

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**LILIANE CRISTINA DE MELLO
QUERLIN CAROLINE PIRAN HARTKOP**

**A INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS DE ESTUDANTES DE
GRADUAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO NA TOMADA DE DECISÕES NA ÁREA DAS
FINANÇAS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**PATO BRANCO
2020**

**LILIANE CRISTINA DE MELLO
QUERLIN CAROLINE PIRAN HARTKOP**

**A INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS DE ESTUDANTES DE
GRADUAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO NA TOMADA DE DECISÕES NA ÁREA DAS
FINANÇAS**

**The influence of personal characteristics of undergraduate and specialization
students in decision making in the area of finance**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Contábeis do Departamento de
Ciências Contábeis, da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Eliandro Schvirck

**PATO BRANCO
2020**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Esta licença permite download e compartilhamento do trabalho desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es), sem a possibilidade de alterá-lo ou utilizá-lo para fins comerciais. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Ponta Grossa

Nome da Diretoria
Nome da Coordenação
Nome do Curso



TERMO DE APROVAÇÃO

A Influência das Características Pessoais de Estudantes de Graduação e
Especialização na Tomada de Decisões na Área das Finanças

por

Liliane Cristina De Mello
Querlin Caroline Piran Hartkop

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 09 de novembro de 2020, às 21 horas, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis, do Departamento de Ciências Contábeis - DACON, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. As candidatas foram arguidas pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Eliandro Schvirck
Prof. Orientador

Sandra Mara lesbik Valmorbida
Membro titular

Luciane Dagostini
Membro titular

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

RESUMO

HARTKOP, Querlin C. P.; MELLO, Liliane C. A influência das características pessoais de estudantes de graduação e especialização na tomada de decisões na área das finanças. 2020. 72 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2020.

As Finanças Comportamentais buscam compreender a relação entre a irracionalidade e a tomada de decisão dos investidores, atribuindo-se que parte da decisão tem forte influência emocional. A Teoria das Perspectivas, elaborada por Kahneman e Tversky (1979), é uma base teórica importante na compreensão do comportamento dos investidores, explicando vieses cognitivos no processo de tomada de decisão. Nesse sentido, a presente pesquisa teve como objetivo verificar se a evolução acadêmica e as características pessoais dos discentes da área de administração, contabilidade e especialização em Gestão Contábil e Financeira, competem para que os agentes emocionais não interfiram na tomada de decisões financeiras. O mesmo foi realizado a partir da replicação do estudo desenvolvido por Kahneman e Tversky (1979). Para isso, utilizou-se uma pesquisa de campo (*survey*), por meio de um questionário criado pelos autores já citados. Posteriormente, realizou-se um estudo estatístico descritivo e comparativo com os resultados obtidos pelos precursores e pelos autores Silva *et. al.* (2009) que também replicaram esta pesquisa referindo-se aos efeitos estudados (efeito certeza, isolamento e reflexo). Os resultados obtidos indicaram que não houve influência significativa da evolução acadêmica, e das características pessoais: idade, gênero e renda, no processo decisório, pois os estudantes tomam decisões semelhantes no que tange ao risco e aversão a perdas. A única variável que teve influência foi o grau de conhecimento sobre mercado de ativos, pois, os discentes com maior conhecimento na área tiveram maior propensão ao risco que os demais. Por fim, comparou-se os resultados da pesquisa com os autores Silva *et. al.* (2009) e Kahneman e Tversky (1979), observou-se que estes eram muito semelhantes, e confirmaram a presença dos efeitos comportamentais descritos na Teoria das Perspectivas.

Palavras-chave: Finanças comportamentais. Teoria das perspectivas. Tomada de decisão. Risco.

ABSTRACT

HARTKOP, Querlin C. P.; MELLO, Liliane C. The influence of personal characteristics of undergraduate and specialization students in decision making in the area of finance. 2020. 72 p. Course Conclusion Work (Bachelor of Accounting Sciences) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2020.

Behavioral Finance seeks to understand the relationship between irrationality and decision-making of investors, attributing that part of the decision has a strong emotional influence. The Prospect Theory, developed by Kahneman and Tversky (1979), is an important theoretical basis for understanding the behavior of investors, explaining cognitive biases in the decision-making process. In this sense, the present research aimed to verify whether the academic evolution and the personal characteristics of students in the area of administration, accounting and specialization in Accounting and Financial Management, influence so that emotional agents do not interfere in financial decision-making. The present study was done through the replication of the research developed by Kahneman and Tversky (1979). For this, a survey was employed through a questionnaire created by the authors already mentioned. Subsequently, a descriptive and comparative statistical study was carried out with the results obtained by the precursors and by the authors Silva et. al. (2009) who also replicated this research referring to the studied effects (certainty, isolation and reflex effect). The results obtained indicated that there was no significant influence of the academic evolution, and of the personal characteristics: age, gender and income, in the decision-making process, since students make similar decisions regarding risk and aversion to losses. The only variable that had an influence was the degree of knowledge about the asset market, since students with more knowledge in the area were more prone to risk than the others. Finally, the results of the research were compared with the authors Silva et. al. (2009) and Kahneman and Tversky (1979), it was observed that these were very similar, and confirmed the presence of the behavioral effects described in the Prospect Theory.

Keywords: Behavioral Finance; Prospect Theory; Decision-making; Risk.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Curso dos respondentes	30
Gráfico 2 – Gênero dos respondentes.....	31
Gráfico 3 – Idade dos respondentes	32
Gráfico 4 – Renda dos Respondentes	32
Gráfico 5 – Grau de conhecimento sobre mercado de ativos.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre os cursos com relação ao efeito certeza	34
Tabela 2 – Comparação entre os cursos com relação ao efeito reflexo.....	36
Tabela 3 – Comparação entre os cursos com relação ao efeito isolamento	38
Tabela 4 – Comparação entre os sexos com relação ao efeito certeza	40
Tabela 5 – Comparação entre os sexos com relação ao efeito reflexo.....	41
Tabela 6 – Comparação entre os sexos com relação ao efeito isolamento	42
Tabela 7 – Comparação entre a idade com relação ao efeito certeza	44
Tabela 8 – Comparação entre a idade com relação ao efeito reflexo	45
Tabela 9 – Comparação entre a idade com relação ao efeito isolamento.....	46
Tabela 10 – Relação entre a renda e o efeito certeza.....	47
Tabela 11 – Relação da renda com o efeito reflexo	49
Tabela 12 – Relação entre a renda e o efeito isolamento	51
Tabela 13 – Relação entre conhecimento sobre mercado de ativos e o efeito certeza	53
Tabela 14 – Relação entre conhecimento sobre mercado de ativos e o efeito reflexo	54
Tabela 15 – Relação entre conhecimento sobre mercado de ativos e o efeito isolamento.....	55
Tabela 16 – Comparação dos resultados com pesquisas anteriores	57

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA.....	7
1.2 OBJETIVO GERAL.....	9
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
1.4 JUSTIFICATIVA	10
1.5 DELIMITAÇÕES.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 ORIGEM DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS	12
2.2 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS.....	16
2.3 TEORIA DAS PERSPECTIVAS	20
3 METODOLOGIA	25
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	25
3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	26
3.3 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS.....	28
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	30
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	30
4.2 ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E OS EFEITOS COMPORTAMENTAIS	33
4.2.1 Relação dos Cursos com o Efeito Certeza, Reflexo e Isolamento	34
4.2.2 Relação do Gênero com os Efeitos Certeza, Reflexo e Isolamento.....	40
4.2.3 Relação da Idade com os Efeitos Certeza, Reflexo e Isolamento	43
4.2.4 Relação da Renda com os Efeitos Certeza, Reflexo e Isolamento	47
4.2.5 Relação do Conhecimento sobre o Mercado de Ativos com os Efeitos Certeza, Reflexo e Isolamento.....	52
4.3 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS COM ESTUDOS ANTERIORES	56
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	64
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	68

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresentará as seguintes seções: (i) contextualização e problema de pesquisa; (ii) objetivo geral; (iii) objetivos específicos; (iv) justificativa; e (v) delimitações.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

Durante muito tempo, considerou-se que os elementos quantitativos eram determinantes para a tomada de decisão. Entretanto, estudos mais recentes apontam para a existência de elementos pessoais, de natureza qualitativa, no processo decisório das Finanças (SILVA *et al.*, 2009).

No estudo de finanças sempre houve a preocupação com a tomada de decisão dos investidores, de forma que o fator chave para o entendimento das irracionalidades na tomada de decisão pelos agentes financeiros é analisar o comportamento dos indivíduos (FINARDI, 2011).

As teorias tradicionais de finanças têm como modelo central a racionalidade dos agentes econômicos, pois atribui-se que os agentes dos mercados financeiros têm a capacidade de atualizar suas crenças ao receber novas informações, e as decisões que tomam estão de acordo com o conceito de Utilidade Esperada Subjetiva (YOSHINAGA *et al.*, 2008). Porém, em abordagens mais recentes é apontado que esses indivíduos, como seres humanos vulneráveis, também estão expostos aos sentimentos e emoções que influenciam e fazem parte de suas vidas (FINARDI, 2011).

Assim, o modelo clássico descrito na Teoria da Utilidade Esperada defendido pelas Finanças Modernas, ignora a influência das emoções no comportamento humano (BALDO, 2007 *apud* FINARDI, 2011). Dessa maneira, recentemente surgiram estudos questionando a racionalidade nos investimentos, apontando para um investidor com características psicológicas e limitações, como uma tentativa de aperfeiçoar as Finanças Tradicionais, uma vez que, a maioria das decisões significativas estão cercadas de incertezas e complexidades, sendo que os indivíduos podem não analisar todas as variáveis compreendidas no processo (SILVA *et al.*, 2009). A teoria da Hipótese dos Mercados Eficientes, defendida pelas Finanças

Modernas presume que os preços dos ativos refletem todas as informações disponíveis e que os investidores são totalmente racionais (YOSHINAGA; RAMALHO, 2014).

As rápidas mudanças socioeconômicas acerca do ambiente empresarial têm levado ao questionamento das teorias organizacionais. Observa-se que há um distanciamento entre o discurso dos modelos teóricos tradicionais e as atitudes e comportamentos empresariais na prática. Estas discrepâncias entre a teoria e a prática despertam a busca de novas teorias (BASSO *et al.*, 2006).

O aumento significativo nas cotações dos papéis das empresas, na segunda metade da década de 90, fez com que surgisse a abordagem nos meios acadêmicos a respeito da irracionalidade dos investidores (MINETO, 2005). As teorias científicas baseiam-se em paradigmas, sendo essencial para o desenvolvimento da ciência (AMARAL *et al.*, 2009).

Com isso, surge um novo paradigma, chamado de Finanças Comportamentais, que busca identificar e compreender a relação entre a irracionalidade e as decisões na hora de investir, pois parte da decisão tem uma forte influência emocional. Dessa forma, estes estudos contrapõem teorias econômicas que têm como pressuposto a racionalidade dos investidores e buscam demonstrar, por meio de experimentos, os impactos da natureza humana nas finanças, como a “aversão às perdas” (SILVA *et al.*, 2009).

Tendo em vista que as decisões financeiras podem sofrer a influência de processos mentais, os teóricos das finanças comportamentais debatem que as ações irracionais dos agentes econômicos resultam em impactos no comportamento de variáveis financeiras (BASSO *et al.*, 2006).

Nesse contexto, esse novo modelo de estudo, denominado Finanças Comportamentais, abrange aspectos da psicologia e da sociologia visando compreender melhor o processo decisório no mercado financeiro, e assim, contestando a Hipótese dos Mercados Eficientes (HME), sustentada pelas Finanças Tradicionais e consagrada pelos economistas (BARROS; FELIPE, 2015). A psicologia atua na formação do embasamento teórico que visa a explicar os vieses cognitivos que influenciam o comportamento, preferências e decisões tomadas pelas pessoas (YOSHINAGA *et al.*, 2008).

Ao passo que a teoria moderna de finanças se baseia na busca pela maximização da utilidade esperada, por outro lado, as finanças comportamentais

defendem que algumas variáveis econômicas não podem ser explicadas pela teoria moderna, pois algumas atitudes por parte dos agentes econômicos vão contra as expectativas racionais esperadas (BASSO *et al.*, 2006).

Kahneman e Tversky (1979) buscando analisar e entender os diferentes comportamentos dos indivíduos quando se deparavam com problemas que envolviam decisões de investimento arriscadas, demonstraram que existem exemplos claros que contradizem os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada (FINARDI, 2011).

Se as teorias, que têm por base o agente racional, explicassem de forma satisfatória os principais fenômenos investigados pela literatura das finanças, não haveria razão para que seus princípios fossem questionados. No entanto, nas últimas décadas a produção de evidências empíricas, demonstra que as teorias baseadas na racionalidade dos indivíduos, não explicam todos os fenômenos presentes nos mercados financeiros (YOSHINAGA *et al.*, 2008).

Segundo Araújo e Silva (2007) após estudar modelos, estatísticas, cálculos e teorias durante a formação acadêmica, espera-se que o aluno tenha a capacidade de analisar probabilidades e compará-las em situação de risco e deste modo tomar decisões de forma racional. Executivos, investidores e administradores passam muitos anos de suas vidas estudando uma variedade de pesquisas e métodos de forma padronizada e racional com o objetivo de executar de forma eficiente as funções de sua profissão, e assim imaginam-se como seres racionais que levam em consideração todas as variáveis afim de tomar as melhores decisões (ARAUJO; SILVA, 2007).

Diante do exposto, a pergunta norteadora deste estudo é a seguinte: qual a influência da evolução acadêmica e características pessoais do discente para que os agentes emocionais não interfiram na tomada de decisões financeiras?

