estavam distribuídos entre as seguintes fases; segunda, quarta, sexta e oitava.

Através dos dados fornecidos pela instituição, foram subtraídas as informações necessárias para o primeiro contato com estes alunos para que se obtivesse o endereço eletrônico de todos os graduandos com a matrícula ativa.

Posteriormente foi feito um censo e o questionário foi enviado a todos os alunos matriculados conforme descrito acima. Porém obteve-se resposta de somente 141 alunos, configurando esse o total da amostra analisada. Segundo Malhotra (2012) “um censo envolve a enumeração completa dos elementos de uma população. Os parâmetros populacionais podem ser calculados diretamente depois de enumerado o censo”

No presente estudo foi feita uma coleta de dados com base tanto em fontes primárias, quanto em fontes secundárias, estruturadas de forma a atender cada um dos objetivos específicos deste trabalho.

Segundo Lakatos e Marconi, (2010) fonte de dados primária são fontes de dados coletados por meio de documentos de primeira mão, provenientes do próprio objeto de investigação. E fonte de dados secundária é a etapa que compreende um levantamento da literatura, livros, revistas, publicações e artigos acadêmicos. Para definir melhor os passos que compreenderam a investigação da coleta de dados, eles serão apresentados conforme a exigência de cada um dos objetivos específicos. A seguir são enumerados e posteriormente associados aos respectivos instrumentos de pesquisa, conforme apresentam os quadros 1 e 2.

- 1) Classificar o tomador de decisão pelo nível do grau de instrução financeira;
- 2) Identificar como os indivíduos agem em situações de incerteza durante o processo de escolha em investimentos;
- 3) Investigar a influência do efeito certeza, do efeito aversão à perda e do efeito isolamento sobre os tomadores de decisões financeiras;
- 4) Avaliar se a educação financeira tem influência na percepção dos vieses, certeza, aversão à perda e isolamento.

Quadro 1 - Coleta de dados por fonte primária.

COLETA DE DADOS POR FONTE PRIMÁRIA		
Objetivos	Fonte de dados e meios de coleta	Instrumento de pesquisa
1	Foram utilizadas perguntas do cabeçalho dispostas de 01 a 06. Conforme os critérios de classificação de “especialistas e não especialistas” serão categorizados os indivíduos da população.	Questionário auto-aplicado.
2	Foram utilizados os prospectos de 01 a 16. Por meio do estudo das decisões de escolha em investimentos dos indivíduos, que envolvem as opções entre probabilidades de ganho e de perda versus o risco.	Questionário auto-aplicado.
3	Para o efeito certeza: os prospectos de 1 a 6; Para o efeito aversão à perda: os prospectos 7 ao 13. Para o efeito isolamento: os prospectos 4 e 13 ao 16.	Questionário auto-aplicado.
4	Prospectos de 01 a 16. Por meio da comparação da frequência das respostas dos “especialistas” e dos “não-especialistas” comparando-se simultaneamente com o resultado encontrado pelo total de respondentes	Questionário auto-aplicado.

Fonte: Carvalho (2012), p. 33 - adaptado pela autora.

Com a mesma finalidade foram apresentadas as fontes de dados secundárias, ou seja, fontes de coleta que não são provenientes do questionário e sendo expostas mediante as suas peculiaridades segundo o quadro 2:

Quadro 2 - Coleta de dados por fonte secundária

COLETA DE DADOS POR FONTE SECUNDÁRIA		
Objetivos	Fonte de dados e meios de coleta.	Instrumento de pesquisa
1	Com base nos respectivos autores citados: item 2.3 - Educação Financeira versus Finanças Comportamentais.	Tese; Dissertação; Artigo; Homepage;
2	Com base nos respectivos autores citados: item 2.4 - A anatomia da tomada de decisão em investimentos.	Livro; Artigos; Periódico; Tese; Monografia; Homepage.
3	Com base nos respectivos autores citados: item 2.2.3 – Finanças Comportamentais e seus respectivos subitens.	Artigos; Livro; Monografia; Dissertação.
4	Com base nos respectivos autores citados: item 3.4 - Análise e discussão de resultados.	Artigo e Trabalho.

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

3.4 ESTRUTURAÇÃO DA ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme proposto pelos objetivos deste trabalho a população citada acima, obtida através do censo, foi posteriormente subdividida em dois grupos para que fosse feito o confronto, a análise e a discussão dos resultados: em “especialistas” e “não especialistas”. Assim, esperava-se ter um retorno bem claro quanto à capacidade decisória daqueles que possuem diferentes níveis de instrução financeira.

Os autores Rogers, Favato, Securato (2008) subdividiram a amostra da sua pesquisa que era composta por alunos de graduação em dois grupos e, disseram ser nítido pelas suas experiências, que eles possuíam diferentes níveis de instrução financeira. No grupo um, constatou-se alto nível de educação financeira e no grupo dois, o inverso. O mesmo critério usado para a subdivisão da amostra dos autores citados acima, foi também utilizado pela autora desta pesquisa, porém com uma diferença de termo, classificando os grupos em “especialistas” e “não-especialistas” conforme o nível do grau de instrução financeira.

O primeiro grupo deveria preencher os seguintes requisitos: Graduandos, que já tinham cursado no mínimo oitenta por cento das disciplinas listadas no item seis do cabeçalho do questionário, ofertadas pelo curso de Administração, e/ou graduados em Contabilidade, Economia, Engenharia Financeira e/ou Pós-Graduação, *Latu Sensu*, *Strictu Sensu* na área de Finanças ou áreas afins. Neste grupo, os respondentes já possuíam um conceito sólido no que diz respeito às decisões em finanças, porque já estavam no final do curso e também no geral já tinham passado pelas disciplinas básicas, que subsidiariam e norteariam suas tomadas de decisões. Características estas que possibilitaram a classificação dos respondentes, com grau de instrução mais alto e educação financeira mais estruturada, em “especialistas”.

No segundo grupo: Todos os respondentes, com exceção àqueles que preencheram os requisitos citados no grupo anterior, independente do percentual de disciplinas cursadas. Estes respondentes possuem um grau de instrução financeira menos estruturada, para subsidiar a tomada de decisão em investimentos, sendo este o critério utilizado para classificá-los como “não especialistas”.

Os dados obtidos com esta pesquisa foram tabulados, abaixo serão representados de modo quantitativo e analisados de forma qualitativa. Conforme afirmação de Lakatos (2010), uma vez manuseados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte é a análise e interpretação deles, onde é feita uma tentativa de evidenciar a relação entre o fenômeno estudado e outros fatores. Segundo o mesmo autor, ainda, as tabelas, quadros e gráficos se

constituem em um método estatístico sistemático de apresentar os dados em colunas verticais ou fileiras horizontais, o que obedece à classificação dos objetos ou materiais de pesquisa.

Para expor melhor os passos da análise de dados e das técnicas de representação dos mesmos, no quadro 3, abaixo, os procedimentos serão descritos conforme as particularidades de cada objetivo específico proposto pela pesquisa.

Quadro 3 - Análise e discussão dos resultados.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS		
Objetivos	Análise dos dados	Técnicas e Ferramentas
1	Será construída a tabela 1, em formato de percentual, e será exibida uma comparação simultânea entre os dois grupos, conforme os critérios de classificação de “especialistas” e “não- especialistas” a partir do resultado obtido do cabeçalho, nas questões 03 e 06. Abaixo da tabela será feita uma exposição da relação existente entre o fenômeno estudado e os dados obtidos com a tabela.	Tabulação de dados no Calc LibreOffice;
2	Será feita a tabela 2, que apresentará a frequência das respostas aos problemas (prospectos) levantados pela pesquisa, para evidenciar a relação existente entre as decisões de escolha em investimentos dos indivíduos, tanto de uma forma geral, quanto grupo a grupo, envolvendo as opções entre probabilidades de ganho e de perda versus o risco, juntamente com a interpretação dos autores utilizados, conforme a literatura.	Tabulação de dados no Calc LibreOffice para avaliar as proporções das escolhas observadas.
3	Serão apresentadas as 08 tabelas, que exibirão a frequência das respostas aos problemas (prospectos) levantados pela pesquisa, em formato de percentual, e será feita uma comparação simultânea entre os dois grupos e a amostra geral. Nas tabelas 3,4 e 5, a compreensão do efeito certeza considerando prospectos com dois cenários, três cenários e prospectos não financeiros; na tabela 6 a compreensão do efeito certeza nas atitudes perante o risco para diferentes probabilidades; na tabela 7 os resultados do efeito aversão à perda em prospectos positivos e negativos, e na tabela 8 o efeito aversão à perda na relevância das alterações de riqueza em oposição aos resultados finais; na tabela 9 os resultados dos prospectos do efeito isolamento em questões com diferentes cenários. Por último a tabela 10 vai ilustrar a	Tabulação de dados no Calc LibreOffice para representação da preferência.

	função valor na hipótese da Teoria dos Prospectos versus a função utilidade na Teoria da Utilidade Esperada. Abaixo de cada tabela será feita a relação existente entre o fenômeno estudado e os fatores encontrados.	
4	Será elaborada uma tabela e partir da obtenção da frequência das respostas dos “especialistas” e dos “não especialistas” e dos dados obtidos a partir das tabelas de 3 a 10, propostas pelo objetivo anterior. Far-se-á um confronto dos resultados obtidos, com os dados levantados pela fundamentação teórica e relacionados aos valores e fatores encontrados.	Tabulação de dados no Calc LibreOffice para representação da preferência.

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

4. RESULTADOS DA PESQUISA

A tabela 1 abaixo apresenta a classificação dos respondentes conforme a instrução financeira. Os números são representados considerando-se o total de respondentes que é equivalente a cento e quarenta e um (141) indivíduos. Para classificar o tomador de decisão pelos critérios de “especialistas” e “não-especialistas”, a tabela apresenta os dados conforme as especificidades apuradas a partir das questões três e seis do cabeçalho do questionário.

Na questão três, serão computados como “especialistas” todos aqueles que tenham marcado a opção Ensino Superior Completo e/ou Pós-Graduação, conforme os requisitos elencados na descrição da amostra. As exceções serão consideradas “não-especialistas”. Levando-se em conta que a pesquisa foi aplicada somente aos graduandos de Administração, na questão três, os números obtidos a partir da opção Graduação Incompleta não serão discriminados na tabela 1 abaixo, a fim de se evitar a exposição de dados repetidos. Uma vez que os alunos que marcaram esta opção também discriminaram as disciplinas na questão seis, logo, optou-se pela contagem dos respondentes nesta última questão.

Acredita-se que os alunos que cursaram mais de oitenta por cento ($\geq 80\%$) das disciplinas listadas no item seis têm educação financeira mais estruturada, e por isso possuem condições de tomar decisões financeiras mais acertadas. Ademais, o restante dos respondentes que não se encaixam no perfil acima, ou seja, que tenham cursado menos de oitenta por cento ($< 80\%$) das disciplinas elencadas no item seis, devem compor o grupo dos “não-especialistas”.

Conforme dito por Santos e Barros, (2011) a divisão por escolaridade utilizada para pesquisar a influência da formação acadêmica no comportamento financeiro das pessoas é cabível, já que é legítimo esperar que uma melhor formação escolar reduza a vulnerabilidade dos agentes quanto às armadilhas causadas pelo mercado.

Tabela 1 – Classificação conforme instrução financeira.

Grupos	Questão 03		Questão 06		Total	
	Sup. Completo	Pós-Graduação	Disciplinas (≥ 80%)	Disciplinas (< 80%)	Nº	%
“Especialistas”	1	1	68		70	49,65
“Não especialistas”	1	0		70	71	50,35

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Como pôde ser constatado na tabela 1, os respondentes foram classificados em dois grupos e esta classificação possibilitou ordenar o tomador de decisão pelo nível de instrução financeira.

No grupo dos “especialistas” chegou-se a um total de setenta (70) respondentes, composto por um aluno com curso superior completo, em Contábeis, um com pós-graduação, na área de Administração, e outros sessenta e oito, que tinham oitenta por cento ou mais das disciplinas cursadas, conforme item seis do cabeçalho. No grupo dos “não-especialistas”, um aluno com curso superior completo, com formação em Medicina Veterinária, e outros setenta respondentes que tinham menos que oitenta por cento das disciplinas elencadas no item seis do cabeçalho, totalizando então setenta e um respondentes neste grupo. Ao constatar os números apurados, observou-se pela tabela 1 que, 49,65% dos respondentes são “especialistas”, ao passo que 50,35% dos alunos foram considerados “não-especialistas”. Logo as análises seguintes consideraram os valores apurados na tabela 1.

A tabela 2 apresenta a frequência das escolhas em investimentos e foi feita uma comparação simultânea entre as respostas obtidas da amostra geral e da amostra dos “especialistas” e “não-especialistas”. O número destacado ao lado entre parênteses corresponde ao total da amostra encontrada em cada grupo. Esta pesquisa, assim como sugerido pelas pesquisas de outros autores, parte da presunção de que as escolhas feitas pelos prospectos apresentados no questionário refletem o processo de uma situação real.

“O uso do método baseia-se no pressuposto de que as pessoas geralmente sabem como elas se comportariam em situações reais de escolha, e também que os sujeitos não têm motivos especiais para disfarçar suas preferências verdadeiras” (Kahneman; Tversky, p.265, 1979).

Tabela 2 – Frequência das escolhas em investimentos.

Prospectos		Geral (141)	“Especialistas” (70)	“Não-Especialistas” (71)
1	A	39,0%	37,1%	40,8%
	B	61,0%	62,9%	59,2%
2	A	41,1%	34,3%	47,9%
	B	58,9%	65,7%	52,1%
3	A	22,7%	24,3%	21,1%
	B	77,3%	75,7%	78,9%
4	A	31,9%	27,1%	36,6%
	B	68,1%	72,9%	63,4%
5	A	22,0%	20,0%	23,9%
	B	78,0%	80,0%	76,1%
6	A	30,5%	25,7%	35,2%
	B	69,5%	74,3%	64,8%
7	A	12,8%	10,0%	15,5%
	B	87,2%	90,0%	84,5%
8	A	51,1%	44,3%	57,7%
	B	48,9%	55,7%	42,3%
9	A	83,7%	82,9%	84,5%
	B	16,3%	17,1%	15,5%
10	A	49,6%	45,7%	53,5%
	B	50,4%	54,3%	46,5%
11	A	68,1%	65,7%	70,4%
	B	31,9%	34,3%	29,6%
12	A	48,2%	40,0%	56,3%
	B	51,8%	60,0%	43,7%
13	A	46,8%	44,3%	49,3%
	B	53,2%	55,7%	50,7%
14	A	26,2%	28,6%	23,9%
	B	73,8%	71,4%	76,1%
15	A	27,7%	34,3%	21,1%
	B	72,3%	65,7%	78,9%
16	A	59,6%	61,4%	57,7%
	B	40,4%	38,6%	42,3%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Uma etapa fundamental para quando se procura modelar os fenômenos financeiros é a suposição de premissas sobre as preferências dos investidores e sobre como eles avaliam os riscos envolvidos em uma decisão (YOSHINAGA et al., 2008). Conforme tabela 2, o resultado

da amostra geral nas questões de 1 a 7 mostrou que os respondentes, em sua maioria, optaram pela alternativa B. Os grupos dos “especialistas” e dos “não-especialistas” também optaram pela mesma resposta, o que confirma o processo de escolha da amostra geral.

Cabe ressaltar as escolhas nas questões 10 e 12, em que a amostra geral mostra maior preferência pela alternativa B, sendo os percentuais 50,4% e 58,1% respectivamente. O grupo dos “especialistas”, neste caso, se comportaram como a amostra geral, sendo a frequência de escolha pela alternativa B; 54,3% e 60% respectivamente. Porém, se comparamos a frequência de escolha no grupo dos “não-especialistas”, nestas mesmas questões, a tabela mostra que as escolhas da amostra geral se diferem das escolhas deste grupo. Nestes prospectos a escolha da maioria se apresenta pela opção A, sendo as frequências igual a 53,5% na questão 10 e 56,3% na questão 12. A questão 8 também apresenta as mesmas divergências se compararmos a amostra geral com a de “especialistas x não-especialistas”. Ademais, as questões 9, 11, 13, 15 e 16, apresentam as frequências quanto a preferência de respostas tanto do grupo dos “especialistas”, quanto dos “não-especialistas”, em consonância a da amostra geral.

Como pôde ser constatado na tabela 2, a frequência das respostas e das escolhas aos prospectos variam, e isso é normal, uma vez que as pessoas tomam suas decisões baseadas na suposição de que estão fazendo boas escolhas, em virtude de resultados que lhes trarão ganhos positivos. Dessa forma, é notável que as pessoas tomem suas decisões baseadas em deduções de que as escolhas são boas por causa dos resultados positivos que são apresentados e não pela conclusão de que são boas por causa do método e dos meios usados nas suas orientações e decisões. Fato que evidencia a existência dos conceitos fundamentais da Teoria dos Prospectos e seus efeitos (SOUZA et al., 2011).

As próximas oito tabelas exibem a frequência das respostas aos prospectos levantados pelo questionário e concomitantemente foi feita uma comparação entre a amostra geral, os “especialistas” e os “não-especialistas”, a fim de se identificar os resultados dos efeitos certeza, aversão à perda e isolamento. O número abaixo representa o total referente a cada grupo.

A seguir, nas tabelas 3, 4, 5 e 6, são analisados os resultados obtidos com o “Efeito Certeza”. Sobre este efeito, descrito pelas Finanças Comportamentais, evidencia-se que as pessoas colocam um peso maior em resultados que são certos em detrimento dos meramente prováveis, violando assim o princípio de que as utilidades devam ser ponderadas por meio das probabilidades de ocorrência de cada um dos resultados possíveis. Assim, a escolha pelo ganho certo, oferecido pelas próximas questões que são descritas nos quadros abaixo, vai no sentido oposto ao previsto pela Teoria Tradicional de Finanças, que é de analisar primordialmente qual das alternativas proporcionariam maior retorno.

A Teoria da Utilidade, segundo Rogers, Favato e Securato, (2008), supõe que o investidor avalia o risco de um investimento de acordo com a mudança que ela proporciona em seu nível de riqueza. Enquanto a Utilidade Esperada foca os estados finais dos níveis de riqueza, a Teoria do Prospecto, conforme estrutura as Finanças Comportamentais, entende que o importante são as alterações do valor percebido pelo tomador de decisão em relação ao seu nível inicial de bem-estar.

Tabela 3 – Implicação do “Efeito Certeza” em prospectos financeiros com três cenários.

Questão	Prospecto	Geral	“Especialistas”	Não “Especialistas”
01	A- R\$2.500,00:33%; R\$2.400,00:66%; R\$0:0,1%	39,0%	37,1%	40,8%
	B- R\$R\$ 2.400:100%	61,0%	62,9%	59,2%
02	A- R\$2.500: 33%; R\$ 0: 67%	41,1%	34,3%	47,9%
	B- R\$2.400,00:34%; R\$0: 66%	58,9%	65,7%	52,1%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Na tabela 3, comparou-se os resultados obtidos com os respondentes para os prospectos 1 e 2. Essa comparação confronta prospectos com três cenários e os resultados da amostra geral (61% e 58,9%) indicam a violação da premissa da substituição na Teoria da Utilidade Esperada.

Em relação ao prospecto 1, a amostra geral e os grupos; “especialistas” e “não-especialistas” se comportaram da mesma maneira, em ambos os grupos a maioria optou pela alternativa B, que mostra a preferência dos grupos pelo ganho certo. Sendo que as frequências registradas foram; 61% para a amostra geral, 62,9% para os “especialistas” e 59,2% no caso dos “não-especialistas”.

Quanto a questão 2, de acordo com as frequências visualizadas na tabela 3, todos os grupos mostraram preferência pela questão B, 58,9% - amostra geral, 65,7% - “especialistas” e 52,1% - “não-especialistas”, alternativa que proporcionava menor retorno. Porém, de acordo com a Teoria dos Prospectos, é aceitável, já que a alternativa B acarreta maior probabilidade de ganho em comparação a alternativa A.