1.2 OBJETIVO GERAL

Avaliar se a evolução acadêmica e as características pessoais dos discentes da área de administração, contabilidade e especialização em Gestão Contábil e Financeira, competem para que os agentes emocionais não interfiram na tomada de decisões financeiras.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- Replicar o questionário desenvolvido por Kahneman e Tversky (1979);
- Diagnosticar, nos respondentes, características de incerteza e aversão ao risco;
- Comparar os resultados com os achados de Kahneman e Tversky (1979) e Silva *et al.* (2009) no que tange aos efeitos certeza, isolamento e reflexo.

1.4 JUSTIFICATIVA

As finanças comportamentais surgiram com o intuito de contestar alguns dos principais modelos modernos, demonstrando por meio de experimentos que o comportamento dos investidores é contraditório com a Teoria da Utilidade Esperada, visto que, as pessoas não são totalmente racionais. Dessa forma, a teoria das perspectivas verifica que os investidores podem vir a cometer erros durante o processo de tomada de decisões.

Por isso, o conhecimento das ilusões cognitivas aos quais os investidores estão sujeitos e os seus efeitos no processo de tomada de decisão competem para ajudá-los na melhoria da capacidade de decidir e para o desempenho na alocação de investimentos (MACEDO JR, 2003).

Conforme Máximo (2016), o ramo das Finanças Comportamentais é uma área de recente abordagem e a publicação de experimentos nesta área contribui para uma melhor compreensão dos vieses que exercem influência na tomada de decisão.

Na contribuição teórica, este trabalho visa colaborar para a área de finanças comportamentais, pois se trata de uma pesquisa empírica sobre a influência da emoção no processo decisório no âmbito financeiro. Além disso, a comparação dos resultados obtidos com estudos anteriores possibilitará a verificação de semelhanças e divergências entre as amostras no que compete aos efeitos comportamentais descritos na Teoria das Perspectivas.

Na contribuição prática, este estudo pretende fornecer informações aos agentes do meio financeiro de forma a auxiliá-los na fase de compreensão da

influência que a emoção exerce perante decisões financeiras, apresentando fenômenos comportamentais que se relacionam às finanças, sendo eles: a relação entre a formação universitária e sua atitude efetiva em relação aos processos decisórios, e de que forma os estudantes agem em situações de risco, delimitando suas percepções de valores e a consideração de probabilidades perante incertezas.

1.5 DELIMITAÇÕES

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Pato Branco, foi o local escolhido para o estudo, e como objeto de pesquisa, a análise e comparação entre duas possíveis etapas dos discentes, primeiro a graduação e posteriormente a especialização, em Ciências Contábeis e Administração, e em Gestão Contábil e Financeira, respectivamente, tendo em vista a evolução racional no processo decisório ao longo da vida.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica da pesquisa está dividida em três seções: (i) origem das finanças comportamentais; (ii) finanças comportamentais; e (iii) Teoria das Perspectivas.

2.1 ORIGEM DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

Finanças de acordo com Adair *et al.* (2013), é definido como “maneiras pelas quais as pessoas e as organizações captam e alocam capital, usam os recursos financeiros e responsabilizam-se pelos riscos envolvidos”. Sendo que a aplicação bem-sucedida das teorias financeiras auxilia no fluxo dos recursos, fazendo assim com que o dinheiro derive de pessoas que pretendem melhorar seu futuro financeiro para as empresas que desejam ampliar a escala de suas operações. Como resultados desta troca entre os indivíduos e as empresas, a economia torna-se mais produtiva e a riqueza das pessoas crescerá no futuro (ADAIR *et al.*, 2013).

A partir da virada do século XX as finanças de negócios surgiram como um ramo de estudos que, inicialmente, fazia parte da economia institucional e era ensinado e estudado pelos economistas. Nesta época, era mais uma revisão de regras, utilizadas pelos investidores e gerentes no processo decisório, do que uma resposta consistente dos motivos que conduzem as decisões financeiras e suas consequências. A natureza das finanças tradicionais era positiva e não universal, tinha como objetivo a investigação das decisões financeiras na prática em períodos de tempo longos, estabelecendo as características dos ativos e empresas que tomavam as mesmas decisões (AMARAL *et al.*, 2009).

A partir dos anos cinquenta, os conceitos para a tomada de decisão foram reescritos, assinalando o começo da revolução em finanças e fazendo emergir a moderna teoria financeira (AMARAL *et al.*, 2009).

As finanças modernas se originaram de várias teorias, estas se baseiam na teoria econômica neoclássica, destacando-se a Moderna Teoria dos Portfólios (MTP), o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM) e a Hipótese dos Mercados Eficientes (HME). Todas essas teorias têm como base metodológica a Teoria da Utilidade Esperada que considera seus agentes econômicos capazes de decidir com

precisão e racionalidade ilimitada, ignorando os aspectos psicológicos do comportamento humano diante de decisões sob incerteza (SILVA *et al.*, 2009).

A Teoria da Utilidade Esperada foi criada por Daniel Bernoulli em 1738, e argumenta que o valor que uma pessoa confere a sua riqueza não é o exato valor monetário, mas sim seu valor moral ou utilidade (CUSINATO, 2003).

Bernoulli definiu que o valor de um item não deve estar baseado no seu preço, mas na utilidade que proporciona, sendo igual para todos, porém, a utilidade depende do cenário da pessoa que faz a estimativa (CUSINATO, 2003). Com isso, era preciso verificar as probabilidades de cada evento, de acordo com os resultados disponíveis, para considerar as opções e chegar a uma conclusão (MÁXIMO, 2016).

Dessa forma, as utilidades positivas e negativas possuíam pesos simétricos, centrando atenção nos resultados dos níveis de utilidade e riqueza e o que realmente importava eram as variações nos valores percebidos pelos investidores em relação às mudanças no seu estado de bem estar. Logo, mudanças na estrutura de um problema proposto não ocasionariam em diferentes tomadas de decisões por parte dos investidores (MÁXIMO, 2016).

Muito tempo depois, John von Neumann e Oskar Morgenstern, em 1944, retomaram a Teoria da Utilidade Esperada de Bernoulli, com a introdução de axiomas que previram que o ser humano é completamente racional, egoísta e que mantém suas preferências inalteráveis. Cumprindo esses axiomas, o indivíduo é capaz de construir sua carteira de bens de modo a maximizar sua utilidade (FRIES, 2017).

Na Moderna Teoria de Portfólio, Markowitz (1952) considera que todo investimento possui um retorno esperado e uma variação de resultados possíveis em relação a este ganho. Considerando o retorno como desejável e a variância como indesejável, montando, assim, um modelo preparado para maximizar retornos e minimizar as variações observado um nível de retorno (MACEDO, 2003).

O portfólio que Markowitz (1952) propôs, minimizaria os riscos da carteira em torno do retorno médio do mercado, ou seja, aquela que tivesse o menor risco não-diversificável. Assim, ao analisar um determinado ativo, o investidor deveria preocupar-se com a sua contribuição ao risco total da carteira e não apenas com o risco do ativo individual. A combinação de todos os ativos com variância resultaria numa curva, na qual seria possível notar uma fronteira eficiente, sendo este o conjunto de carteiras com o melhor vínculo entre risco e retorno (MACEDO, 2003).

A teoria de portfólio proporcionou uma ruptura nas finanças, por sugerir a diversificação e propor que os investidores não poderiam alcançar uma rentabilidade maior que a do mercado (MACEDO, 2003).

Ainda, sobre a busca pela maximização da utilidade esperada a cada tomada de decisão, a Hipótese dos Mercados Eficientes considera que os preços dos ativos refletem todas as informações disponíveis (YOSHINAGA; RAMALHO, 2014), e não há maneira de se obter lucros extraordinários com o uso das informações disponíveis, pois os preços correntes refletem o valor presente dos títulos (SILVA *et al.*, 2009).

Na teoria moderna de finanças, os indivíduos eram definidos como “*Homo Economicus*”, que conhece sua própria mente, apenas possui as emoções humanas egoísmo e ambição, com uma força de vontade ilimitada e sem cometer erros mesmo diante de cálculos complexos (BARROS; SANTOS, 2011).

A Hipótese dos Mercados Eficientes é uma consequência do equilíbrio dos mercados competitivos no qual seus agentes são investidores totalmente racionais. Entretanto, nas suas bases de sustentação existe a consideração da possibilidade da participação de investidores não totalmente racionais, mas quando isto ocorrer e as estratégias dos investidores forem não correlacionados, suas operações predisõem a cancelar-se, e assim os preços dos ativos se manterão próximos dos valores fundamentais, considerando-se, portanto que mesmo com essa presença de investidores não racionais, a eficiência do mercado permanecerá. E, caso as estratégias desses investidores não racionais forem correlacionadas, investidores arbitradores entrariam em ação com vistas a comprar e vender os ativos de forma a retorná-los ao mercado próximo ao seu valor fundamental (JUNIOR; IKEDA, 2004).

Em 1964, Sharpe, baseado no trabalho de Markowitz, desenvolve o modelo CAPM (Capital de Precificação de Ativos Financeiros), relatando que o retorno de um ativo é estabelecido pelo retorno do ativo livre de risco e pelo prêmio de mercado multiplicado pelo fator beta, mensurando a sensibilidade dos retornos do ativo em relação à carteira de investimentos (MUSSA *et. al.*, 2008 *apud* FRIES, 2017). Porém, este modelo foi testado por diversos estudiosos que identificaram várias ineficiências e caracterizaram anomalias no mercado, além de sugerir novas variáveis para o modelo (FRIES, 2017).

Assim, Fama e French em 1993, formularam o modelo dos três fatores para esclarecer as anomalias que não foram incorporadas pelo mercado, fornecendo então, um dos principais fundamentos da teoria que é a racionalidade ilimitada do ser

humano, que é capaz de absorver e considerar todas as hipóteses possíveis para chegar a resposta de seu problema (FRIES, 2017).

De acordo com Milanez (2003), a Hipótese dos Mercados Eficientes pressupõe que haja competição perfeita, pois como existe um número suficiente de agentes e nenhuma ação individual afetaria significativamente os preços; além de expectativas homogêneas e racionalidade, uma vez que os participantes são totalmente informados, acessando o mercado de forma igualitária e atuando racionalmente; e pôr fim a ausência de fricções, visto que os ativos são homogêneos, divisíveis e não envolvem custos de transação.

Porém, com os trabalhos de John Muth (1961), segundo Milanez (2003), surge a teoria de expectativas racionais, onde os indivíduos utilizam todas as informações disponíveis e suas previsões serão as melhores possíveis, que também são as mesmas previsões do modelo de passeio aleatório, baseado no artigo de Fama (1970), que pressupõe que o preço passado não determina o preço futuro, já que as mudanças de preço não são dependentes nem correlacionadas com mudanças passadas no preço, ou seja, nenhuma informação, seja relacionado a preço passado ou alguma notícia pública, poderia trazer vantagens ao investidor, visto que isso rapidamente seria incorporado ao preço do ativo.

Dessa maneira, as implicações seriam que:

- I) Existe grande número de agentes maximizadores de utilidade operando nos mercados independentemente uns dos outros;
- II) Todos os agentes econômicos rapidamente ajustariam suas ofertas para refletir novas informações relacionadas aos ativos que estão transacionando;
- III) Novas informações chegam ao mercado de maneira randômica e são independentes de outros conjuntos de informações disponíveis (MILANEZ, 2003).

Segundo Fries (2017), foi classificado três tipos de testes que servem para validar as implicações anteriores, sendo o axioma fraco, semiforte e forte. O axioma fraco indica que erros de previsão podem ocorrer, no entanto, como acontecem de maneira aleatória tem sua média zero, logo nenhum investidor teria retornos excedente por meio de análise dos preços passados, ou seja, as informações passadas não trariam ganhos excessivos. O axioma semiforte investiga se informações públicas passadas como notícias ou relatórios anuais das empresas não trariam retornos em excesso aos investidores. E o axioma forte aponta que todos os preços refletem os princípios do mercado de maneira correta e que nenhuma informação trará ganhos excedentes ao investidor (FRIES, 2017).

A racionalidade suposta para a teoria, não teria a necessidade de envolver todos os investidores, visto que existem investidores desinformados e não racionais (*noise traders*), o que levaria a modificar os preços dos ativos, e também existem os investidores completamente racionais e informados (*smart traders*) que atuaria de maneira a aumentar os lucros se aproveitando do desvio do preço com relação ao seu fundamento. Entretanto, essa operação levaria novamente os preços ao valor fundamental (FRIES, 2017).

Durante os anos oitenta apareceram as primeiras concepções contrárias a moderna teoria de finanças. As interrogações mais expressivas ao paradigma dominante tiveram início quando Kahneman e Tversky (1979) importaram a Teoria das Perspectivas à matéria de avaliação de ativos (AMARAL *et al.*, 2009).

Nos primeiros anos as Finanças Comportamentais não avançaram como deveriam em decorrência da suposta eficiência do mercado defendida pelo Modelo Moderno de Finanças, porém, no começo da década de 1990 quando foi verificado a existência de anomalias de mercado, apontando para falhas na Hipótese dos Mercados Eficientes, houve crescimento nos estudos relacionados às Finanças Comportamentais (MÁXIMO, 2016). A Teoria das Perspectivas é considerada a base para o nascimento das Finanças Comportamentais, confrontando a Teoria da Utilidade Esperada, em um cenário em que ambas estudam como o investidor se comporta no momento da tomada de decisão (FINARDI, 2011).