Como pôde ser constatado pela observação da tabela 3, os respondentes tomam decisões incompatíveis com atitudes baseadas no comportamento racional, deixando de verificar qual das alternativas trazem maior retorno, preferindo em ambos os grupos e também percebido pela amostra geral, as decisões certas ao passo das incertas.

Tabela 4 – Implicação do “Efeito Certeza” em prospectos financeiros com dois cenários.

Questão	Prospecto	Geral	“Especialistas”	Não “Especialistas”
03	R\$4.000,00:80%; R\$0:20%	22,7%	24,3%	21,1%
	R\$3.000,00:100%	77,3%	75,7%	78,9%
04	R\$4.000:20%; R\$ 0: 80%	31,9%	27,1%	36,6%
	R\$3.000,00:25%; R\$0: 75%	68,1%	72,9%	63,4%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Quando os respondentes estão diante de prospectos com dois cenários, os achados parecem não se alterar. Observa-se pela tabela 4, que ambos os grupos pesquisados, assim como mostra a amostra geral, preferiram o ganho certo, para o prospecto 3 que foi apresentado. Sendo que 75,7% é a frequência de escolha dos “especialistas” e 78,9% a dos “não-especialistas”, o que corrobora a maioria apresentada pelos resultados da amostra geral de 77,3%.

Os resultados obtidos comprovam a escolha pela alternativa de retorno certo também no prospecto 4. A amostra geral evidencia que 68,1% dos respondentes escolheram a alternativa B, sendo que 72,9% eram os “especialistas” e 63,4% os “não-especialistas”. As frequências obtidas neste prospecto mostram que apesar da opção A proporcionar maior retorno em relação a questão B, os respondentes preferiram a questão B, o que é compreensível, já que nesta questão a probabilidade de ganho é maior.

Estes achados na tabela 4, evidenciam o efeito certeza e mostram que o axioma da substituição da utilidade esperada, até então, não é respeitado pela maioria dos respondentes. Aqui a maioria dos indivíduos parecem preferir o certo ao incerto.

Tabela 5 – Implicação do “Efeito Certeza” em prospectos não-financeiros.

Questão	Prospecto	Geral	“Especialistas”	Não “Especialistas”
05	A- Viagem 3 semanas para Inglaterra, França e Itália: 50%; Nada: 50%	22,0%	20,0%	23,9%
	B- Viagem de uma semana para Inglaterra:100%	78,0%	80,0%	76,1%
06	A- Viagem 3 semanas para Inglaterra, França e Itália: 5% Nada: 95%	30,5%	25,7%	35,2%
	B- Viagem de uma semana para Inglaterra: 10%; Nada: 90%	69,5%	74,3%	64,8%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A tabela 5, traz prospectos não-financeiros e evidencia que no problema 5, a maioria dos respondentes optaram pela opção B, sendo que a amostra geral representou preferência de

78%, os “especialistas” contabilizaram 80% e os “não-especialistas” 76,1%. Este resultado demonstra a confirmação do efeito certeza também em prospectos não-financeiros, onde os respondentes tomam decisões incompatíveis com o comportamento racional, ao optarem pela alternativa que proporciona um retorno certo ao invés de verificar qual delas lhe trariam maior retorno.

Ao analisar a preferência quanto a questão 6, mesmo que as probabilidades das alternativas dispostas não tenham tanta variação, os respondentes ainda assim optaram pela alternativa B, onde a probabilidade de ganho é maior. Apesar da opção A ser mais vantajosa, em questão de retorno esperado, sendo que optando pela A os respondentes ganhariam uma viagem para três países e não para um, como ofertado na opção B, os respondentes ainda assim a escolheram. Os autores Rogers, Favato e Securato (2008), em seus achados, também confirmaram a violação ao axioma da substituição e disseram que parece surgir não apenas em prospectos financeiros, mas também nos não-financeiros, quando a maioria dos agentes econômicos demonstram preferir o certo pelo incerto.

Tabela 6 – Implicação do “Efeito Certeza” em prospectos com diferentes probabilidades

Questão	Prospecto	Geral	“Especialistas”	Não “Especialistas”
07	A- R\$6.000,00:45%; R\$0:55%	12,8%	10,0%	15,5%
	B- R\$R\$ 3.000:90%; R\$ 0: 10%	87,2%	90,0%	84,5%
08	A- R\$6.000: 0,1%; R\$0: 99,9%	51,1%	44,3%	57,7%
	B- R\$3.000,00: 0,2%; R\$0: 99,8%	48,9%	55,7%	42,3%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Na tabela 6, os mesmos prospectos são apresentados, porém com probabilidades baixas e baixíssimas, se comparados aos prospectos apresentados até então. Ao analisar os resultados da questão 7, nota-se uma frequência de 87,2% das escolhas pela opção B. O mesmo comportamento foi apurado no grupo dos “especialistas” e dos “não-especialistas” só que a uma frequência de 90% e 84,5% respectivamente. Logo fica evidente a escolha dos grupos pelo resultado que pontua maior probabilidade, revelando novamente a escolha pelo ganho certo em contrapartida ao incerto.

A questão 8, ainda que apresentou um resultado da amostra geral de 51,1% das escolhas pela alternativa A, está preferência não foi aferida nos dois grupos. No grupo dos “não-especialistas”, a maioria dos respondentes também optou pela alternativa A, sendo um total de 57,7% dos indivíduos, porém o grupo dos “especialistas”, registrou maior preferência pela questão B, sendo apurada uma frequência de 55,7%.

Este achado confirma o efeito certeza para o grupo dos “não-especialistas”, porém diferentemente do que foi apurado para este efeito até agora, não corrobora o viés no grupo dos “especialistas”. Já que para tanto as escolhas deveriam se comportar da seguinte maneira; no caso de probabilidades de ganho baixas, existe uma busca por resultados mais expressivos e quando as possibilidades são baixíssimas, evidencia-se a opção por ganhos um pouco maiores, em contrapartida a avaliação de probabilidade (KIMURA; BASSO; KRAUTER, 2006).

Como se pôde observar pelas frequências encontradas nas tabelas 3,4,5 e 6, os resultados obtidos demonstram a presença de erros sistemáticos no processo de tomada de decisão, uma vez que os respondentes em sua maioria, tomam decisões incompatíveis com atitudes baseadas no comportamento racional, no momento em que deixam de verificar qual das alternativas proporcionariam o maior retorno. Este fato que pôde ser comprovado tanto na amostra geral, quanto nos grupos dos “especialistas” e dos “não-especialistas” e confirma o peso do efeito certeza em ambos os grupos. Apesar do efeito não ter sido confirmado estatisticamente na tabela 6 para o grupo dos “especialistas”, a maioria dos agentes econômicos parecem preferir o certo ao incerto.

Os mesmos resultados foram apurados nas pesquisas de autores como: Kahneman e Tversky, (1979); Rogers, Securato e Ribeiro, (2007); Kimura, Basso e Krauter, (2006) e Rogers, Favato e Securato, (2008). Que afirmam que os resultados obtidos com os prospectos oferecidos, demonstram que o axioma da substituição da utilidade esperada, não é respeitado pela grande maioria das pessoas. Disseram ainda que, toda vez que um prospecto A for preferível a um prospecto B, então qualquer combinação dada por (A:p) será preferível a outra dada por (B:p).

As tabelas 07 e 08 esclarecerão os resultados obtidos com as questões aplicadas aos respondentes que se referem ao efeito aversão à perda. Sob este efeito, os tomadores de decisão têm forte disposição a correr riscos para evitar perdas ainda que na média possam perder mais.

Na Teoria da Utilidade Esperada, os resultados de uma decisão são ponderados pelas suas possibilidades, enquanto que na dos Prospectos as pessoas avaliam suas decisões levando em consideração as perdas e ganhos em relação a um ponto neutro de sua escolha, não do resultado final esperado pela mesma. (Kahneman; Tversky, 1979).

O efeito aversão à perda sugere que o investidor pondera tanto os ganhos quanto as perdas, porém não dá a eles o mesmo valor psicológico. Segundo Kahneman e Tversky (1979), esse conceito baseia-se na premissa de que as pessoas sentem muito mais a dor da perda do que o prazer obtido com um ganho equivalente. Disseram ainda que, em relação aos ganhos, as pessoas são avessas ao risco, mas diante da possibilidade de perder elas são avessas às perdas.

Autores como Rogers, Favato e Securato (2008), afirmam também que sob este efeito, os indivíduos apresentam um comportamento de aversão ao risco no domínio dos ganhos, diante da possibilidade de ganho com a mesma utilidade esperada, e de propensão ao risco no domínio das perdas, com as mesmas possibilidades.

Tabela 7 – Implicação do “Efeito Aversão à Perda” em prospectos negativos e positivos

Questão	Prospecto	Geral	“Especialistas”	“Não Especialistas”
03	A- R\$4.000,00: 80%; R\$0: 20%	22,7%	24,3%	21,1%
	B- R\$3.000,00: 100%;	77,3%	75,7%	78,9%
09	A- -R\$4.000,00: 80%; R\$0: 20%	83,7%	82,9%	84,5%
	B- -R\$3.000,00: 100%;	16,3%	17,1%	15,5%
04	A- R\$4.000,00: 20%; R\$0: 80%	31,9%	27,1%	36,6%
	B- R\$3.000,00: 25%; R\$0: 75%	68,1%	72,9%	63,4%
10	A- -R\$4.000,00: 20%; R\$0: 80%	49,6%	45,7%	53,5%
	B- -R\$3.000,00: 25%; R\$0: 75%	50,4%	54,3%	46,5%
07	A- R\$6.000,00: 45%; R\$0: 55%	12,8%	10,0%	15,5%
	B- R\$3.000,00: 90%; R\$0: 10%	87,2%	90,0%	84,5%
11	A- -R\$6.000,00: 45%; R\$0: 55%	68,1%	65,7%	70,4%
	B- -R\$3.000,00: 90%; R\$0: 10%	31,9%	34,3%	29,6%
08	A- R\$6.000,00: 0,1%; R\$0: 99,9%	51,1%	44,3%	57,7%
	B- R\$3.000,00: 0,2%; R\$0: 99,8%	48,9%	55,7%	42,3%
12	A- -R\$6.000,00: 0,1%; R\$0: 99,9%	48,2%	40,0%	56,3%
	B- -R\$3.000,00: 0,2%; R\$0: 99,8%	51,8%	60,0%	43,7%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A tabela 7 apresenta oito prospectos que foram elencados da seguinte forma: Possuem os mesmos valores e probabilidades, se comparados par a par, porém as comparações entre os problemas enunciados até o momento foram com questões com resultados nulos e positivos, só que aqui elas indicam perdas e ganhos. Os prospectos 3,4,7 e 8 são positivos, ao passo que as questões 9,10,11 e 12 são negativas. Acredita-se que no campo dos ganhos os indivíduos são avessos ao risco, mas no domínio das perdas são propensos a ele.

Ao analisarmos o par 3 e 9, a amostra geral apresenta uma preferência de 77,3% pela alternativa A e 83,7% pela alternativa B, respectivamente. Essa maioria também se confirma no grupo dos “especialistas” e dos “não-especialistas”, ficando as frequências assim: 75,7% e 78,9% para a questão 3, e 82,9% e 84,5% para a questão 9.

Nota-se que no caso da questão 3, quando o prospecto se apresenta positivo, a escolha da maioria é pelo ganho certo, descrito na opção B, evidenciando que os mesmos são avessos ao risco. Porém no campo das perdas, elencado na questão 9, os respondentes se mostraram propensos ao risco já que a maioria optou pela alternativa A. Estas características na escolha também se confirmaram nos pares 7 e 11, evidenciando a preferência da maioria e denotando a existência do efeito aversão à perda. Assim constatou-se que, a maioria das pessoas sentem muito mais a dor da perda do que o prazer com um ganho equivalente. Ou seja, os indivíduos não têm aversão ao risco, como pauta a Teoria da Utilidade, e sim à perda.

Para confirmar o efeito nos próximos pares, os respondentes deveriam escolher o ganho certo para os prospectos positivos 4 e 8, o que caracterizaria a aversão ao risco, e optar pelo risco de uma perda maior nos prospectos 10 e 12. Nos pares 4 e 10, apesar da amostra geral não confirmar o efeito aversão à perda, os respondentes “não-especialistas” computaram frequências relativas a esta confirmação apresentando os seguintes percentuais: 63,3% para a questão 4, alternativa B; e 53,5% para a questão 10, alternativa A.

Ademais, os outros grupos na análise dos pares 4-10 e 08-12, refutaram as estatísticas quanto ao efeito aversão à perda. Segundo constatação dos autores Rogers, Favato e Securato, (2008), os pares de problemas 4-10 e 8-12 também não foram contundentes para identificação deste efeito em seus estudos, afirmaram ainda, que autores como Cruz, Kimura e Krauter em pesquisa publicada no ano de 2003 e Kahneman e Tversky em estudos divulgados em 1979, também não encontraram resultados decisivos na comparação destes mesmos prospectos.

Tabela 8 – Implicação do “Efeito Aversão à Perda” na relevância de alteração na riqueza.

Questão	Prospecto	Geral	“Especialistas”	Não “Especialistas”
15	A- R\$1.000,00:50%; R\$0:50%	27,7%	34,3%	21,1%
	B- R\$500: 100%	72,3%	65,7%	78,9%
16	A- -R\$1.000: 50%; R\$0: 50%	59,6%	61,4%	57,7%
	B- -R\$1.000,00: 50%; -R\$500: 50%	40,4%	38,6%	42,3%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Sobre a tabela 8, são apresentados dois prospectos, o 15 e o 16. No problema 15 o tomador de decisão recebe R\$1.000,00, em acréscimo ao que já possui e no 16, o valor acrescido é de R\$2.000,00. Apesar de serem oferecidos incentivos diferentes, estes dois problemas se analisados a partir dos resultados finais líquidos, considerando os valores percebidos antes da decisão, são idênticos.

Os resultados da tabela 8, mostram que os respondentes tendem a ignorar a informação comum focalizando suas análises no ganho certo conforme apresenta o prospecto 15, opção B, e de evitar a perda escolhendo a opção A, do prospecto 16. Exibem uma frequência de 72,3%, 65,7% e 78,9% para a alternativa 15 e de 56,9%, 61,4% e 57,7% para a assertiva 16, no caso da amostra geral, dos grupos dos “especialistas” e “não-especialistas”, consecutivamente. Estas escolhas confirmam o processo de tomada de decisão privilegiando a alteração nas riquezas ao invés dos valores totais de riquezas e isso evidencia a admissão do efeito aversão à perda nos prospectos apresentados.

A respeito das perdas e ganhos nas decisões financeiras, os autores Vasconcelos, Antunes e Silva, (2014) concluíram em sua pesquisa que as evidências achadas pareciam validar que as decisões envolvendo riscos poderiam ser afetadas por aspectos emocionais das perdas e ganhos iniciais. Isso contesta a Teoria da Utilidade, pois ela afirma que o investidor sendo racional avalia o risco de um investimento conforme a mudança que ele proporcionará em seu nível de riqueza. Em contrapartida o homem das Finanças Comportamentais, avalia o risco balizando-o a partir das avaliações de perdas e ganhos.

A tabela 9 será analisada sob a perspectiva do “Efeito Isolamento”. Perante este efeito as pessoas tendem a simplificar o processo de escolha entre alternativas, desconsiderando os comportamentos idênticos e sobrevalorizando os que diferenciam a escolha. Isso leva os agentes a simplificar o processo de decisão, porém consequentemente os levam a escolhas inconsistentes.

Segundo Marinho et. al. (2009), a partir dos prospectos oferecidos o tomador de decisão constrói uma representação mais simples, dentre os prospectos dispostos, para que possam ser avaliados e escolhidos. Estes modelos mentais são construídos porque os indivíduos, na maioria das vezes, não podem considerar todas as alternativas. De acordo com a Teoria dos Prospectos, o ser humano possui limitações em exercer plenamente sua capacidade e isto afeta a tomada de decisão.

Macedo (2003) afirma também que a Teoria dos Prospectos leva as pessoas a desconsiderarem componentes que são compartilhados por todas as probabilidades e que esta

tendência, chamada de efeito isolamento, leva a preferências contraditórias quando a mesma escolha é apresentada sob cenários diferentes.

Tabela 9 – O “Efeito Isolamento” em prospectos equivalentes vistos sob diferentes cenários.

Questão	Prospecto	Geral	“Especialistas”	Não “Especialistas”
04	A- R\$4.000,00: 20%; R\$0: 80%	31,9%	27,1%	36,6%
	B- R\$3.000,00: 25%; R\$0: 75%	68,1%	72,9%	63,4%
14	A- (R\$0:75%;(\$4.000,00: 80%; \$0: 20%):25%)	26,2%	28,6%	23,9%
	B- (\$0:75%;(\$3000,00:100%) :25%)	73,8%	71,4%	76,1%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Os problemas 4 e 14, assim apresentados aos respondentes, são equivalentes, sua diferença está somente no modo como eles são apresentados. O problema 4 se apresenta em um estágio e o problema 14 é decomposto em dois estágios. Sendo assim, os indivíduos tanto no prospecto 4, quanto no 14, deveriam escolher a mesma opção.

Conforme elucida a tabela 9, as frequências registradas na escolha da alternativa 4, foram unânimes e apresentam a maioria das escolhas pela alternativa B, sendo os percentuais os seguintes: 68,1% na amostra geral, 72,9% no caso dos “especialistas” e 63,4% no grupo dos “não-especialistas”. Na questão 14, o prospecto escolhido também foi o B, evidenciando as frequências de 73,8%, 71,4% e 76,1% para a amostra geral, os “especialistas” e os “não-especialistas”. Nota-se que o comportamento dos grupos em relação à disposição das questões permanece, logo o efeito isolamento não se confirmou.

Apesar do resultado deste efeito na amostra não ter se confirmado, os autores Rogers, Favato e Securato, (2008) admitiram em seu experimento a presença do efeito isolamento em seus respondentes em uma análise feita com uma amostra de 186 indivíduos. Disseram ser estatisticamente significativa a escolha dos indivíduos por alternativas diferentes em prospectos que apresentavam os mesmos resultados, porém com decomposição diferente.

Percebe-se pelos resultados obtidos com as tabelas de 3 a 9, que a tomada de decisão, da amostra pesquisada, foi influenciada pelos efeitos certeza, aversão à perda, mas não pelo efeito isolamento. Foi possível a partir destes achados, investigar a presença de erros sistemáticos na tomada de decisão e consequentemente de confirmar a extensão destes efeitos sobre os tomadores de decisões financeiras.

A próxima tabela ilustrará a função valor apresentada pela Teoria dos Prospectos, que substitui a função utilidade na Teoria da Utilidade Esperada. Enfocando a questão da aversão ao risco, uma das premissas associadas a Teoria da Utilidade Esperada, a qual envolve a concavidade da função utilidade, implica que os indivíduos são avessos ao risco. Esta constatação explica, por exemplo, o porquê da atratividade pelos contratos de seguro em que o valor do prêmio pago pela apólice é superior ao valor esperado pela possível perda (KIMURA; BASSO; KRAUTER, 2006).

Porém, a aversão ao risco, quando associada a Teoria dos Prospectos por Kahneman e Tversky (1979), tem na função valor as seguintes propriedades: côncava, no domínio dos ganhos, o que evidencia a aversão ao risco; convexa, no domínio das perdas, significando a busca pelos riscos; e mais íngreme para perdas do que para os ganhos, indicando que aquelas são mais valorizadas que estas (VASCONCELOS; ANTUNES; SILVA, 2014).

Por fim, a questão treze é analisada para confirmar a função valor, na Hipótese da Teoria dos Prospectos versus a função utilidade, na Teoria da Utilidade Esperada. Um dos pilares que dão maior sustentação a essa teoria. No caso de os indivíduos optarem pelos problemas que dão maior peso a alteração da riqueza do que aos estados de riqueza, se confirmaria então a função valor, referente a hipótese da Teoria dos Prospectos.