2.2 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

As finanças comportamentais são estudos que levam a Economia ao encontro da Psicologia, mostrando que as decisões realizadas pelos agentes econômicos sofrem influência de fatores psicológicos e, para isso, os métodos da Psicologia são utilizados para reconhecer os vieses cognitivos e emocionais e esclarecer o distanciamento dos fundamentos da racionalidade completa (BARROS; FELIPE, 2015).

Os trabalhos de Kahnemann e Tversky (1979) são estudos que fundamentam as finanças comportamentais, demonstrando a tendência que os indivíduos possuem de realizar processos mentais durante a tomada de decisão e que estes sofrem algum

tipo de viés cognitivo, contrapondo os modelos estatísticos propostos pela Hipótese dos Mercados Eficientes (FINARDI, 2011).

Diversos aspectos psicológicos que influenciam o comportamento humano podem alterar a identificação e percepção da realidade, levando a decisões que se baseiam em julgamentos individuais e que não permitem a ação racional. (BASSO *et al.*, 2006). Como exemplo desta limitação da racionalidade, estudiosos de Finanças comportamentais argumentam que os investidores têm reações perante informações irrelevantes, gerando demanda por títulos, e neste caso, negociando rumores ao invés de informações (JUNIOR; IKEDA, 2004).

Nem todos os investidores interpretam de forma igual as informações relevantes que são difundidas no mercado, sendo que a explicação para tanto, está no fato destes possuírem crenças, valores, nível de conhecimento técnico e qualidade da informação diferentes. As avaliações de investimentos, muitas vezes levam às escolhas intertemporais, envolvendo a opção de eventos presentes e futuros, quando estes últimos podem ser incertos e, portanto, de risco. Neste processo o efeito das emoções, como por exemplo o medo, na avaliação de risco possuem um papel fundamental na vida dos investidores. (BARROS; SANTOS, 2011).

Dentro da estrutura neoclássica os aspectos psicológicos são ignorados, entretanto, as Finanças Comportamentais buscam entender as decisões de forma descritiva, o que pode servir para o enriquecimento das prescrições dadas aos investidores, admitem a existência de vieses de decisão e consideram que a maioria deles pode e deve ser eliminado (MACEDO JR, 2003).

A base dessa nova teoria está nas anomalias encontradas no processo de tomada de decisão, porém é difícil resumir todas elas em uma única teoria. Quando se refere a tomada de decisão sob certeza, os agentes sabem quais as probabilidades de acontecer os eventos que precisam escolher. Assim, os tomadores de decisões podem selecionar suas preferências de maneira bem definida e prever seus resultados (PRATES, 2012).

O principal objetivo das Finanças Comportamentais é identificar e compreender as ilusões cognitivas que levam as pessoas a cometer erros de avaliação de valores, riscos e probabilidades (ARAUJO; SILVA, 2007). A Psicologia Cognitiva surgiu no início dos anos sessenta, com a intenção de compreender como os seres humanos pensam, decidem e analisam a forma como ocorrem os eventos importantes na mente humana (MACEDO JR, 2003).

Por meio de observações em laboratórios, estudiosos de finanças comportamentais perceberam que as pessoas constantemente tomam decisões com base em regras heurísticas, conduzindo a vieses de decisão. Heurística é definida como um conjunto de regras e métodos que dirigem a soluções de problemas e que refletem o conhecimento humano. Os métodos heurísticos tentam adequar uma decisão a uma situação vivida ou anteriormente conhecida, exigindo muitas vezes um tempo menor que o processo algorítmico e por este motivo sendo mais utilizado em situações que necessitam de uma ação mais rápida. Entretanto, apesar de ser mais rápido, as decisões heurísticas podem originar decisões mais pobres e, é por isto que estes atalhos mentais podem induzir a decisões errôneas (MACEDO JR, 2003).

Tversky e Kahneman (1974) dividiram os vieses em: viés de representatividade; viés de disponibilidade; e viés de ajuste ou ancoragem. O viés de representatividade ocorre quando as pessoas tomam uma decisão julgando a probabilidade de ocorrência dos eventos, ocasionando diversos erros pois representatividade e similaridade não sofrem influência de diversos fatores que alteram as probabilidades de um evento. São exemplos de vieses representativos a falsa compreensão das chances de um evento, ilusão de validade da amostra, impulso pela predição, e falsa interpretação de regressão. O viés de disponibilidade ocorre quando as decisões são tomadas com base nas informações disponíveis no momento e que nem sempre são suficientes para que uma decisão ótima seja tomada, sendo viesadas pela memória e imaginação. O viés de ajuste ou ancoragem acontece quando a decisão é tomada baseando-se em um ponto de referência e sobre o qual será feita avaliação final (GOULART, 2009).

Resumidamente, as finanças comportamentais tem seu campo de atuação focado nas supostas bases da Hipótese dos Mercados Eficientes: racionalidade e arbitragem. Quanto a racionalidade, é apontado nas Finanças Comportamentais que a psicologia do investidor gera desvios da pura racionalidade e estes podem ser verificáveis nos mercados reais. Já em relação a arbitragem é estabelecido que existem limites, pois muitos dos seus mecanismos não são passíveis de completa implementação nos mercados reais (JUNIOR; IKEDA, 2004).

Um dos problemas da arbitragem consiste no fato de que, muitos ativos não possuem substitutos em uma proximidade que, então, se mal precificados não permitem uma situação sem risco para que o arbitrador possa atuar. Para tanto, sendo a capacidade de arbitragem limitada do mesmo modo a habilidade dos investidores

arbitradores de retornar os preços ao seu valor fundamental é limitada, e por resultado, a eficiência do mercado é restrita (JUNIOR; IKEDA, 2004).

As demais limitações para a atuação da arbitragem como ferramenta para manter a eficiência do mercado são a interferência de *Noise Trades* e os custos significativos para processar e coletar as informações. A presença de investidores não racionais que operaram negociando ativos com base em boatos podem causar desvios entre os preços reais dos ativos e seu valor fundamental, quando por exemplo, os arbitradores racionais decidam negociar no mercado na mesma direção destes operadores de boatos. Do mesmo modo, os custos de transação e de implementação de estratégias de arbitragem podem desestimular a atuação dos arbitradores, acarretando em ineficiências de precificação no mercado (JUNIOR; IKEDA, 2004).

As finanças comportamentais constituem uma linha de pesquisa promissora, obtendo resultados significativos tanto acadêmicos quanto práticos, inclusive os conceitos das finanças comportamentais têm sido utilizados por praticantes de finanças na orientação de seus investimentos. A exemplo disso, alguns fundos fazem investimentos em estratégias de momento ou contrárias, que são baseadas na suposição da predominância de comportamentos conservadores ou de confiança excessiva. Na estratégia de momento ocorre a compra de ativos que registraram as melhores rentabilidades passadas e a venda de ativos que resultaram nas piores rentabilidades passadas, quanto as estratégias contrárias consistem na aplicação inversa, comprando ativos com as piores rentabilidades e vendendo ativos com a melhores rentabilidades passadas (BASSO *et al.*, 2006).

Finardi (2011), em sua pesquisa, demonstrou por meio de testes de laboratório, que a exposição à estímulos afetivos positivos e negativos influenciam na tomada de decisão sob risco. Neste experimento, as pessoas visualizaram slides estáticos padronizados retirados de um sistema internacional de imagens que estimulavam afeições positivas, negativas e neutras, e após isso realizaram experimento em um programa computacional de compras e vendas de investimentos. Como resultados, os indivíduos expostos às afeições positivas apresentaram tendência maior a manter ativos desvalorizados e vender ativos que foram rapidamente valorizados do que aqueles que foram expostos aos estímulos negativos. E também que as pessoas que receberam estímulos positivos têm tendência a realizar mais transações e apresentar aversão ao risco.

Prates (2012) analisou a racionalidade na tomada de decisão entre indivíduos e grupos, salientando a importância do estudo entre o comportamento individual e em grupos, pois muitas decisões cotidianas precisam ser tomadas por grupos, a exemplo das empresas, universidades e famílias. Os indivíduos que participaram do experimento realizaram simulações de investimentos, afim de verificar a presença do efeito disposição. Este efeito refere-se à disposição dos indivíduos em vender rapidamente ativos ganhadores e em manter por um longo período ativos perdedores. E os resultados demonstraram que os indivíduos estão expostos à presença do efeito disposição, porém, esta é amenizada quando componentes são adicionados aos grupos. Desta forma, os grupos ficaram mais próximos dos pressupostos da teoria da utilidade esperada, tendendo a decidir de forma menos enviesada e apresentaram aversão ao risco.

Assim, nas Finanças Comportamentais, os tomadores de decisão não se comportam de forma estritamente racional, realizam julgamentos e promovem escolhas sob a influência de aspectos emocionais, utilizando-se de atalhos mentais ou regras simplificadoras, denominadas heurísticas, que podem levar a erros ou desvios sistemáticos, tratados como vieses cognitivos (YOSHINAGA; RAMALHO, 2014). Podendo ser definida como aplicação da psicologia a finanças na tentativa de explicar as decisões financeiras dos indivíduos (SILVA *et al.*, 2009).

2.3 TEORIA DAS PERSPECTIVAS

A Teoria das Perspectivas (*prospect theory*), foi elaborada pelos pesquisadores israelenses Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979), e foi uma base teórica importante com relação à compreensão do comportamento dos investidores, pois consegue explicar vieses cognitivos no processo de tomada de decisão, sendo, fundamental para o tema das Finanças Comportamentais (BARROS; FELIPE, 2015). O artigo que teve a sua publicação em 1979 no *Jornal Econométrica*, analisou como as pessoas avaliam as expectativas futuras quando precisam decidir sobre o futuro de algo, apontando que o fator principal no momento de tomar decisões econômicas tem como suporte as emoções (FINARDI, 2011).

Quando se defrontaram com o conceito de racionalidade limitada, do egoísmo imposto e a concepção de que os gostos não mudam, conferidos ao homem

econômico, Kahnemann e Tversky, como psicólogos ficaram intrigados, pois sabiam que o homem não é completamente racional e egoísta e que as preferências são instáveis (FRIES, 2017).

Essa teoria foi uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada como ferramenta para tomada de decisões em situações que envolvam incerteza e risco, visto que a presença de irracionalidade e a correspondente utilização de heurísticas no processo decisório das pessoas podem levar a erros sistemáticos em função de processos cognitivos enviesados (YOSHINAGA; RAMALHO, 2014). As escolhas entre os diferentes prospectos de risco demonstraram diversos efeitos negativos inconsistentes com as ideias defendidas pela Teoria da Utilidade Esperada (GOULART, 2009).

Por meio de experimentos encontrou-se dois vieses presentes em investidores, as pessoas sentem mais a dor da perda financeira do que o prazer do ganho, e dividem a riqueza em compartimentos mentais, não analisando o patrimônio de forma agregada (ARAUJO; SILVA, 2007).

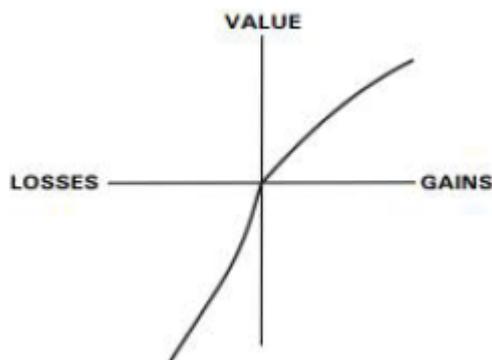
Kahneman e Tversky (1979) planejavam compreender as atitudes dos agentes econômicos no dia-a-dia do mercado financeiro, com relação aos contextos cognitivos e psicológicos determinantes de escolhas com e sem riscos. Para isso, apresentaram aos investidores problemas tendo como base o benefício (ganhos ou perdas) e o risco (probabilidades de ganhar ou perder) envolvidos nessa decisão (ARAUJO; SILVA, 2007). Os estudiosos chegaram à conclusão de que o ser humano é mais avesso ao risco em situações de ganhos do que a de perdas, pois o sofrimento relacionado à perda é maior que o prazer relacionado a um ganho de mesmo valor. Prefere-se um ganho menor, porém certo, do que correr o risco de não ganhar nada ou obter um ganho maior. Em contrapartida, prefere-se correr o risco de não perder nada ou perder mais do que uma perda certa menor (SILVA *et al.*, 2009).

Dessa forma, esses estudos provaram que as pessoas preferem não perder algo em prejuízo de um ganho equivalente, originando assim o conceito de aversão à perda, o qual trata sobre o valor psicológico que leva a esta aversão quando existem ganhos e a procura por risco quando existem perdas; uma das razões para explicar este fato, poderia ser que as pessoas são mais sensíveis a estímulos negativos (ARAUJO; SILVA, 2007).

Logo, foi possível desenhar um gráfico que representasse a maneira comportamental de se avaliar um investimento, demonstrando a tendência ao risco

em relação a ganhos e perdas. A hipótese da Teoria das Perspectivas é de que a função valor para modificações de riqueza é geralmente côncava acima do ponto de referência (ganhos), e convexa abaixo dele (perdas), sendo mais íngreme para as perdas do que para os ganhos como mostra a figura 1 (SILVA *et al.*, 2009).

Figura 1: Função hipotética de valor da teoria dos prospectos



Fonte: Kahneman e Tversky (1979)

Para Finardi (2011), a inclinação maior no campo das perdas demonstra que os investidores são mais influenciados pelas perdas do que pelos ganhos, sentindo muito mais uma perda a um ganho de valor equivalente.