Através do estabelecimento de um seguro financeiro hipotético, chamado pelos autores citados anteriormente de Seguro Probabilístico, eles ilustraram a inconsistência dos indivíduos frente à hipótese de concavidade da Teoria da Utilidade, no momento em que esses indivíduos violam o axioma da aversão ao risco, quando preferem um seguro com franquia e cobertura limitada a um seguro com franquia maior e cobertura mais ampla (KIMURA; BASSO; KRAUTER, 2006).

A tabela 10 demonstrará se as escolhas dos indivíduos em relação a este seguro refutam ou confirmam a inconsistência dos indivíduos frente a concavidade da função utilidade. Para tanto, algumas variáveis para a interpretação da aquisição ou não do seguro serão consideradas conforme foram estruturadas pelos autores Kimura, Basso e Krauter em sua pesquisa sobre Paradoxos em Finanças: Teoria Moderna versus Finanças Comportamentais.

A escolha pela alternativa A, refere-se à não-aquisição do seguro, enquanto que pela B, demonstra a sua aquisição para um valor de ativo (W), contra uma perda chamada (X), a uma probabilidade de ressarcimento em caso de sinistro (R), para um prêmio (Y) sendo que a probabilidade de sinistro é (P). O seguro probabilístico confere apenas uma probabilidade (R) em caso de sinistro, seu prêmio equivale a (R) multiplicado pelo prêmio de equilíbrio de um seguro tradicional. Logo, se o indivíduo for indiferente entre os prospectos ($W-X:P$; $W:1-P$) e

(W-Y:1), então preferirá o seguro probabilístico (W-X, (1-R) P; W-Y:RP; W-RY;1-P) ao invés do seguro tradicional (W-Y:1), (KIMURA; BASSO; KRAUTER, 2006).

Tabela 10 – Implicação da Teoria dos Prospectos versus a Teoria da Utilidade Esperada

Questão	Prospecto	Geral	“Especialistas”	Não “Especialistas”
13	A- (W-X:(1-R) P; W-Y:RP;W-RY:1-P)	46,8%	44,3%	49,3%
	B- (W-X:P; W;1-P)	53,2%	55,7%	50,7%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A escolha do prospecto B, conforme elucida o resultado da tabela 10, mostra que os respondentes preferiram o seguro tradicional do que o seguro probabilístico. As frequências apresentadas confirmam as escolhas tanto na amostra geral 53,2%, quanto nos grupos dos “especialistas” 55,7% e dos “não-especialistas” 50,7%. Esse resultado mostra que o seguro probabilístico não é atrativo para a maioria dos tomadores de decisão e o achado confirma que os indivíduos violam o axioma da Teoria da Utilidade com relação a aversão ao risco. Rogers, Favato e Securato, (2008) também chegaram ao mesmo resultado. Os mesmos autores frisaram ainda que de acordo com pesquisas feitas pelos autores Cruz, Kimura e Krauter no ano de 2003, se o agente econômico fosse indiferente entre os prospectos apresentados, então preferiria o seguro probabilístico ao passo do tradicional, já que no seguro probabilístico o respondente teria (P) probabilidades de pagar um prêmio menor, reduzindo assim a sua probabilidade de perda.

A tabela 11, se apresenta de modo a desenhar as implicações obtidas com os prospectos referente aos efeitos certeza, aversão à perda e isolamento, e confrontará os resultados obtidos entre os “especialistas” e os “não-especialistas”. Até então os resultados dos “especialistas” e dos “não-especialistas”, foram comparados aos obtidos com a amostra geral, aqui isolou-se os dois grupos para que fosse possível uma visualização perfeita das escolhas feitas em um e outro grupo. Deste modo, acredita-se que a influência da educação financeira, na percepção dos vieses para subsidiar a boa tomada de decisão em investimentos, se materializaria.

Tabela 11 – Avaliação da influência da educação financeira na percepção dos vieses.

	Prospectos	“Especialistas” (70)	“Não Especialistas” (71)
1	A	37,1%	40,8%
	B	62,9%	59,2%
2	A	34,3%	47,9%
	B	65,7%	52,1%

3	A	24,3%	21,1%
	B	75,7%	78,9%
4	A	27,1%	36,6%
	B	72,9%	63,4%
5	A	20,0%	23,9%
	B	80,0%	76,1%
6	A	25,7%	35,2%
	B	74,3%	64,8%
7	A	10,0%	15,5%
	B	90,0%	84,5%
8	A	44,3%	57,7%
	B	55,7%	42,3%
9	A	82,9%	84,5%
	B	17,1%	15,5%
10	A	45,7%	53,5%
	B	54,3%	46,5%
11	A	65,7%	70,4%
	B	34,3%	29,6%
12	A	40,0%	56,3%
	B	60,0%	43,7%
13	A	44,3%	49,3%
	B	55,7%	50,7%
14	A	28,6%	23,9%
	B	71,4%	76,1%
15	A	34,3%	21,1%
	B	65,7%	78,9%
16	A	61,4%	57,7%
	B	38,6%	42,3%

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Nota-se pelas respostas aos prospectos levantados, novamente apresentados na tabela 11, que tanto os “especialistas”, quanto os “não-especialistas” estavam apresentando a mesma linha de raciocínio nas suas escolhas, já que as respostas que registravam a escolha da maioria eram sempre pela mesma alternativa, com exceção às questões, 8, 10 e 12.

Ao fim, foi possível identificar, a partir dos resultados obtidos que a educação financeira não influenciou a tomada de decisão, já que foi possível constatar a presença de erros sistemáticos significativos, na amostra geral e principalmente na comparação dos grupos de “especialistas” e “não-especialistas”. Esperava-se do grupo dos “especialistas”, que eles se comportassem de maneira diferente, e que analisassem os prospectos e cada uma de suas alternativas a partir da observação das propostas que lhes proporcionassem maior retorno, entretanto o que pôde ser observado é que eles escolhiam as alternativas conforme elas representavam um ganho certo, contrariando as expectativas quanto à diferencial educação financeira neste grupo.

A partir destas implicações foi possível perceber que os grupos responderam de forma semelhante, e ainda que na questão 8 tenha sido apurada uma diferença entre as respostas do grupo dos “especialistas” para com os dos “não-especialistas”, o comportamento entre os grupos é igual na maioria das questões e de um modo geral, demonstra a prevalência de limites.

Logo, a Educação Financeira para subsidiar a tomada de decisão em investimentos, não influi na percepção dos vieses que foram descritos pelo modelo de Finanças Comportamentais.

Os autores Rogers, Favato e Securato, (2008) encontraram o mesmo resultado quando testaram o Efeito Educação Financeira em uma amostra a fim de averiguar os limites ao aprendizado pautados pelas Finanças Comportamentais. Disseram que não existia disparidade encontrada nas respostas entre os grupos apesar da constatação de diferentes níveis de educação financeira entre os respondentes.

Alguns teóricos das Finanças Comportamentais argumentam que certas limitações são intrínsecas a natureza humana. Segundo Milanez (2003), os vieses cognitivos podem não desaparecer mesmo em investidores educados financeiramente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As finanças comportamentais mostram que algumas variáveis econômicas não podem ser descritas pelas condições de equilíbrio da teoria moderna. Os modelos da moderna teoria de finanças, que são baseados na teoria da utilidade, têm como principais pressupostos a total racionalidade dos indivíduos e a aversão ao risco. Entretanto, o campo das finanças comportamentais, apresenta evidências que comprovam que os agentes financeiros muitas vezes tomam decisões incompatíveis com aquelas baseadas em expectativas racionais.

A economia comportamental tenta explicar o que acontece na vida econômica racional, onde os agentes apresentam limitações no exercício da plena racionalidade, expressados em ações que impactam no comportamento do mercado. Percebeu-se que a ênfase maior na literatura, no que se refere as finanças comportamentais é em relação ao comportamento dos tomadores de decisões e em como as características destas decisões podem ter efeitos sistemáticos no desempenho do mercado.

Para que fosse possível a identificação do comportamento do tomador de decisão, a presente pesquisa propôs classificá-lo pelo nível do grau de instrução financeira. Assim, foram aplicados questionários à 141 indivíduos que posteriormente foram classificados de acordo com sua instrução financeira. Então obteve-se o seguinte resultado: 70 respondentes apontados como “especialistas” e 71 respondentes classificados como “não-especialistas”. A partir desta classificação os indivíduos seriam identificados com relação às suas atitudes em situações de incerteza, durante o processo de escolha em investimentos.

Com a aplicação dos questionários, replicados de acordo com os estudos de Rogers, Favato e Securato, (2008) conforme estudos empíricos de Kahneman e Tversky (1979), foi apurada a frequência das escolhas em investimentos mediante uma comparação simultânea entre as respostas obtidas da amostra geral e da amostra dos “especialistas” e “não-especialistas”. O que se percebeu foi que, as frequências das escolhas aos prospectos apresentados nos questionários variaram, o que é compreensível, já que as pessoas tomam suas decisões baseando-se em suposições de que estariam fazendo boas escolhas. Logo, evidenciou-se com a constatação da escolha das opções dos respondentes, que as conclusões em relação a certos prospectos, foram consideradas boas em virtude de seus resultados positivos e não em detrimento dos métodos usados nas suas orientações.

A partir da Teoria dos Prospectos e da literatura apresentada no estudo, foi possível perceber que o tomador de decisão constrói uma representação mais simples dentre as alternativas que estão dispostas, para que as opções possam ser avaliadas e escolhidas. Este

sistema, constitui os modelos mentais, que são formados porque os indivíduos na maioria das vezes, não podem considerar todas as alternativas, por isso usam as regras de bolso para simplificar o processo de escolha. Esta prática pode agilizar a tomada de decisão, porém quando mal utilizada pode levar a ilusões cognitivas graves. Sobre estas ilusões cognitivas a pesquisa investigou a influência dos efeitos certeza, aversão a perda e isolamento sobre os tomadores de decisões financeiras.

A busca dos respondentes por resultados certos em detrimento dos meramente prováveis corroborou o efeito certeza. Concluiu-se que, o princípio de que as utilidades necessitavam ser ponderadas por meio das probabilidades de ocorrência de cada um dos resultados possíveis, foi violado, uma vez que os respondentes, em sua maioria, deram maior peso às possibilidades com maior probabilidade de ocorrência.

Com relação ao efeito aversão à perda, os tomadores de decisão têm forte disposição de correr riscos para evitar as perdas ainda que, na média, possam perder mais. Os resultados destinados à apuração deste efeito confirmaram que em relação ao ganho, os respondentes são avessos ao risco, mas diante das possibilidades de perda, eles são avessos às perdas, logo, o efeito aversão à perda também foi confirmado na amostra.

Quanto ao efeito isolamento, o mesmo mostraria que os indivíduos tendem a simplificar o processo de tomada de decisão, sobrevalorizando componentes diferenciados dos prospectos e desconsiderando os componentes idênticos. Entretanto, este efeito foi refutado. Notou-se que o comportamento dos grupos em relação a disposição das questões apresentadas para o viés isolamento, permaneceu, desencadeando a não confirmação do efeito.

Por fim, na tentativa de confirmar a sustentação da teoria dos prospectos quanto ao maior peso dado à alteração da riqueza em detrimento dos estados de riqueza, foi analisada a questão do seguro financeiro hipotético. As frequências apresentadas confirmaram a escolha dos respondentes tanto na amostra geral quanto em cada grupo, pelo seguro tradicional. Este achado confirmou a violação da premissa da teoria da utilidade esperada com relação à aversão ao risco.

Para a melhor compreensão da importância da educação financeira na vida dos agentes econômicos, a proposta de avaliar se a educação financeira tem influência na percepção dos vieses certeza, aversão a perda e isolamento, foi sugerida. Foi constatado a partir da literatura levantada pela pesquisa, que com o estudo das finanças comportamentais pode-se evitar que os investidores cometam erros, que melhorem sua capacidade decisória e que aperfeiçoem suas performances no mercado.

Porém, notou-se ao confrontar as frequências dos prospectos respondidos pelos “especialistas”, com os dos “não-especialistas”, que eles apresentavam a mesma linha de raciocínio nas suas preferências, uma vez que em ambos os casos as respostas registravam sempre as escolhas pelas mesmas opções.

Concluiu-se a partir dos resultados obtidos que, a educação financeira não influenciou a tomada de decisão dos “especialistas”, e nem na percepção com relação aos vieses, já que foi constatada a presença de erros sistemáticos no seu grupo assim como no grupo dos “não-especialistas”. Esperava-se que o grupo dos “especialistas” se comportassem de maneira diferente devido ao nível de instrução financeira apurado, entretanto, este comportamento não foi confirmado.

Se as pessoas estudam para tomar decisões e acabam não tomando de forma racional, existe então um paradoxo. Uma vez que, o conhecimento desses efeitos pelo agente financeiro deveria ajudar no processo de tomada de decisão em investimentos, no sentido de melhorar a capacidade decisória do indivíduo, e de evitar as consequências negativas do seu erro no mercado. Apesar de alguns teóricos afirmarem que certas limitações são intrínsecas à natureza humana e que os vieses podem não desaparecer mesmo em indivíduos com educação financeira, o estudo das finanças comportamentais serviu para provar que: “nós não somos racionais quando tomamos decisões” – RICHARD THALER (2017).

Todos os objetivos deste trabalho foram alcançados, identificou-se que os vieses certeza e aversão à perda pesam sobre as decisões dos indivíduos, tanto nos respondentes educados financeiramente, quanto nos não. Ainda que as respostas encontradas tenham apontado que a Educação Financeira não influenciou os tomadores de decisões a perceberem a presença destes vieses, é importante dizer que este resultado não a desmerece e não serve como uma verdade absoluta. Estes estudos foram replicados a um universo que compreende respondentes de uma única universidade, portanto, sugere-se que para se ter uma maior clareza quanto à proposta do assunto pesquisado, que este trabalho seja replicado às mais variadas populações. Aconselha-se também que ele avalie não somente a Educação Financeira sob a ótica das Finanças Comportamentais, mas ela atrelada a outros fatores, como é o caso da experiência profissional.

Ademais, é preciso dizer também, que pesquisar sobre o tema foi uma tarefa delicada, criteriosa e que exigiu da pesquisadora muita persistência. O assunto tratado é polêmico, já que por vezes a pesquisadora percebeu que os respondentes se sentiam entregando seus segredos e cartadas de mercado. Pode ser por isso, que a proposta da primeira amostra teve que ser desconsiderada, já que não se teve retorno de quase nenhum dos questionários enviados.

Independente das limitações, o questionamento sobre a racionalidade na tomada de decisão permanece e por isso merece que continue sendo estudado.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Daniel Rosa de; SILVA, César Augusto Tibúrcio. AVERSÃO À PERDA NAS DECISÕES DE RISCO. **Repec: Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v. 1, n. 3, p.045-062, set. 2007. Disponível em: <<http://www.repec.org.br/index.php/repec/article/view/15/17>>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- ASSAF NETO, Alexandre. **MERCADO FINANCEIRO**. 2. ed. São Paulo: ATLAS, 1999.
- BARBERIS, Nicholas; THALER, Richard. SURVEY OF BEHAVIORIAL FIANCE. **SSRN Electronic Journal**. Outubro, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5197194_A_Survey_of_Behavioral_Finance>. Acesso em: 15 mai. 2017.
- BAZERMAN, Max; MOORE, Doon. **PROCESSO DECISÓRIO**. 7ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010.
- BERNSTEIN, Petter L. **Desafio aos Deuses: a fascinante história do risco**. 16. ed. São Paulo: Editora Campus, 1996. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=wmOcgFWCWpMC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Desafio+aos+deuses:+a+fascinante+e+historia+do+risco&ots=kMy5K0bQDw&sig=WPWEDOpas625xpf6Li-vRNHuQ44#v=onepage&q=Desafio+aos+deuses:+a+fascinante+historia+do+risco&f=false>>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- BRASIL. **Acordo Marco de Cooperação com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)**. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/component/tags/tag/15-ocde-organizacao-para-a-cooperacao-e-o-desenvolvimento-economico>>. Acesso em: 12 mai. 2017.
- BRUNI, Adriano Leal; FUENTES, Júnior; FAMÁ Rubens. **A MODERNA TEORIA DE PORTFÓLIOS E A CONTRIBUIÇÃO DOS MERCADOS LATINOS NA OTIMIZAÇÃO DA RELAÇÃO RISCO VERSUS RETORNO DE CARTEIRAS INTERNACIONAIS: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS RECENTES (1996-1997)**. III Semead FEA/USP, 3., 1998, São Paulo. **Anais do evento**. São Paulo: USP, 1998. Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/3semead/pdf/Finan%E7as/Art038.PDF>>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- CARDOSO, André Lima; GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro. Análise de riscos no projeto de sistemas de informação: utilização da teoria dos prospectos. **Revista Tecnologia Fortaleza**, v. 28, n. 1, p. 7-17, jun. 2007. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/tec/article/view/63/0>>. Acesso em: 15 mai. 2017.
- CARVALHO, Vagner da Silva de. **O processo de orçamento de capital em projetos para a substituição de sistemas mecanizados agrícolas**. Trabalho de conclusão de curso. Repositório da Faculdade Integrada de Santa Maria, 2012.
- CASTRO JR., Francisco Henrique Figueiredo de; FAMÁ, Rubens. AS NOVAS FINANÇAS E A TEORIA COMPORTAMENTAL NO CONTEXTO DA TOMADA DE DECISÃO SOBRE INVESTIMENTOS. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 9, n.

2, p.1-35, abr. 2002. Trimestral. Disponível em:
<http://www.luisguilherme.com.br/download/Alfa_AdmFinanceira/v9n2art3.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2017.

CONSELHO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **PORQUE INVESTIR?** Disponível em:
<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/menu/primeiros_passos/antes_investir/antes_investir.html>. Acesso em: 12 mar. 2017.

COSTA JR., Newton C. A. da. Overreaction in the Brazilian stock Market. **Journal of Banking and Finance**, Carbondale, v.18, n.4, p. 633-642, Set. 1994. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/222237962_Overreaction_in_the_Brazilian_Stock_Market>. Acesso em: 15 mai. 2017.

DAMODARAN, Aswath. **Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset**. John Wiley & Sons. 2012.

DIAS, Almerinda Tereza; ALBERTON, Biaca Bez Batti; JUNIOR, Anette, Amuri De Souza Porto. FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UM ESTUDO COM PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS SOBRE SENTIMENTO DE AVERSÃO Á PERDA. XXXVII ENCONTRO DA ANPAD. 2013, Rio de Janeiro. **Anais do vento**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em:
<http://www.anpad.org.br/~anpad/eventos.php?cod_evento=1&cod_edicao_subsecao=966&cod_evento_edicao=68&cod_edicao_trabalho=15846>. Acesso em: 12 mar. 2017.

FAMA, Eugene F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **Journal of Finance**, New York, v. 25, Issue 2, December 28-30, 1969 (May, 1970), p. 383-417. Disponível em: <<http://www.e-m-h.org/Fama70.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

FERREIRA, Aurélio de Holanda Buarque. **Aurélio Junior: Dicionário Escolar da Língua Portuguesa**. Curitiba – PR: Editora Positivo, 2005.

FERREIRA, Janayna Katyuscia Freire de Souza; SILVA, Rhoger Fellipe Marinho da; GUILHERME, Hipônio Fortes. Um panorama evolutivo das finanças e a aplicação das finanças comportamentais na análise de tomada de decisão dos investidores no mercado de capitais. III SEMINÁRIO UFPE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 2009. **Anais do evento**. 2009. Disponível em: <<http://livrozilla.com/doc/1063607/um-panorama-evolutivo-das-finan%C3%A7as-e-a-aplica%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 775 p.

GONSALVES, Elisa Pereira. **INICIAÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA**. 4. ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

GUBIANI, Clésia Ana; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin. Perfil da produção bibliográfica sobre Finanças Comportamentais e Teoria do Prospecto. **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**. v. 10, n. 2, p. 163-184, set. 2012. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race/article/view/1666>>. Acesso em 12 mai. 2017.