O comportamento dos indivíduos perante situações de perdas revela a presença de vieses comportamentais nas decisões financeiras. O ser humano tenta evitar as perdas em sua vida, pois são eventos indesejados e desagradáveis. Porém, no mercado financeiro o investidor está sujeito a situações de perda, sendo provável que não conseguirá ter lucros em todas as situações (PRATES, 2012).

Outra abordagem da Teoria da Perspectiva é de que existem deficiências humanas que levam a erros na tomada de decisão. Uma delas é o fator emocional que pode destruir o autocontrole que é um estado essencial para agir racionalmente. A outra deficiência é a não compreensão clara referente ao que estão lidando (ARAUJO; SILVA, 2007).

Na Teoria das Perspectivas, diferenciam-se duas fases no método de escolha: uma fase inicial chamada de edição e uma fase posterior chamada de avaliação. Na primeira fase, o indivíduo cria uma análise preliminar dos prospectos oferecidos, o que possibilita uma representação mais simples destes prospectos, a fim de que possam ser avaliados e escolhidos tomando-se por base os atos, contingências e resultados que são relevantes para a decisão. Após a edição de cada um dos prospectos, o

tomador de decisão acessa o valor de cada prospecto e os avalia, sendo que o prospecto de maior valor é o escolhido (MINETO, 2005).

Os experimentos de Kahneman e Tversky (1979) resultaram na observação de três efeitos provenientes de procedimentos empíricos contendo probabilidades de perdas e ganhos. O primeiro é o efeito certeza que ocorre pelo fato de que em situações contendo probabilidades de ganhos as pessoas preferem resultados que envolvam certeza ao invés de resultados que contenha alguma incerteza. O segundo é o efeito reflexo caracterizado pela tendência em arriscar para não ter uma perda certa. Já o terceiro que é o efeito isolamento aponta que as pessoas tendem a tomar decisões diferentes quando se tem um mesmo problema, porém que são apresentados de formas diferentes (FINARDI, 2011).

Outra ilusão cognitiva interpretada pela Teoria das Perspectivas é denominada efeito disposição. Segundo Goulart (2009), este efeito psicológico diz respeito a pré-disposição que as pessoas têm em determinar o valor inicial dos investimentos como referência na avaliação dos ganhos e perdas quando este for vendido. Por isto, o efeito disposição se caracteriza pela resistência que o investidor tem em realizar perdas, mantendo por mais tempo as ações desvalorizadas do que as ações valorizadas.

O trabalho de Mineto (2005), reportou uma simulação de investimento em ambiente controlado envolvendo a tomada de decisão sob condições de risco e incerteza, analisando o comportamento de escolha entre os grupos masculino e feminino, com pontos de referência centrados no preço de compra e nos preços prévios dos ativos. A análise demonstrou que quando o ponto de referência era o preço de compra dos ativos, a maior parte das vendas realizou-se quando os preços estavam acima do preço de compra (ativos vencedores), e quando a referência era o preço prévio ao período em que a venda foi realizada, do mesmo modo a maioria vendeu ativos vencedores. Com a segregação por gênero, constatou-se que quando o preço de referência foi o preço de compra dos ativos, os dois grupos apresentaram a maior porcentagem de vendas com ativos vencedores, entretanto, quando a referência foi o último preço, no gênero feminino a maioria das vendas foi de ativos perdedores e o grupo masculino manteve o comportamento anterior. E em relação ao número de transações, os homens realizaram mais transações que as mulheres.

A investigação empírica de Silva *et al.* (2009), que teve como amostra os estudantes de Ciências Contábeis, buscou verificar a evolução racional no processo

decisório e a influência do gênero para questões relacionadas a perdas e exposição ao risco. Esta indicou que não há evolução racional no processo decisório, pois a posição do aluno no curso não alterou o modo de percepção, e também, que o gênero feminino apresentou uma aversão ao risco mais acentuada que o gênero masculino.

Oliveira e Krauter (2015), realizaram uma réplica do estudo de Kahneman e Tversky. A pesquisa confirmou os achados dos israelenses, mostrando que estudantes e profissionais, por mais que tivessem qualificação e experiência profissionais distintas tomam decisões de maneiras semelhantes. Constataram a preferência por ganhos certos do que a ganhos maiores com probabilidade menor que 100% e que no campo das perdas há preferência em arriscar perder um valor maior quando se tem alguma chance de não perder nada, do que realizar uma perda menor.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo está demonstrada a metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa, sendo subdividida em duas seções: (i) enquadramento metodológico; e (ii) procedimentos para coleta e análise dos dados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Para alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa de levantamento de campo (*survey*), definida por Gil (2018), como as pesquisas que “caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”. O levantamento foi realizado com a aplicação de um questionário estruturado, com o intuito de replicar o trabalho de Kahneman e Tversky (1979).

Quanto a natureza dos objetivos é uma pesquisa descritiva, que de acordo com Gil (2018), tem como objetivo a descrição das características de certa população ou fenômeno, podendo ser elaborada com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis. Segundo Cervo *et al.* (2007), a pesquisa descritiva busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas.

Em relação a abordagem do problema tem caráter quantitativo. Richardson (2017) conceitua que a pesquisa quantitativa é um meio que testa teorias objetivas, verificando a relação entre variáveis, que são medidas por instrumentos que possibilitam a análise por procedimentos estatísticos. Portanto, o estudo busca coletar dados através de questionários aplicados a uma amostra selecionada da população a ser estudada, traduzindo em números as opiniões e informações a serem classificadas e analisadas utilizando técnicas estatísticas.

A população alvo deste estudo foi formada pelos alunos cursando a graduação de Ciências Contábeis, a graduação de Administração e a pós-graduação lato sensu no curso de Gestão Contábil e Financeira, todos ministrados na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Pato Branco.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

O questionário foi aplicado no formato *online* por meio do Formulários Google e seguiu o modelo proposto por Kahneman e Tversky (1979), sendo composto por dezesseis questões. Cada questão apresenta duas alternativas de respostas (A e B), em que a escolha por uma delas representa um cenário de ganho ou de perda. Com exceção apenas na questão n.º treze que contém um texto explicativo sobre a contratação de um seguro, cuja resposta é “sim” (prefere o seguro) ou “não” (não prefere o seguro).

As respostas ao questionário permitem analisar a presença de três efeitos: o efeito certeza, efeito reflexo e efeito isolamento. O quadro 1 demonstra as questões relacionadas ao efeito certeza (alternativas que envolvem probabilidades de ganhos em diferentes proporções - questões 1 a 8).

Quadro 1 – Questões – Efeito Certeza

Questão	Alternativa A	Alternativa B
1	33% de chances de ganhar \$2.500 66% de chances de ganhar \$2.400 1% de chances de ganhar \$0	100% de chances de ganhar \$2.400
2	33% de chances de ganhar \$2.500 67% de chances de ganhar \$0	34% de chances de ganhar \$2.400 66% de chances de ganhar \$0
3	80% de chances de ganhar \$4.000 20% de chances de ganhar \$0	100% de chances de ganhar \$3.000
4	20% de chances de ganhar \$4.000 80% de chances de ganhar \$0	25% de chances de ganhar \$3.000 75% de chances de ganhar \$0
5	50% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália 50% de chances de não ganhar nada	100% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para Inglaterra
6	5% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália 95% de chances de não ganhar nada	10% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para Inglaterra 90% de chances de não ganhar nada
7	45% de chances de ganhar \$6.000 55% de chances de ganhar \$0	90% de chances de ganhar \$3.000 10% de chances de ganhar \$0
8	0,1% de chances de ganhar \$6.000 99,9% de chances de ganhar \$0	0,2% de chances de ganhar \$3.000 99,8% de chances de ganhar \$0

Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979)

O efeito reflexo (alternativas que enfatizam probabilidades de perdas em diferentes proporções - questões 9 a 12) está demonstrado no quadro 2.

Quadro 2 – Questões – Efeito Reflexo

Questão	Alternativa A	Alternativa B
9	80% de chances de perder \$4.000 20% de chances de perder \$0	100% de chances de perder \$3.000
10	20% de chances de perder \$4.000 80% de chances de perder \$0	25% de chances de perder \$3.000 75% de chances de perder \$0
11	45% de chances de perder \$6.000 55% de chances de perder \$0	90% de chances de perder \$3.000 10% de chances de perder \$0
12	0,1% de chances de perder \$6.000 99,9% de chances de perder \$0	0,2% de chances de perder \$3.000 99,8% de chances de perder \$0

Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979)

O quadro 3, contém as questões referentes ao efeito isolamento (alternativas de tomadas de decisões em diferentes estágios - questões 13 a 16).

Quadro 3 – Questões – Efeito Isolamento

Questão	Enunciado	Alternativa A	Alternativa B
13	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 as prestações mensais (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 PROBABILISTICO. Nesse produto, você paga inicialmente metade das prestações de um seguro tradicional. No caso de um acidente, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade das prestações e que a seguradora cubra todas as perdas ou então 50% de chance de que você receba o valor já pago e não seja ressarcido em mais nada. Por exemplo, se o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade das prestações e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em dia par, então a seguradora lhe devolve as prestações pagas e as perdas não são cobertas. Lembre-se de que as prestações do seguro tradicional equivalem praticamente ao custo do imóvel segurado. Sob essas circunstâncias, você prefere comprar o SEGURO PROBABILÍSTICO?	SIM	NÃO
14	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 a seguir.	80% de chances de ganhar \$4.000 20% de chances de ganhar \$0	100% de chances de ganhar \$3000

Questão	Enunciado	Alternativa A	Alternativa B
15	Além dos recursos que possui, você recebeu mais \$1.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir:	50% de chances de ganhar \$1.000 50% de chances de ganhar \$0	100% de chances de ganhar \$500
16	Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir:	50% de chances de perder \$1.000 50% de chances de perder \$0	100% de chances de perder \$500

Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979)

No quadro 4, também foi adicionado sete questões apresentadas aos respondentes que são relacionadas as características pessoais.

Quadro 4 – Questões – Características pessoais

1 Nome ou RA
2 Curso
<input type="checkbox"/> Graduação em Ciências Contábeis na UTFPR – PB <input type="checkbox"/> Graduação em administração na UTFPR - PB <input type="checkbox"/> Pós-graduação em Gestão Contábil e Financeira na UTFPR - PB
3 Período do curso: _____
4 Sexo
<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
5 Idade
<input type="checkbox"/> Até 18 anos <input type="checkbox"/> De 19 a 25 anos <input type="checkbox"/> De 26 a 35 anos <input type="checkbox"/> De 36 a 50 anos <input type="checkbox"/> Mais de 50 anos
6 Renda
<input type="checkbox"/> Até 1 Mínimo (R\$ 1.045,00) <input type="checkbox"/> Entre 1 -e 3 salários Mínimos (R\$ 1.045,01 até R\$ 3.135,00) <input type="checkbox"/> Entre 3 e 5 salários Mínimos (R\$ 3.135,01 até R\$ 5.225,00) <input type="checkbox"/> Entre 5 e 7 salários Mínimos (R\$ 5.225,01 até R\$ 7.315,00) <input type="checkbox"/> Maior que 7 salários Mínimos (R\$ 7.315,01)
7 Qual seu grau de conhecimento sobre mercado de ativos (compra e venda)?
<input type="checkbox"/> Não tem conhecimento sobre o tema <input type="checkbox"/> Sabe o básico por meio de livros e disciplinas que abrangem o tema <input type="checkbox"/> Sabe como funciona por já ter aplicado ou estar aplicando neste mercado <input type="checkbox"/> Trabalha com isso

Fonte: As autoras (2020)

3.3 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS

A amostra do estudo foi dividida em grupos que possuam as mesmas características de forma que possibilite a análise separada da influência do gênero,

idade, renda, formação e conhecimento sobre o mercado de ativos para a tomada de decisão envolvendo diferentes probabilidades de ganhos e perdas. Deste modo, busca-se identificar a evolução racional, pela segmentação em três grupos compreendendo área de formação: (i) acadêmicos da graduação em Ciências Contábeis, (ii) acadêmicos da graduação em Administração e (iii) alunos da especialização em Gestão Contábil e Financeira. Para analisar a influência do gênero será feita a divisão entre as pessoas do sexo feminino e masculino. Quanto a influência da idade e renda a divisão será feita em cinco grupos.

A análise dos dados foi realizada com o uso de estatística descritiva, utilizando-se da ferramenta de edição de planilhas *Microsoft Excel* para geração de gráficos e tabelas. Segundo Akanime e Yamamoto (p. 1, 2013), a estatística é definida como a ciência que estuda as técnicas para coletar, organizar, apresentar e interpretar dados com o intuito de obter informações sobre uma população. Sendo a estatística descritiva “a parte da estatística que trabalha com organização e apresentação dos dados” (AKANIME; YAMAMOTO, p. 2, 2013).

Para avaliar se há influência das características pessoais, foi utilizado o teste estatístico não paramétrico, Qui-quadrado. De acordo com Vieira (p. 175, 2018), a necessidade de o pesquisador aplicar testes estatísticos está relacionada com o fato deste ser um critério objetivo para a tomada de decisão e fornecer a probabilidade de erro, sentindo-se mais seguros para rejeitar a hipótese da nulidade quando o p-valor (probabilidade de estar errado nessa decisão) é pequeno, assim, quando o p-valor for menor do que 0,05 ($p < 0,05$) a hipótese da nulidade deve ser rejeitada e os resultados são estatisticamente significantes. Ainda de acordo com a autora os testes não paramétricos são aqueles que não comparam parâmetros e não exigem que a variável em análise seja numérica (VIEIRA, p. 176, 2018).