HALFED, Mauro; TORRES, Fábio de Freitas Leitão. FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: aplicações no contexto brasileiro. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 2, p.64-71, abr. 2001. Trimestral. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v41n2/v41n2a07.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

HAUGEN, Robert A. **Os Segredos Da Bolsa Como Prever Resultados E Lucrar Com Ações**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2000.

HIGGINS, Tory E. Making a good decision: Value from fit *American Psychologist*. **Journal: American Psychological Association**. v. 55(11), Nov 2000. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/journals/amp/55/11/1217/>>. Acesso em 10 abr. 2017.

IQUIAPAZA, Robert Aldo; AMARAL, Hudson Fernandes; BRESSAN, Aureliano Angel. Evolução da Pesquisa em Finanças: epistemologia, paradigma e críticas. **Revista Organizações & Sociedade: O&S**, Salvador, v. 16, n. 49, p.351-370, abr. 2009. Trimestral. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaoes/article/view/11024/7945>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

KAHNEMAN, Daniel; RIEPE, Mark W. Aspects of Investor Psychology Beliefs, preferences, and biases investment advisors should know about. **Jornal Of Portfolio Management** . San Francisco, p. 1-22. jan. 1998. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/similar?doi=10.1.1.143.5624&type=ab>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. **Econometrica**, [s.l.], v. 47, n. 2, p.263-292, mar. 1979. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/1914185>. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1914185?seq=3#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 24 abr. 2017.

KIMURA, Hebert; BASSO, Leonardo Fernando Cruz; KRAUTER, Elizabeth. Paradoxos em Finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. **Revista de Administração de Empresas: RAE**, São Paulo, v. 46, n. 1, p.41-58, jan./mar. 2016. Trimestral. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902006000100005>>. Acesso em: 16 ago. 2017.

MACEDO, Jurandir Sell Jr. **TEORIA DO PROSPECTO: UMA INVESTIGAÇÃO UTILIZANDO SIMULAÇÃO DE INVESTIMENTO**. 203 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Repositorio Institucional, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/85921/199597.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de Marketing: Uma orientação aplicada**. Tradução Lene Belon Ribeiro, Mônica Stefani. 6. ed. Porto alegre: Bookman, 2012.

MARCONI, Maria De Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA CIENTÍFICA**. 7. ed. São Paulo: EDITORA ATLAS S.A., 2010.

MARINHO, Rhoger Fellipe, et al. FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UM ESTUDO COMPARATIVO UTILIZANDO A TEORIA DOS PROSPECTOS COM OS ALUNOS DE

GRADUAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS. In: XXIII ENCONTRO DA ANPAD, 2009 São Paulo. **Anais do evento**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/FIN1536.pdf>>. Acesso em 12 mar. 2017.

MEDEIROS, Regiane Delfino. **EFEITO DOAÇÃO, EFEITO DISPOSIÇÃO E RENTABILIDADE: UMA ANÁLISE EMPÍRICA EM FINANÇAS COMPORTAMENTAIS**. Monografia (Especialização) - Curso de Economia, Repositório Institucional, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/121959/Economia295548.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

MILANEZ, Daniel Yabe. **Finanças comportamentais no Brasil**. 53 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Usp, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-09022004-130012/en.php>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

MINETO, Carlos Augusto Laffitte. **PERCEPÇÃO AO RISCO E EFEITO DISPOSIÇÃO: UMA ANÁLISE EXPERIMENTAL DA TEORIA DOS PROSPECTOS**. TESE – DOUTORADO. Repositório UFSC, 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102956/223460.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

PASSOS, Janduhy Camilo; PEREIRA, Vinicius Silva; MARTINS, Vidigal Fernandes. CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA EM FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UMA ANÁLISE DAS PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS QUE ABRANGE O PERÍODO DE 1997 A 2010. **Revista de Auditoria Governança e Contabilidade**, Monte Carmelo, v. 1, n. 1, p.38-60, jan. 2012. Anual. Disponível em: <<http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/ragc/article/view/279/239>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **MICROECONOMIA**. 6ed. SÃO PAULO: Pearson Prentice Hall, 2006.

REINA, Donizete et al. FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DA TOMADA DE DECISÃO DOS FORMANDOS EM ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS COM BASE NAS IDEIAS DE HIGGINS. **Enfoque: Reflexão Contábil**, Maringá, v. 27, n. 3, p. 32-44, set. 2008. Trimestral. Disponível em: <<http://ojs.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/7340/4181>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROGERS, Pablo; SECURATO, José Roberto; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa. Finanças comportamentais no Brasil: um estudo comparativo. **Revista de Economia e Administração**, São Paulo, v. 6, n. 1, p.49-68, jan. 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Pablo_Rogers/publication/275381143_Financas_comportamentais_no_Brasil_um_estudo_comparativo/links/55faf0f208aec948c4afa6fe/Financas-comportamentais-no-Brasil-um-estudo-comparativo.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2017.

ROGERS, Pablo; FAVATO, Verônica; SECURATO, José Roberto. O Efeito da Educação Financeira na Tomada de Decisão em Investimentos: Um Estudo a Luz das Finanças Comportamentais. II Congresso ANPCONT – Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, v.2, 2008, Salvador/BA. **Portal de Periódicos Eletrônicos da UFBA**. Bahia, 2008. Disponível em:

<<http://www.pablo.prof.ufu.br/artigos/anpcont2.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

ROSS, Michael. The Political Economy of the Resource Curse. **Word Politics**. v.51. (January 1999), 297-322. Disponível em:

<<https://www.sscnet.ucla.edu/polisci/faculty/ross/papers/articles/Political%20Economy%20of%20Resource%20Curse.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

SANTOS, Jose Odálio Dos; BARROS, Carlos Augusto Silva. O QUE DETERMINA A TOMADA DE DECISÃO FINANCEIRA: RAZÃO OU EMOÇÃO? **REVISTA BRASILEIRA DE GESTÃO DE NEGÓCIOS – FECAP**, São Paulo, v. 13, n.38, p. 7-20, jan./mar. 2011. Disponível em: <<https://rbgn.fecap.br/RBGN/article/download/785/699>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

SELAN, Beatriz. **MERCADO FINANCEIRO**. 2015. Editora Universidade Estácio de Sá. - UniSEB Rio de Janeiro – RJ, 2015. p. 200. Disponível em:

<<https://www.passeidireto.com/arquivo/25220865/livro-proprietario-mercado-financeiro>>. Acesso em: 30 abr. 2017

SOUZA, Fabia Jaiany Viana de, et al. A Educação Financeira e a Sua Influência na Tomada de Decisões. **Revista de Contabilidade da Ufba**, Salvador, v. 5, n. 2, p.81-95, maio 2011. Quadrimestral. Repositório UFRN. Disponível em:

<https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/19124/1/EducaçãoFinanceiraInfluência_2011.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2017.

SOUZA, Flávia Cruz de; MURCIA, Fernando Dal-Ri; BORBA, José Alonso. Doutorados em Finanças no Brasil e nos Estados Unidos: Percepções do Corpo Docente Relativas à Ensino e Pesquisa na Área. **Revista de Administração da UNIMEP**. v. 8, n. 3, P. 161 A 183, 2010. Disponível em: <<http://www.regen.com.br/ojs/index.php/regen/article/view/273>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

THALER, Richard. Toward a Positive Theory of consumer choice. **Jornal Of Economic Behavior & Organization**, Corina, v. 1, n. 1, p.39-60, mar. 1980. Disponível em:

<www.sciencedirect.com/science/article/pii/0167268180900517>. Acesso em: 08 nov. 2017.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science, New Series**. v. 18, N4157. p. 1124-1131. set. 1974. Disponível em:

<[http://links.jstor.org/sici?sici=0036-8075\(19740927\)3:185:41572.0.CO;2-M](http://links.jstor.org/sici?sici=0036-8075(19740927)3:185:41572.0.CO;2-M)>. Acesso em: 24 abr. 2017.

VASCONCELOS, Adriana Fernandes De; ANTUNES, Gustavo Amorim; SILVA, César Augusto. AVALIAÇÃO DE PERDAS E GANHOS NAS DECISÕES FINANCEIRAS: UMA INVESTIGAÇÃO A LUZ DA PROSPECT THEORY. **REVISTA EVIDENCIAÇÃO CONTÁBIL & FINANÇAS**. v. 2, n. 1, p. 22-38, JAN./ABR. João Pessoa, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/recfin/article/view/18534>>. Acesso em:

12 mar. 2017.

WALTER, Silvana Anita; FREGA, José Roberto; SILVA, Wesley Vieira da. ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E DA PERCEPÇÃO DO INVESTIDOR EM RELAÇÃO AO RISCO SOB A ÓTICA DA TEORIA DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS. **REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DA USP**. vol.45 n 2, p 172,187. SÃO PAULO, 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44502/48122>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

YOSHINAGA, Claudia Emiko, et al. Finanças comportamentais: uma introdução. **Rege: Revista de gestão**, São Paulo, v. 15, n. 3, p.25-35, set. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.usp.br/rege/article/view/36644/39365>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

ZANINI, Francisco Antônio Mesquita; FIGUEIREDO, Antônio Carlos. As Teorias de Carteira de Markowitz e de Sharp: Uma aplicação no mercado brasileiro de ações entre julho/95 e junho/2000. **Ram - Revista de Administração Makenzie**, São Paulo, v. 6, n. 2, p.38-64, jun. 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195416193003>>. Acesso em: 30 nov. 17.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFFS

O EFEITO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS:

UM ESTUDO SOB A ÓTICA DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS.

Prezado (a) participante:

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “O efeito da educação financeira na tomada de decisão em investimentos: Um estudo sob a ótica das Finanças Comportamentais, desenvolvido por Kate Caroline Corgosinho Silva, discente do curso de graduação em Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Cerro Largo, sob orientação do Professor Me. Fabricio Costa de Oliveira.

O objetivo central do estudo é investigar a existência de vieses cognitivos, durante a tomada de decisão em investimentos, em indivíduos que tiveram acesso à educação financeira. A intenção é que o estudo contribua para a qualidade da decisão dos agentes econômicos, a fim de que possam se antecipar as armadilhas causadas pelo mau uso das heurísticas, que implicam em decisões enviesadas, descritas pelo modelo de Finanças Comportamentais. A pesquisa é de grande valia e tem em vista ajudar o investidor a se conscientizar sobre estes desvios comportamentais a que estão sujeitos, durante o processo de tomada de decisão em investimentos, ainda que tenham se capacitado para lidar com as inúmeras situações apresentadas pelo mercado.

Se este convite chegou até você é porque se encaixa no perfil da amostra da pesquisa e presume-se que tenha algum tipo de especialidade em áreas de conhecimento relacionadas à Estatística, Econometria, Economia, Finanças e Métodos Quantitativos. Sua participação é importante para o desenvolvimento da pesquisa, porque, a partir das informações obtidas, será possível identificar qual o efeito da educação financeira no processo de tomada de decisão em investimentos. Neste sentido, a sugestão de programas educacionais, que alertem sobre os efeitos e potenciais vieses cognitivos, poderiam ajudar os investidores a alocarem melhor seus recursos financeiros e a cometerem menos erros na tomada de decisão em investimentos.

A participação nesse estudo é voluntária, você não receberá nenhum tipo de recompensa ou remuneração por esta pesquisa, se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar a qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo e não será penalizado de nenhuma maneira.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a), e o material com resultado da pesquisa, em meio eletrônico será retirado do ar e o que for impresso, após analisado, será incinerado.

A sua participação versará: Responder a dezesseis perguntas do tipo fechada de um questionário auto-aplicado, não existindo respostas corretas ou erradas, já que elas são de cunho pessoal. O tempo de duração de resposta será de aproximadamente 20 (vinte) minutos, o material está disponível em meio eletrônico e, portanto, poderá ser respondido conforme a sua disponibilidade. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Quanto ao risco de constrangimento, é prevenido no momento em que o pesquisador deixa claro a você, respondente, que tem total liberdade de não responder àquelas questões que entender como “problemáticas”. Além do que é importante frisar o que já foi dito anteriormente quanto a não existência de respostas certas ou erradas.

Desde já agradecemos sua participação!

Li e aceito as condições do termo.

_____ **SIM** _____ **NÃO**

Prof. Me. Fabricio Costa de Oliveira

Tel: (55) 9973-4010 - e-mail: [fabricio.oliveira@uffs.edu.br/](mailto:fabricio.oliveira@uffs.edu.br)

Endereço para correspondência: (Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro - Prédio do antigo Seminário São José. CEP 97900-000. Cerro Largo – RS – Brasil).

APÊNDICES B - QUESTIONÁRIO
O EFEITO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA TOMADA DE DECISÃO EM
INVESTIMENTOS:
UM ESTUDO SOB A ÓTICA DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS.

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA									
CABEÇALHO									
1	Gênero:	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Feminino				
2	Idade	<input type="text"/>							
3	Grau de instrução:	<input type="text"/>							
	<input type="checkbox"/>	Ensino Superior Completo			<input type="checkbox"/>	Pós Graduação (<i>Lato Sensu e/ou Strict Sensu</i>)			
		Curso: <input type="text"/>				Área: <input type="text"/>			
	<input type="checkbox"/>	Ensino Superior Incompleto							
		Curso: <input type="text"/>							
		Semestre que esta cursando: <input type="text"/>							
4	Você possui algum dependente financeiro? (filhos, esposa, etc.)?								
	<input type="checkbox"/>	Sim	Quantos? <input type="text"/>			<input type="checkbox"/>	Não		
5	Você trabalha ou já trabalhou na área financeira?								
	<input type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>			Não			
6	Durante sua vida acadêmica já cursou alguma das disciplinas listadas abaixo?								
	<input type="checkbox"/>	Administração Financeira I							
	<input type="checkbox"/>	Administração Financeira II							
	<input type="checkbox"/>	Administração e Análise de Projetos							
	<input type="checkbox"/>	Contabilidade Introdutória							
	<input type="checkbox"/>	Economia I							
	<input type="checkbox"/>	Economia II							
	<input type="checkbox"/>	Planejamento Financeiro e Orçamentário							
	<input type="checkbox"/>	Processo Decisório							
	<input type="checkbox"/>	Matemática Financeira							
	<input type="checkbox"/>	Matemática para Administradores							
PROBLEMAS (PROSPECTOS)									
1	Qual das duas alternativas você prefere?								
	<input type="checkbox"/>	Alternativa A			<input type="checkbox"/>	Alternativa B			
		33% de chances de ganhar \$2.500				100% de chances de ganhar \$2400			
		66% de chances de ganhar \$2.400							
		0,1% de chances de ganhar \$0							
2	Qual das duas alternativas você prefere?								
	<input type="checkbox"/>	Alternativa A			<input type="checkbox"/>	Alternativa B			
		33% de chances de ganhar \$2.500				34% de chances de ganhar \$2.400			
		67% de chances de ganhar \$0							
					66% de chances de ganhar \$0				

3	Qual das duas alternativas você prefere?				
	<input type="checkbox"/> Alternativa A		<input type="checkbox"/> Alternativa B		
	80% de chances de ganhar \$4000		100% de chances de ganhar \$3000		
	20% de chances de ganhar \$0				
4	Qual das duas alternativas você prefere?				
	<input type="checkbox"/> Alternativa A		<input type="checkbox"/> Alternativa B		
	20% de chances de ganhar \$4000		25% de chances de ganhar \$3000		
	80% de chances de ganhar \$0		75% de chances de ganhar \$0		
5	Qual das duas alternativas você prefere?				
	<input type="checkbox"/> Alternativa A		<input type="checkbox"/> Alternativa B		
	50% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália.		100% de chances de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra.		
	50% de chances de não ganhar nada				
6	Qual das duas alternativas você prefere?				
	<input type="checkbox"/> Alternativa A		<input type="checkbox"/> Alternativa B		
	5% de chances de ganhar uma viagem de três dias para a Inglaterra, França e Itália.		10% de chances de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra.		
	95% de chances de não ganhar nada		90% de chances de não ganhar nada.		
7	Qual das duas alternativas você prefere?				
	<input type="checkbox"/> Alternativa A		<input type="checkbox"/> Alternativa B		
	45% de chances de ganhar \$6000		90% de chances de ganhar \$3000		
	55% de chances de ganhar \$0		10% de chances de ganhar \$0		
8	Qual das duas alternativas você prefere?				
	<input type="checkbox"/> Alternativa A		<input type="checkbox"/> Alternativa B		
	0,1% de chances de ganhar \$6000		0,2% de chances de ganhar \$3000		
	99,9% de chances de ganhar \$0		99,8% de chances de ganhar \$0		
9	Qual das duas alternativas você prefere?				
	<input type="checkbox"/> Alternativa A		<input type="checkbox"/> Alternativa B		
	80% de chances de perder \$4000		100% de chances de perder \$3000		
	20% de chances de perder \$0				

10	Qual das duas alternativas você prefere?							
	<input type="checkbox"/>	Alternativa A		<input type="checkbox"/>	Alternativa B			
		20% de chances de perder \$4000			25% de chances de perder \$3000			
		80% de chances de perder \$0			75% de chances de perder \$0			
11	Qual das duas alternativas você prefere?							
	<input type="checkbox"/>	Alternativa A		<input type="checkbox"/>	Alternativa B			
		45% de chances de perder \$6000			90% de chances de perder \$3000			
		55% de chances de perder \$0			10% de chances de perder \$0			
12	Qual das duas alternativas você prefere?							
	<input type="checkbox"/>	Alternativa A		<input type="checkbox"/>	Alternativa B			
		0,1% de chances de perder \$6000			0,2% de chances de perder \$3000			
		99,9 de chances de perder \$0			99,8% de chances de perder \$0			
13	<p>Suponha que você esteja considerando a possibilidade de segurar um imóvel contra algum dano, como por exemplo, incêndio ou roubo. Depois de examinar os riscos e o prêmio do seguro, você não encontra uma clara preferência entre a opção de adquirir o seguro e a opção de deixar o imóvel sem seguro. Porém, chama-lhe a atenção que a seguradora está oferecendo um novo produto chamado Seguro Probabilístico. Neste produto você paga inicialmente metade do prêmio de um seguro tradicional. No caso de dano, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade do prêmio e que a seguradora cubra todas as perdas. Existe também a probabilidade de 50% de que no caso do dano, você receba o valor já pago pelo prêmio e não seja ressarcido pelas perdas. Por exemplo, se o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade do prêmio e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em dia par, então a seguradora lhe devolve o prêmio pago e as perdas não são cobertas. Lembre-se de que o prêmio do seguro tradicional é tal que você avalia que o seguro praticamente equivale ao seu custo. Sob estas circunstâncias, você prefere comprar o Seguro Probabilístico?</p>							
	<input type="checkbox"/>	SIM		<input type="checkbox"/>	NÃO			
14	<p>Considere um jogo de dois estágios. No primeiro estágio, existe uma probabilidade de 75% de que o jogo termine sem que você ganhe nada e uma probabilidade de 25% de que se mova ao segundo estágio. Se você atingir o segundo estágio você pode escolher entre as alternativas à seguir. Observe que a escolha deve ser feita antes do início do jogo.</p>							
	<input type="checkbox"/>	Alternativa A		<input type="checkbox"/>	Alternativa B			
		80% de chances de ganhar \$4000			100% de chances de ganhar \$3000			
		20% de chances de ganhar \$0						
15	<p>Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.</p>							
	<input type="checkbox"/>	Alternativa A		<input type="checkbox"/>	Alternativa B			
		50% de chances de ganhar \$1000			100% de chances de ganhar \$500			
		50% de chances de ganhar \$0						
16	<p>Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas à seguir.</p>							
	<input type="checkbox"/>	Alternativa A		<input type="checkbox"/>	Alternativa B			
		50% de chances de perder \$1000			100% de chances de perder \$500			
		50% de chances de perder \$0						