Ao final, comparam-se os resultados obtidos com os achados de Silva *et al.*, (2009) o qual realizou pesquisa semelhante em instituições de ensino superior localizadas em unidades da federação distinta da qual se realizará esta, além de compará-los com os resultados dos precursores Kahneman e Tversky, no que concerne aos efeitos certeza, isolamento e reflexo.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

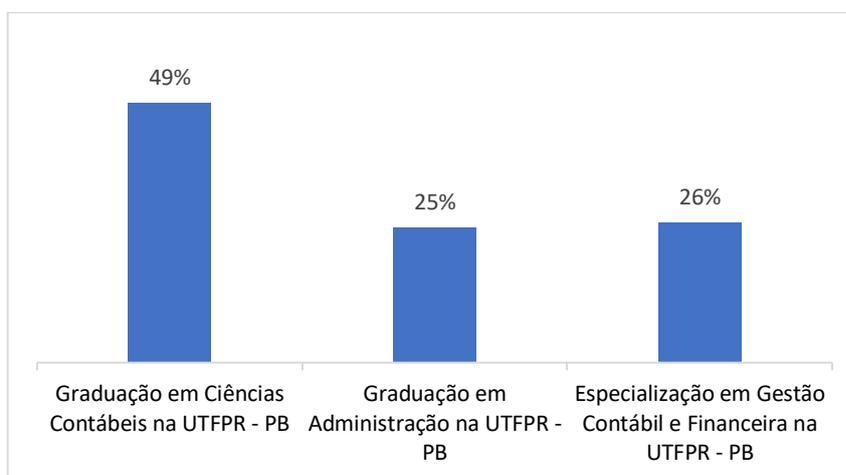
Após a aplicação dos questionários *online*, foi realizada a tabulação dos dados e em seguida, foi feita a análise dos dados procurando verificar nos respondentes a relação à aversão ao risco e a perdas. A amostra do estudo foi formada pelos alunos da graduação em Administração, Ciências Contábeis e da especialização em Gestão Contábil e Financeira, totalizando em 103 respostas.

Os respondentes foram segmentados por curso, idade, renda, sexo e grau de conhecimento sobre o mercado de ativos. Os resultados das análises estão apresentados de forma comparativa entre os alunos dos três cursos a fim de identificar diferenças nas percepções.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Para o delineamento do perfil dos respondentes dos cursos de Ciências Contábeis, Administração e Especialização em Gestão Contábil e Financeira da UTFPR-PB, estes foram indagados sobre algumas características pessoais, sendo elas: curso; sexo; idade; renda; e grau de conhecimento sobre mercado de ativos (compra e venda). Têm-se, primeiramente, o gráfico 1 que apresenta a composição da amostra em relação ao curso de graduação ou especialização.

Gráfico 1 – Curso dos respondentes



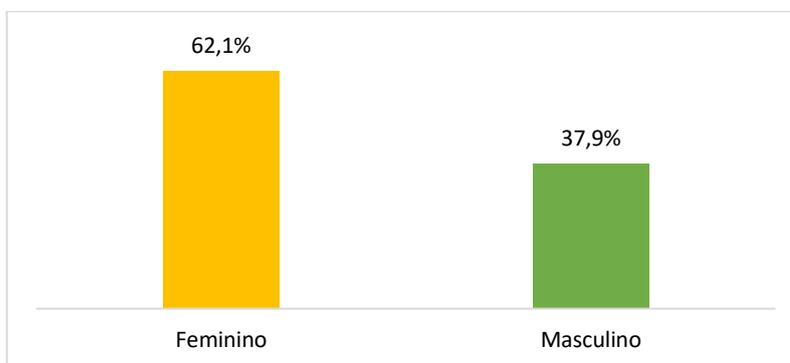
Fonte: dados da pesquisa (2020)

A análise dos respondentes quanto ao curso de graduação ou especialização ao qual pertencem, demonstra que a maior parcela dos respondentes está inserida na graduação de Ciências Contábeis, 50 acadêmicos que totalizaram 49% da amostra total. Já em relação aos demais cursos, esses tiveram a quantidade de respondentes muito próxima, sendo 27 da especialização em Gestão Contábil e Financeira expressando 26% da amostra e 26 de Administração correspondendo a 25% da amostra.

Destaca-se que o número, relativamente baixo, em relação aos alunos matriculados, deve-se ao momento de restrições impostas pela pandemia COVID-19, o que dificultou o acesso aos alunos potenciais respondentes.

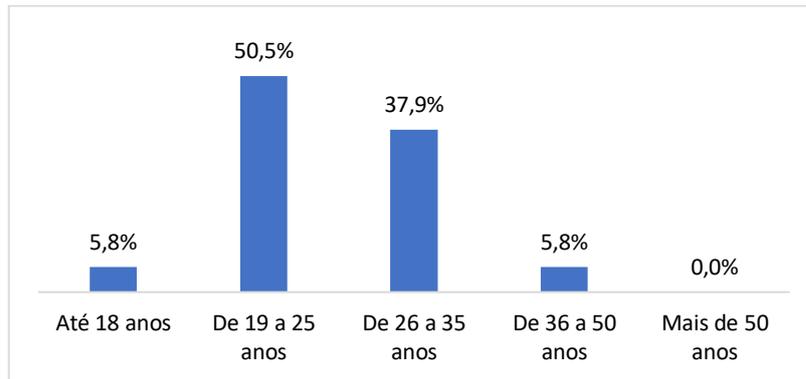
A composição da amostra em relação ao gênero dos respondentes aponta para um número maior de discentes do sexo feminino, com 64 respostas e um percentual de 62,1%. Enquanto o sexo masculino representa 37,9% com 39 respostas, conforme dados expressos no gráfico 2 – Gênero dos respondentes.

Gráfico 2 – Gênero dos respondentes



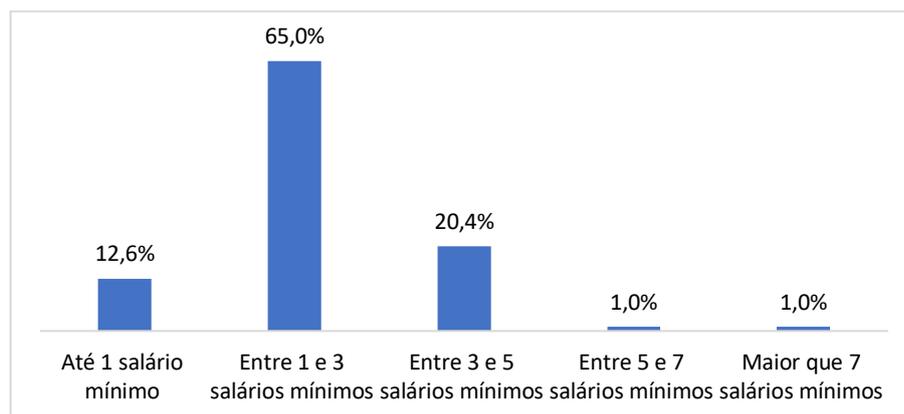
Fonte: dados da pesquisa (2020)

A faixa etária dos respondentes foi segmentada em cinco grupos, sendo eles: (i) até 18 anos; (ii) de 19 à 25 anos; (iii) de 26 à 35 anos; (iv) de 36 à 50 anos; e (v) mais de 50 anos. Deste modo, as respostas revelam que 50,5% dos respondentes, com 52 respostas, são de discentes de 19 à 25 anos, 37,9% dos respondentes, sendo 39 respostas, têm entre 26 e 35 anos, enquanto as faixas etárias até 18 anos e de 36 à 50 anos são compostas por 5,8% das respostas totais cada uma. Já na faixa etária acima de 50 anos, não foram obtidas respostas. O gráfico 3 – Idade dos respondentes, demonstra essa distribuição.

Gráfico 3 – Idade dos respondentes

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Os respondentes foram caracterizados, também, em relação à renda mensal percebida, tendo-se como grupos as seguintes possibilidades: (i) até 1 salário mínimo (R\$ 1.045,00); (ii) entre 1 e 3 salários mínimos (R\$ 1.045,01 até R\$ 3.135,00); (iii) entre 3 e 5 salários mínimos (3.135,01 até R\$ 5.225,00); (iv) entre 5 e 7 salários mínimos (R\$ 5.225,01 até R\$ 7.315,00); e (v) maior que 7 salários mínimos (R\$ 7.315,01). Pode-se observar a partir do gráfico 4 – Renda dos respondentes a composição em relação a renda.

Gráfico 4 – Renda dos Respondentes

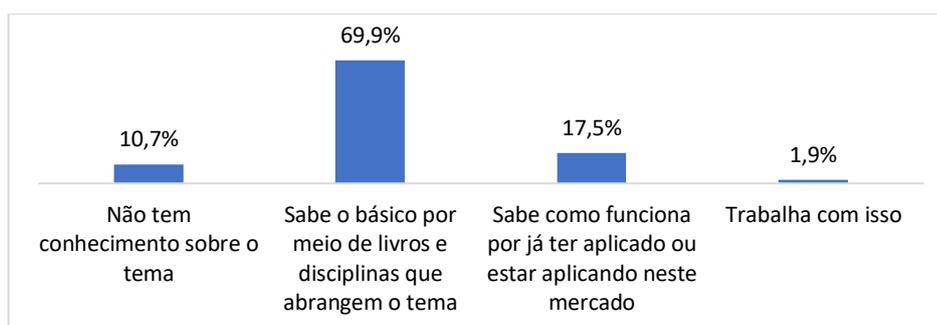
Fonte: dados da pesquisa (2020)

Observa-se que 65% dos alunos possui renda entre 1 e 3 salários mínimos, 20,4% têm renda entre 3 e 5 salários mínimos, em uma porcentagem um pouco menor, 12,6%, estão aqueles com renda até 1 salário mínimo, enquanto os 2%

restantes estão igualmente divididos para os respondentes com as maiores rendas, sendo entre 5 e 7 salários mínimos e maior que 7 salários mínimos.

O grau de conhecimento sobre o mercado de negociação de ativos é uma característica que pode influenciar a decisão de tomar risco, ou não, em uma operação financeira. Os respondentes foram agrupados, a partir de suas respostas, em quatro segmentos de conhecimento em mercado de ativos: (i) não tem conhecimento sobre o tema; (ii) sabe o básico por meio de livros e disciplinas que abrangem o tema; (iii) sabe como funciona por já ter aplicado ou estar aplicando neste mercado; e (iv) trabalha com isso. O gráfico 5 demonstra a composição dos respondentes acerca de seu conhecimento sobre o assunto.

Gráfico 5 – Grau de conhecimento sobre mercado de ativos



Fonte: dados da pesquisa (2020)

A maioria dos respondentes sabem o básico sobre mercado de ativos e este conhecimento foi adquirido por meio de livros e disciplinas que abrangem o tema, representando 69,9% do total da amostra. Os respondentes que sabem como funciona o mercado de ativos por já ter feito ou estar fazendo aplicação neste mercado são 17,5% da amostra. Ainda, 10,7% da amostra respondeu não ter conhecimento sobre o tema, e 1,9% dos respondentes trabalha no mercado de ativos.

4. 2 ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE AS CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E OS EFEITOS COMPORTAMENTAIS

Nesta seção são apresentadas as análises comparativas entre as características pessoais dos alunos e sua relação com os efeitos comportamentais da Teoria das Perspectivas.

4.2.1 Relação dos Cursos com o Efeito Certeza, Reflexo e Isolamento

O efeito certeza está relacionado a aversão ao risco em escolhas que envolvam ganhos certos, porém quando há possibilidade de ganhar, mas não necessariamente provável que isto ocorra, a maioria tem preferência por escolhas com valores mais altos (FINARDI, 2011). A Tabela 1 apresenta a comparação entre os cursos e o efeito certeza que contempla as questões 1 a 8.

Tabela 1 - Comparação entre os cursos com relação ao efeito certeza

Questão	Alternativa	Ciências Contábeis	Administração	Pós - Graduação
1	A: (\$2500:33%; \$2400: 66%; \$0: 1%)	42%	27%	52%
	B: (\$2400: 100%)	58%	73%	48%
2	A: (\$2500: 33%; \$0: 67%)	46%	35%	44%
	B: (\$2400: 34%; \$0: 66%)	54%	65%	56%
3	A: (\$4000: 80%; \$0: 20%)	20%	23%	37%
	B: (\$3000:100%)	80%	77%	63%
4	A: (\$4000: 20%; \$0:80%)	44%	38%	41%
	B: (\$3000:25%; \$0: 75%)	56%	62%	59%
5	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 50%; Nada: 50%)	14%	4%	19%
	B: (Viagem de uma semana para Inglaterra: 100%)	86%	96%	81%
6	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 5%; Nada: 95%)	24%	35%	30%
	B: Viagem de uma semana para Inglaterra: 10%; Nada: 90%)	76%	65%	70%
7	A: (\$6000:45%; \$0: 55%)	24%	15%	22%
	B: (\$3000:90%; \$0:10%)	76%	85%	78%
8	A: (\$6000: 0,1%; 0:99,9%)	66%	69%	63%
	B: (\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	34%	31%	37%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Ao analisar os resultados da comparação dos cursos com relação ao efeito certeza, observa-se que na questão 1, 73% dos alunos do curso de Administração preferem ter '100% de chance de ganhar \$2.400', seguido do curso de Ciências Contábeis com 58%, estes resultados estão de acordo com o efeito certeza, no qual em situação em que o ganho é certo as pessoas preferem não arriscar em ganho maior, porém incerto. Já os alunos da especialização ficaram próximos entre as

alternativas A e B, porém com 52% os alunos estão dispostos a arriscar, escolhendo as probabilidades de '33% de chance ganhar \$ 2.500; 66% de chance de ganhar \$ 2.400; 1% de chance de ganhar \$0', neste caso a especialização não correspondeu ao efeito certeza na questão 1. Assim, nesta questão, o curso teve relação com a tomada de decisão, pois a especialização escolheu a alternativa, matematicamente, maior quando considerando-se as probabilidades.

Na questão 2, quando a probabilidade de ganho é menor que a probabilidade de não ganhar nada, nota-se que 65% dos alunos de Administração preferiram a alternativa B, ter '34% de chance de ganhar \$2.400; 66% de chance de ganhar \$ 0'. Já os alunos de Ciências Contábeis e da especialização ficaram com 54% e 56%, respectivamente. Nesta questão os agentes emocionais, que são responsáveis pela incerteza na consideração de probabilidades, interferiram na análise das probabilidades, pois a alternativa A, que foi a menos escolhida, representa um retorno, matematicamente, maior.

Na questão 3, 80% dos alunos de Ciências Contábeis escolheram '100% de chance de ganhar \$ 3.000', contra 20% que escolheram a probabilidade de '80% ganhar \$ 4.000 e 20% de ganhar \$ 0'. Do mesmo modo, os alunos de Administração escolheram a alternativa B, com 77% e da especialização, 56% optaram pela alternativa B. Analisando estes resultados evidencia-se a aversão ao risco em situações que envolvam ganho certo.

Na questão 4, com duas alternativas de ganhos com probabilidade, porém, não certos, os alunos de ambos os cursos optaram pela alternativa B que representa menor risco, e também, um retorno menor.

Na questão 5, pode-se observar que os alunos de Administração, com 96%, preferem a probabilidade certa de ganhar, independentemente do valor, seguido de Ciências Contábeis com 86% e especialização com 81%. Enquanto na questão 6, em que as probabilidades são próximas e envolvem risco os alunos também escolheram a alternativa B, mais segura dentre as disponíveis.

Já nas questões 7 e 8, o estado de riqueza final se considerado, matematicamente, as duas alternativas têm o mesmo valor. As escolhas evidenciam que os discentes preferem uma segurança maior, independente do retorno, porém quando ganhar é possível, mas pouco provável, preferiram um valor maior.

Após análise dos cursos e a relação com o efeito certeza, pode-se concluir que em ambos os cursos houve a presença do efeito certeza, tendo aversão ao risco

nas questões com ganhos certos, e também que mesmo nos casos onde ganhar é possível, mas não provável, a maioria dos discentes preferem alternativas menos arriscadas, com exceção da questão 8, em que a probabilidade de ganhar é muito baixa, na qual a maioria escolheu a alternativa de valor maior. Assim, o curso não se relaciona com a não interferência de agentes emocionais, pois nos três cursos estudados os discentes apresentaram incerteza na consideração de probabilidades e a aversão ao risco. Entretanto, uma observação a parte que pode ser feita a partir da análise descritiva é que os alunos da especialização são menos conservadores quando comparado com os outros dois cursos, apresentando menos interferência dos agentes emocionais na decisão.

As respostas apresentaram poucas divergências, os três grupos demonstraram comportamentos semelhantes. Informação que é corroborada pelo teste estatístico qui-quadrado que não apresentou significância em nenhuma das situações. O *p-value*, para todas as questões, foi superior à significância de 5%, sendo assim, o teste qui-quadrado rejeita a hipótese de associação entre a formação acadêmica e as decisões referentes ao efeito certeza.

De acordo com Finardi (2011), o efeito reflexo representa propensão ao risco no campo das perdas, contrariamente ao que ocorre no campo dos ganhos, assim, as pessoas tendem a arriscar para não sofrer uma perda certa. A Tabela 2, contendo as questões 9 a 12, relaciona o efeito reflexo com as probabilidades de perdas em diferentes proporções.

Tabela 2 – Comparação entre os cursos com relação ao efeito reflexo.

Questão	Alternativa	Ciências Contábeis	Administração	Pós - Graduação
9	A: (-\$4000: 80%; \$0: 20%)	86%	85%	78%
	B: (-\$3000: 100%)	14%	15%	22%
10	A: (-\$4000: 20%; \$0: 80%)	46%	54%	59%
	B: (-\$3000: 25%; \$0: 75%)	54%	46%	41%
11	A: (-\$6000: 45%; \$0: 55%)	68%	69%	70%
	B: (-\$3000: 90%; \$0: 10%)	32%	31%	30%
12	A: (-\$6000: 0,1%; \$0: 99,9%)	34%	42%	33%
	B: (-\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	66%	58%	67%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Na Tabela 2, observa-se que os respondentes tiveram um comportamento de acordo com o efeito reflexo, pois optaram por uma alternativa arriscada para não ter uma perda certa, indo ao inverso da preferência das perspectivas positivas. Na questão 9, 86% dos alunos de Ciências contábeis, 85% de Administração e 78% da especialização escolheram a alternativa A que apresenta a probabilidade de '80% de chance de perder \$ 4.000; 20% de chance de perder \$ 0', contra a alternativa B que considera '100% de chance de perder \$ 3.000'.

Na questão 10, em que são apresentadas diferentes probabilidades de perdas, os acadêmicos de Ciências Contábeis, em sua maioria, com 54% escolheram a alternativa B, a qual tem a perda de um valor menor se comparada com a alternativa A, sendo mais racionais na consideração matemática dos valores multiplicados pelas probabilidades. Já o curso de Administração optou, com 54%, correr um risco de perder mais na expectativa de não perder nada, assim como os alunos da Especialização que também optaram pela alternativa A, neste caso considerando-se perder mais e apresentando incerteza na análise de valores e probabilidades.

Na questão 11, observou-se a propensão ao risco no campo das perdas. Matematicamente as alternativas possuem o mesmo valor de riqueza final de $-\$2.700$ ($-6000 \cdot 45\%$; $-3000 \cdot 90\%$), porém o que ocorreu foi a presença do efeito reflexo, no qual no campo dos ganhos preferiram a alternativa B, aversão ao risco, enquanto no campo das perdas optaram pela alternativa A, propensão ao risco e considerando perder mais. Considera-se então que estes possuem uma sensibilidade a perdas e caracterizam uma incerteza na decisão, pois ambas as alternativas tem o mesmo valor de riqueza final. As mesmas considerações da presença do efeito reflexo são observadas na questão 12, porém, a diferença é que em situações com probabilidades próximas e muito baixas de perder, as pessoas preferem perder menos.

Na análise do efeito reflexo segregado por curso, em ambos a maioria dos alunos apresenta sensibilidade a perdas, denominado como aversão a perdas. Destaca-se, que com base no teste qui-quadrado, não é possível identificar diferenças entre os grupos, ou seja, a formação não influencia a decisão de risco dos respondentes.

Finardi (2011) descreve que o efeito isolamento refere-se à tendência das pessoas em apresentar preferências divergentes para problemas de tomada de decisão iguais, mas que apresentados de formas diferentes e separadamente. Para

proceder a análise do efeito isolamento, é apresentado a seguir a Tabela 3 que contém os dados relativos as questões 13 a 16.

Tabela 3 – Comparação entre os cursos com relação ao efeito isolamento

Questão	Alternativa	Ciências Contábeis	Administração	Especialização
13	SIM	38%	27%	41%
	NÃO	62%	73%	59%
14	A: (\$0:75%; (\$4000:80%; \$0:20%):25%)	18%	23%	44%
	B: (\$0:75%; (\$3000:100%):25%)	82%	77%	56%
15	A: (\$1000:50%; \$0:50%)	32%	31%	44%
	B: (\$500: 100%)	68%	69%	56%
16	A: (-\$1000:50%; \$0: 50%)	54%	62%	63%
	B: (-\$500: 100%)	46%	38%	37%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

De acordo com as respostas para a questão 13, referente a opção pelo seguro probabilístico, que ao assegurar um imóvel, inicialmente pagaria a metade das prestações e no caso de um acidente, existe a probabilidade de 50% que precise pagar a outra metade das prestações e que a seguradora cubra todas as perdas ou então 50% de chance de receber o valor já pago e não seja ressarcido em mais nada. A maioria das respostas em todos os cursos foi a de não preferir comprar o seguro probabilístico. Nos estudos de Kahneman e Tversky (1979), os autores argumentaram que o seguro probabilístico é superior a opção pelo seguro regular, deste modo a presença do efeito isolamento permite observar que os respondentes ignoraram algumas informações que compõem a questão, considerando as informações que julgavam mais relevantes.

Para se considerar o efeito isolamento na questão 14, deve-se compará-la a questão 4, uma vez que, ambas possuem os mesmos valores considerando-se todos os elementos envolvidos na questão. Na alternativa A, o valor de riqueza final é \$800 ($4000 \cdot 20\%$; $4000 \cdot 80\% \cdot 25\%$), enquanto na alternativa B, o valor de riqueza final é \$750 ($3000 \cdot 25\%$; $3000 \cdot 100\% \cdot 25\%$). Sendo possível analisar que as respostas evidenciam que tanto na questão 4 quanto na 14, a maioria dos alunos, dos três cursos, optou pela alternativa B de menor retorno, houve uma variação percentual de uma questão para a outra. Na questão 4, 56% dos acadêmicos de Ciências Contábeis escolheram a alternativa B, enquanto na questão 14 mudou para 82%. Dos 26 acadêmicos de Administração 62% optaram pela alternativa B na questão 4 e 77%

escolheram a B na 14, do mesmo modo, quanto mais informação, mais alunos mudaram para a alternativa de menor retorno esperado. Na Especialização para a questão 4, 59% escolheram a alternativa B, enquanto na questão 14, 56% optaram pela B, demonstrando que a variação percentual de mudança de análise com a inserção de informações foi menor que a dos outros cursos.

Nas questões 15 e 16 ficou evidente que no campo dos ganhos os alunos preferiram o ganho certo, tendo aversão ao risco, já no campo das perdas a maioria teve propensão ao risco para não ter uma perda certa, isso em todos os cursos, sendo que a Especialização se arriscou mais. Matematicamente, ambas as alternativas representam um valor de \$500 somados aos \$1000 do enunciado da questão 15 e 16.

A Especialização apresentou menor presença do efeito isolamento, se comparado com as graduações, pois na questão 13, um percentual maior optou por comprar o seguro probabilístico, na questão 14 teve uma diferença menor na comparação com a questão 4 e na questão 15, arriscaram mais na expectativa de um retorno maior.

Analisando as respostas considera-se que tanto nas graduações quanto na Especialização, existe a presença do efeito isolamento, no qual as pessoas nem sempre conseguem considerar todas as informações presentes no problema, e por isso, apresentam erros na avaliação de valores e consideração de probabilidades conforme a forma que as informações lhes são apresentadas.

Desta forma, ao relacionar o curso com a presença dos feitos comportamentais descritos na Teoria das Perspectivas, que são o efeito certeza, reflexo e isolamento, e também a presença de agentes emocionais que levam a incerteza na consideração de probabilidades e a aversão à perdas, conclui-se que o curso não têm relação com a interferência da emoção na tomada de decisão. Esses resultados são semelhantes aos achados de Silva *et al.* (2009) em que ao analisar o discente por período em que estava na graduação, a posição do aluno no curso não alterou a sua percepção ao risco e nem a sua intensidade de aversão às perdas, concluindo a não interferência da evolução racional no processo decisório. Assim como nos resultados de Oliveira e Krauter (2015), que mostraram que estudantes e profissionais, apesar da diferença de qualificação tomam decisões financeiras de maneiras semelhantes.

4.2.2 Relação do Gênero com os Efeitos Certeza, Reflexo e Isolamento

Na Tabela 4, está apresentada a comparação entre os sexos Feminino e Masculino com relação ao efeito certeza que contempla as questões 1 a 8.

Tabela 4 – Comparação entre os sexos com relação ao efeito certeza

Questão	Alternativa	Sexo		Total
		Feminino	Masculino	
1	A: (\$2500:33%; \$2400: 66%; \$0: 1%)	34%	51%	41%
	B: (\$2400: 100%)	66%	49%	59%
2	A: (\$2500: 33%; \$0: 67%)	41%	46%	43%
	B: (\$2400: 34%; \$0: 66%)	59%	54%	57%
3	A: (\$4000: 80%; \$0: 20%)	22%	31%	25%
	B: (\$3000:100%)	78%	69%	75%
4	A: (\$4000: 20%; \$0:80%)	39%	46%	42%
	B: (\$3000:25%; \$0: 75%)	61%	54%	58%
5	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 50%; Nada: 50%)	17%	5%	13%
	B: (Viagem de uma semana para Inglaterra: 100%)	83%	95%	87%
6	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 5%; Nada: 95%)	28%	28%	28%
	B: Viagem de uma semana para Inglaterra: 10%; Nada: 90%)	72%	72%	72%
7	A: (\$6000:45%; \$0: 55%)	20%	23%	21%
	B: (\$3000:90%; \$0:10%)	80%	77%	79%
8	A: (\$6000: 0,1%; 0:99,9%)	66%	67%	66%
	B: (\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	34%	33%	34%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Observa-se que nas questões 1 a 7, a maioria dos respondentes escolheu a alternativa B, que representa menor risco, ou seja, a maioria prefere um ganho certo.

Na questão 1, com total de 59% para a alternativa B, destes 66% eram mulheres e 49% eram homens. Já com relação a alternativa A, que corresponde a maior risco, com um total de 41%, a maioria foram homens, com 51% contra 34% das mulheres. Assim, as mulheres apresentaram maior aversão ao risco que os homens.

As questões 2 a 7 ficaram com resultados muito próximos, com a alternativa B escolhida pela maioria, porém observando os respondentes que escolheram a

alternativa A (maior risco), notou-se que, apesar da pouca diferença, o percentual maior foi dos homens.

Já com relação a questão 8, a maioria escolheu a alternativa A, que evidencia maior risco, correspondendo a 66% do total, sendo 66% mulheres e 67% homens. Dentre os 34% que escolheram a alternativa B, 34% eram mulheres e 33% eram homens. Ficando evidenciado que tanto homens quanto mulheres estão propensos ao risco quando as probabilidades de ganhar são muito baixas.

Conclui-se que com relação a sexo feminino ou masculino, o efeito certeza prevaleceu em ambos no decorrer das questões, com exceção da questão 8, que ambos preferiram arriscar ganhar mais. Neste caso, independente do gênero a emoção interferiu na tomada de decisão, mas uma consideração em relação a diferença percentual de escolha, no campo dos ganhos, aponta que os homens se arriscaram mais.

A seguir, na tabela 5, tem-se a comparação entre os sexos Feminino e Masculino com relação ao efeito reflexo que contempla as questões 9 a 12.

Tabela 5 – Comparação entre os sexos com relação ao efeito reflexo

Questão	Alternativa	Sexo		Total
		Feminino	Masculino	
9	A: (-\$4000: 80%; \$0: 20%)	88%	77%	83%
	B: (-\$3000: 100%)	13%	23%	17%
10	A: (-\$4000: 20%; \$0: 80%)	56%	44%	51%
	B: (-\$3000: 25%; \$0: 75%)	44%	56%	49%
11	A: (-\$6000: 45%; \$0: 55%)	69%	69%	69%
	B: (-\$3000: 90%; \$0: 10%)	31%	31%	31%
12	A: (-\$6000: 0,1%; \$0: 99,9%)	34%	38%	36%
	B: (-\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	66%	62%	64%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

As questões 9 a 12 envolvem perda financeira, observa-se que nas questões 9 a 11, a maioria dos respondentes escolheram a alternativa A, que corresponde a maior risco.

Na questão 9, pode-se verificar que o total percentual da alternativa A, foi de 83%, sendo 88% feminino e 77% masculino, evidenciando que os alunos tiveram um comportamento correspondente ao efeito reflexo, pois, preferem uma alternativa arriscada do que ter a certeza de uma perda. Na escolha da alternativa B, total de 17%, destes 13% feminino e 23% masculino.

Com relação a questão 12, a maioria dos alunos escolheu a alternativa B, aversão ao risco, com total de 64%, destes 66% feminino e 62% masculino, visto que com probabilidades próximas e baixas de perda, os mesmos preferem perder menos. Já na escolha da alternativa A, com total de 36%, destes 34% feminino e 38% masculino.

Portanto, com relação ao efeito reflexo, as questões 9 a 12 foram opostas as questões 3 a 8, que enfatizam ganhos, podendo-se concluir que ambos os sexos apresentam aversão a perdas.

Nota-se que apesar de os dois gêneros tomarem decisões semelhantes, ao contrário do que acontece no campo dos ganhos, no campo das perdas as mulheres tendem a arriscar-se mais que os homens.

Na tabela 6 tem-se a comparação entre os sexos Feminino e Masculino com relação ao efeito isolamento que contempla as questões 13 a 16.

Tabela 6 – Comparação entre os sexos com relação ao efeito isolamento

Questão	Alternativa	Sexo		Total
		Feminino	Masculino	
13	SIM	34%	38%	36%
	NÃO	66%	62%	64%
14	A: (\$0:75%; (\$4000:80%; \$0:20%):25%)	20%	36%	26%
	B: (\$0:75%; (\$3000:100%):25%)	80%	64%	74%
15	A: (\$1000:50%; \$0:50%)	39%	28%	35%
	B: (\$500: 100%)	61%	72%	65%
16	A: (-\$1000:50%; \$0: 50%)	53%	67%	58%
	B: (-\$500: 100%)	47%	33%	42%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Na questão 13, do 'seguro probabilístico', com um total de 64%, os alunos preferiram não adquirir o seguro, sendo 66% feminino e 62% masculino. Na escolha da alternativa A, com um total de 36%, destes 34% feminino e 38% masculino. Caso os alunos tivessem considerado todas as informações da questão, a opção de comprar o seguro probabilístico deveria ser preferida, pois este apresenta-se melhor que o seguro regular.

Nas questões 14 e 15, a maioria dos alunos escolheu a alternativa B. Na questão 14, a maioria escolheu a alternativa B, com um total de 74%, sendo 80% feminino e 64% masculino. Comparando a questão 14 com a questão 4, observa-se

que a maioria escolheu a alternativa B, e na questão 14 também, logo, não foi possível identificar o efeito isolamento, visto que o mesmo só pode ser constatado quando os alunos escolhem as alternativas de forma distinta.

Já na questão 16, a maioria escolheu alternativa A, com um total de 58%, sendo 53% feminino e 67% masculino. Ou seja, os dois sexos preferem arriscar perder, do que ter uma certeza de perda. E na escolha da alternativa B, que é a certeza de uma perda, as mulheres tiveram um percentual maior que os homens.

Em relação ao gênero, este não teve relação com a interferência da emoção na tomada de decisão, pois tanto nas escolhas feitas por homens quanto naquelas escolhidas pelas mulheres demonstram maior percentual de escolha por alternativas com menor risco no campo dos ganhos e maior risco no campo das perdas, assim como foi possível observar o efeito isolamento na consideração de informações, probabilidades e riscos envolvidos.

Sendo assim, ambos os gêneros confirmaram a presença dos efeitos certeza, reflexo e isolamento, porém, a consideração da pequena diferença percentual demonstra que no campo dos ganhos os homens arriscam-se mais e no campo das perdas as mulheres arriscam-se mais. Esses resultados são semelhantes aos achados de Barros e Felipe (2015) que demonstram que as mulheres possuem maior aversão ao risco que os homens em determinadas circunstâncias de possibilidades de ganhos, tendo um perfil mais conservador, optando por menor retorno, em função de menor risco. E os achados também vão ao encontro daqueles apontados em Máximo (2016), que demonstrou uma relativa homogeneidade no processo de tomada de decisão dos homens e mulheres, evidenciando que ambos os gêneros apresentam padrão de comportamento avesso ao risco no campo dos ganhos, e propenso ao risco nos campos das perdas.

4.2.3 Relação da Idade com os Efeitos Certeza, Reflexo e Isolamento

Na tabela 7 tem-se a comparação entre a idade dos respondentes com relação ao efeito certeza que contempla as questões 1 a 8.

Tabela 7 – Comparação entre a idade com relação ao efeito certeza

Questão	Alternativa	Idade				Total
		Até 18 anos	De 19 à 25 anos	De 26 à 35 anos	De 36 à 50 anos	
1	A: (\$2500:33%; \$2400: 66%; \$0: 1%)	33%	40%	41%	50%	41%
	B: (\$2400: 100%)	67%	60%	59%	50%	59%
2	A: (\$2500: 33%; \$0: 67%)	50%	46%	36%	50%	43%
	B: (\$2400: 34%; \$0: 66%)	50%	54%	64%	50%	57%
3	A: (\$4000: 80%; \$0: 20%)	33%	29%	23%	0%	25%
	B: (\$3000:100%)	67%	71%	77%	100%	75%
4	A: (\$4000: 20%; \$0:80%)	50%	42%	41%	33%	42%
	B: (\$3000:25%; \$0: 75%)	50%	58%	59%	67%	58%
5	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 50%; Nada: 50%)	50%	13%	5%	17%	13%
	B: (Viagem de uma semana para Inglaterra: 100%)	50%	87%	95%	83%	87%
6	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 5%; Nada: 95%)	0%	27%	36%	17%	28%
	B: Viagem de uma semana para Inglaterra: 10%; Nada: 90%)	100%	73%	64%	83%	72%
7	A: (\$6000:45%; \$0: 55%)	33%	25%	18%	0%	21%
	B: (\$3000:90%; \$0:10%)	67%	75%	82%	100%	79%
8	A: (\$6000: 0,1%; 0:99,9%)	67%	71%	62%	50%	66%
	B: (\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	33%	29%	38%	50%	34%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Na análise da faixa etária, observou-se que a maioria dos respondentes escolheu a alternativa B (menor risco), com exceção da questão 8, onde a maioria escolheu a alternativa A (maior risco).

Na questão 1, na faixa etária 'Até 18 anos', dos 6 alunos, 67% escolheram a alternativa B e 33% escolheram a alternativa A. 'De 19 a 25 anos', dos 52 alunos dessa idade, 60% escolheram a alternativa B e 40% escolheram a alternativa A. 'De 26 a 35 anos', dos 39 alunos, 59% escolheram a alternativa B e 41% escolheram a alternativa A. 'De 36 a 50 anos', dos 6 alunos, 50% escolheram a alternativa B e 50% escolheram a alternativa A. Nessa questão, o efeito certeza se confirmou, com exceção dos alunos 'De 36 a 50 anos', mas a maioria escolheu um ganho menor, mas com 100% de certeza.

Nas questões 2 e 4, a maioria dos alunos escolheu a alternativa B, com 57% e 58%, respectivamente, porém, em todas as faixas etárias, a alternativa A ficou muito próxima ou igual a alternativa B, levando a crer que alguns preferem o risco de ganhar

mais quando a diferença de probabilidade é muito pequena entre as alternativas. Porém ainda prevaleceu a escolha da maioria pela alternativa de menor risco.

Na questão 8, prevalece a alternativa A para a maioria, preferem arriscar ganhar mais quando se tem uma probabilidade muito baixa de realização do ganho.

O efeito certeza pode ser observado na análise de comparação quanto a faixa etária dos discentes, visto que em questões envolvendo ganhos, estes tendem a apresentar aversão ao risco. Deste modo independentemente da idade, os discentes sofreram interferência emocional, pois apresentaram aversão ao risco, optando por alternativas com valores menores de ganho e preterindo as alternativas de valores mais altos.

A seguir, na tabela 8, tem-se a comparação das idades com relação ao efeito reflexo que contempla as questões 9 a 12.

Tabela 8 – Comparação entre a idade com relação ao efeito reflexo

Questão	Alternativa	Idade				Total
		Até 18 anos	De 19 a 25 anos	De 26 a 35 anos	De 36 a 50 anos	
9	A: (-\$4000: 80%; \$0: 20%)	100%	81%	87%	67%	83%
	B: (-\$3000: 100%)	0%	19%	13%	33%	17%
10	A: (-\$4000: 20%; \$0: 80%)	33%	50%	56%	50%	51%
	B: (-\$3000: 25%; \$0: 75%)	67%	50%	44%	50%	49%
11	A: (-\$6000: 45%; \$0: 55%)	83%	75%	62%	50%	69%
	B: (-\$3000: 90%; \$0: 10%)	17%	25%	38%	50%	31%
12	A: (-\$6000: 0,1%; \$0: 99,9%)	33%	33%	44%	17%	36%
	B: (-\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	67%	67%	56%	83%	64%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Na questão 9, 10 e 11, pode-se observar o efeito reflexo, pois quando comparada com a questão 3, 4 e 7, observamos que a maioria escolheu a alternativa B (menor risco) e na questão 9, 10 e 11, optaram pela alternativa A, em ter a probabilidade de não perder nada, do que ter uma certeza de perda, caracterizando a aversão à perdas.

Já nas questões 12, quando comparado com a questão 8, os estudantes optaram pela alternativa A, e na questão 12, optaram pela alternativa B, portanto, quando as probabilidades são muito baixas estes preferiram perder menos e arriscando ganhar mais.

Constatou-se a presença do efeito reflexo em todas as faixas etárias, percebendo-se a forte presença emocional relacionada a aversão à perdas.

Na tabela 9, tem-se a comparação entre as idades com relação ao efeito isolamento que contempla as questões 13 a 16.

Tabela 9 – Comparação entre a idade com relação ao efeito isolamento

Questão	Alternativa	Idade				Total
		Até 18 anos	De 19 a 25 anos	De 26 a 35 anos	De 36 a 50 anos	
13	SIM	50%	31%	41%	33%	36%
	NÃO	50%	69%	59%	67%	64%
14	A: (\$0:75%; (\$4000:80%; \$0:20%):25%)	0%	25%	33%	17%	26%
	B: (\$0:75%; (\$3000:100%):25%)	100%	75%	67%	83%	74%
15	A: (\$1000:50%; \$0:50%)	50%	35%	38%	0%	35%
	B: (\$500: 100%)	50%	65%	62%	100%	65%
16	A: (-\$1000:50%; \$0: 50%)	50%	54%	64%	67%	58%
	B: (-\$500: 100%)	50%	46%	36%	33%	42%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Nas análises das questões sobre o efeito isolamento, a questão 13 evidenciou tal efeito, visto que a maioria dos estudantes escolheu a alternativa de não escolher o ‘seguro probabilístico’, evidenciando que para simplificar o processo de tomada de decisão, os respondentes ignoram algumas informações e centralizam suas análises apenas nos componentes que julgam relevantes. Com relação a faixa etária, apenas os estudantes até 18 anos ficaram igualmente divididos entre as duas alternativas, todavia o resto escolheu não adquirir o ‘seguro probabilístico’.

Na questão 14 a maioria escolheu a alternativa B e quando comparado com a questão 4, que também a maioria escolheu a mesma alternativa, pode-se concluir que não se evidenciou o efeito isolamento, já que para isso acontecer as escolhas deveriam ser opostas nas duas questões, estando restrita a presença do efeito isolamento, apresentando apenas a variação percentual de mudança de escolha das alternativas.

Já nas questões 15 e 16, verifica-se a aversão ao risco no campo das perdas e propensão ao risco no campo dos ganhos, por mais que os valores de riqueza final das alternativas para cada questão sejam os mesmos.

A análise configura que a faixa etária não tem relação com a interferência emocional no processo decisório, pois os discentes de todas as faixas etárias corresponderam aos efeitos certeza, reflexo e isolamento, assim apresentando aversão ao risco no campo dos ganhos, aversão à perdas e incerteza na consideração

de probabilidades, uma vez que, a decisão varia conforme a porcentagem de chances e optaram por alternativas com valores matemáticos menores.

Os resultados da análise entre a relação da faixa etária e a presença de efeitos comportamentais que levam a aversão e propensão ao risco, são semelhantes aos achados de Brandão (2017), que concluiu que a variável de faixa etária não exerce influência sobre o risco, sendo estas variáveis independentes.

4.2.4 Relação da Renda com os Efeitos Certeza, Reflexo e Isolamento

Na comparação das respostas entre os alunos conforme a sua renda, primeiramente, realizou-se a análise desta característica com o efeito certeza, os dados estão demonstrados na tabela 10.

Tabela 10 – Relação entre a renda e o efeito certeza

Questão	Alternativa	Renda				
		Até 1 salário mínimo	Entre 1 e 3 salários mínimos	Entre 3 e 5 salários mínimos	Entre 5 e 7 salários mínimos	Maior que 7 salários mínimos
1	A: (\$2500:33%; \$2400: 66%; \$0: 1%)	46%	39%	43%	0%	100%
	B: (\$2400: 100%)	54%	61%	57%	100%	0%
2	A: (\$2500: 33%; \$0: 67%)	46%	43%	43%	0%	0%
	B: (\$2400: 34%; \$0: 66%)	54%	57%	57%	100%	100%
3	A: (\$4000: 80%; \$0: 20%)	31%	22%	33%	0%	0%
	B: (\$3000:100%)	69%	78%	67%	100%	100%
4	A: (\$4000: 20%; \$0:80%)	15%	43%	52%	0%	100%
	B: (\$3000:25%; \$0: 75%)	85%	57%	48%	100%	0%
5	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 50%; Nada: 50%)	23%	12%	10%	0%	0%
	B: (Viagem de uma semana para Inglaterra: 100%)	77%	88%	90%	100%	100%
6	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 5%; Nada: 95%)	15%	27%	43%	0%	0%
	B: Viagem de uma semana para Inglaterra: 10%; Nada: 90%)	85%	73%	57%	100%	100%
7	A: (\$6000:45%; \$0: 55%)	38%	16%	29%	0%	0%
	B: (\$3000:90%; \$0:10%)	62%	84%	71%	100%	100%
8	A: (\$6000: 0,1%; 0:99,9%)	69%	66%	67%	100%	0%
	B: (\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	31%	34%	33%	0%	100%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Na questão 1, os três grupos de menor renda preferiram a alternativa B, que representa um ganho certo e menor em comparação com a alternativa A que é um ganho maior contendo risco, os percentuais desta escolha ficaram entre 54% e 61%. Enquanto o estudante de renda 'entre 5 e 7 salários mínimos' optou com 100% (visto que apenas um aluno se enquadrava nesta característica) na escolha da alternativa B, e do lado oposto a essa escolha tem-se o aluno de renda mais alta (composta por apenas um aluno também) preferindo correr risco, esperando ter um ganho maior. Nesta questão o aluno de maior renda não teve a presença do efeito certeza, enquanto nos demais alunos o efeito certeza se confirmou.

Na observação das respostas para a questão 2, na qual a opção A é um 'ganho de \$2500 com 33% de chance e \$0 com 67% de chance' e a opção B é um 'ganho de \$2400 com 34% de chance e \$0 com 66% de chance', do mesmo modo que na questão 1, os discentes que possuem as rendas de 'até 7 salários mínimos' mantiveram a preferência com mais de 54% na alternativa B (ganho menor com risco menor). Entretanto, a faixa que representa uma renda 'acima de 7 salários mínimos' mudou a sua decisão saindo do risco maior para o risco menor, demonstrando a presença de incerteza na consideração de probabilidades.

A presença do efeito certeza pode ser observado na questão 3, em que a maioria dos discentes de todas as faixas de renda preferiram um ganho menor com 100% de chances do que um ganho maior incerto.

Na questão 4, os discentes das faixas de renda de 'até um salário mínimo', 'entre 1 e 3 salários mínimos', 'entre 5 e 7 salários mínimos' e escolheram a maior chance de ter um ganho mesmo que menor, enquanto os discentes das faixas de renda 'entre 3 e 5 salários mínimos' e 'maior que 7 salários mínimos' preferiram a opção mais arriscada esperando realizar um ganho maior.

Também pode ser observado a presença do efeito certeza e a aversão maior ao risco nas questões 5 e 6, na qual a alternativa mais escolhida, em todas as faixas de renda, foi a B que é a menos arriscada, portanto, apontando para a aversão ao risco no campo dos ganhos.

Na questão 7, em que as alternativas possuem matematicamente o mesmo valor de riqueza final, a maioria preferiu a maior chance de ganhar (menos arriscada), expressando maior conservadorismo em relação ao risco existente. Já na questão 8, em que as probabilidades de ganho são próximas e muito baixas, nota-se que a maioria dos alunos que têm uma renda de 'até 7 salários mínimos' optaram pela

alternativa mais arriscada, fazendo a consideração das probabilidades de cada alternativa, e o aluno com renda 'maior que 7 salários mínimos' optou pela alternativa com menor risco.

Nesta análise percebe-se que o efeito certeza esteve presente nas questões 1, 3, 5, 6 e 7, em que os alunos em sua maioria optaram por um ganho certo mesmo que esse significasse um ganho menor. Nota-se também que a faixa de renda maior foi a que expressou menor interferência emocional nas questões 1 e 4, na qual o valor do ganho era maior. Além disso, um fator limitante nesta análise é o fato de que na amostra, as faixas de renda 'entre 5 e 7 salários mínimos' e 'maior que 7 salários mínimos' representaram apenas 1 aluno para cada uma.

Os dados referentes a análise da relação da renda e a presença do efeito reflexo podem ser observados na tabela 11 apresentada a seguir.

Tabela 11 – Relação da renda com o efeito reflexo

Questão	Alternativa	Renda				
		Até 1 salário mínimo	Entre 1 e 3 salários mínimos	Entre 3 e 5 salários mínimos	Entre 5 e 7 salários mínimos	Maior que 7 salários mínimos
9	A: (-\$4000: 80%; \$0: 20%)	85%	82%	90%	0%	100%
	B: (-\$3000: 100%)	15%	18%	10%	100%	0%
10	A: (-\$4000: 20%; \$0: 80%)	46%	49%	62%	100%	0%
	B: (-\$3000: 25%; \$0: 75%)	54%	51%	38%	0%	100%
11	A: (-\$6000: 45%; \$0: 55%)	69%	67%	76%	100%	0%
	B: (-\$3000: 90%; \$0: 10%)	31%	33%	24%	0%	100%
12	A: (-\$6000: 0,1%; \$0: 99,9%)	46%	33%	38%	100%	0%
	B: (-\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	54%	67%	62%	0%	100%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

Na questão 9, o efeito reflexo pode ser observado nas faixas de renda de 'até 1 salário mínimo', 'entre 1 e 3 salários mínimos', 'entre 3 e 5 salários mínimos' e 'maior que 7 salários mínimos', pois quando comparado com a questão 3, que possui o mesmo cenário no campo dos ganhos, a maioria escolheu '100% de chances de ganhar \$3.000' e deixaram de lado a opção de 'ganhar \$4000 com 80% de chance e ganhar \$0 com 20%' (aversão ao risco no campo dos ganhos), enquanto na questão 9 a maioria escolheu perder \$4000 com 80% de chance e \$0 com 20% de chance e deixaram de lado a opção de perder \$3000 com 100% de chance (propensão ao risco no campo das perdas). Já o aluno que possui uma renda 'entre 5 e 7 salários mínimos' manteve a aversão ao risco tanto na questão 3 quanto na questão 9.

Na questão 10, que deve ser comparada com a questão 4, com o mesmo cenário no campo dos ganhos, os alunos que possuem as rendas de 'até 1 salário mínimo', 'entre 1 e 3 salários mínimos' e 'entre 3 e 5 salários mínimos' mantiveram em sua maioria a aversão ao risco, porém uma parte destes indica a presença do efeito reflexo, pois percentualmente houve mudança entre os cenários de ganhos e perdas. Já o aluno com uma renda 'entre 5 e 7 salários mínimos' no campo dos ganhos escolheu um ganho certo e menor a um ganho maior incerto, e no campo das perdas preferiu arriscar para não ter uma perda certa (efeito reflexo). Enquanto o aluno com a renda 'maior que 7 salários mínimos' escolheu a alternativa matematicamente melhor, pois a alternativa B representa uma perda inferior a perda na alternativa A.

Na questão 11, o efeito reflexo esteve presente na tomada de decisão dos alunos que têm as rendas até um salário mínimo, entre 1 e 3 salários mínimos, entre 3 e 5 salários mínimos e entre 5 e 7 salários mínimos, pois as preferências da maioria destes na questão 7 foi ganhar \$3000 com 90% de chance e ganhar \$0 com 10% de chance, entretanto na questão 11, que representa o campo das perdas para os mesmos valores, a maioria preferiu deixar de lado a opção de perder \$3000 com 90% e perder \$0 com 10% e escolheram um risco de perder mais para ter uma probabilidade maior de não ter uma perda. Já o aluno que possui uma renda maior que 7 salários mínimos manteve a escolha pela alternativa B, portanto, o efeito reflexo não esteve presente.

Na questão 12, os alunos com renda maior que 7 salários mínimos não tiveram interferência do efeito reflexo, pois em ambos os cenários, de ganho e de perda, escolheram as mesmas alternativas. Já os alunos nas faixas de renda de até 5 salários mínimos tiveram uma decisão que caracteriza o efeito reflexo, no campo dos ganhos (questão 8) quando as probabilidades de ganhar são baixas e muito próximas os alunos têm propensão maior ao risco, porém no campo das perdas (questão 12) quando as chances de perder são baixas e próximas têm aversão maior ao risco.

Com relação a presença do efeito reflexo, este pode ser observado em todas as faixas de renda e que os discentes apresentaram comportamentos diferentes em relação ao risco conforme a apresentação de probabilidades, também cabe destacar que a quantidade muito pequena de respondentes das duas faixas de renda mais altas limita a análise sobre a influência desta característica, uma vez que, nas demais

rendas, com número expressivo de respondentes, as escolhas mantiveram-se próximas.

Para a análise da relação entre a renda do discente e a presença do efeito isolamento na tomada de decisão, é apresentado a tabela 12 que contém os dados da pesquisa neste aspecto.

Tabela 12 – Relação entre a renda e o efeito isolamento

Questão	Alternativa	Renda				
		Até 1 salário mínimo	Entre 1 e 3 salários mínimos	Entre 3 e 5 salários mínimos	Entre 5 e 7 salários mínimos	Maior que 7 salários mínimos
13	SIM	38%	36%	38%	0%	0%
	NÃO	62%	64%	62%	100%	100%
14	A: (\$0:75%; (\$4000:80%; \$0:20%):25%)	31%	18%	52%	0%	0%
	B: (\$0:75%; (\$3000:100%):25%)	69%	82%	48%	100%	100%
15	A: (\$1000:50%; \$0:50%)	23%	33%	48%	100%	0%
	B: (\$500: 100%)	77%	67%	52%	0%	100%
16	A: (-\$1000:50%; \$0: 50%)	54%	51%	81%	100%	100%
	B: (-\$500: 100%)	46%	49%	19%	0%	0%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

O efeito isolamento está presente na tomada de decisão dos discentes na questão 13, pois em todas as faixas de renda foi preferido pela maioria não comprar o seguro probabilístico, indicando que estes não consideraram todas as informações da questão, pois de acordo com Kahneman e Tversky (1979) o seguro probabilístico é uma opção melhor que o seguro regular.

A questão 14, para efeito de análise do efeito isolamento, deve ser comparada com a questão 4, por estas apresentarem as mesmas alternativas referentes a riqueza final. Observa-se nos alunos de até um salário mínimo que na questão 4 a preferência maior foi na alternativa B com 85%, já na questão 14, esse percentual de preferência mudou para 69% na alternativa B, indicando a presença do efeito isolamento. Nos alunos que possuem renda entre 1 e 3 salários mínimos, também se nota a presença do efeito isolamento, pois a escolha na questão 4 pela alternativa B foi de 57%, já na questão 14 a escolha foi feita por 82% dos alunos. Nos alunos com renda entre 3 e 5 salários mínimos e entre 5 e 7 salários mínimos, não houve a presença do efeito isolamento, pois as preferências não se alteram de uma questão para a outra. E o discente com renda maior que 7 salários mínimos não fez a consideração de todas as

informações, pois na questão 4 escolheu a alternativa A e na questão 14 escolheu a alternativa B, caracterizando o efeito isolamento.

Verifica-se que na questão 15, na qual as alternativas representam o mesmo valor matemático de riqueza final (\$500), os alunos em sua maioria escolheram a alternativa B, que representa não ter risco, enquanto na questão 16, embora o valor matemático de riqueza final seja o mesmo (-\$500), a maioria dos alunos mudaram a sua preferência para a alternativa A buscando pelo risco para não realizar a perda.

De modo geral, pode-se perceber que a renda não influenciou a tomada de decisão, pois os alunos de todas as rendas apresentaram a presença dos efeitos certeza, reflexo e isolamento e um fator limitante desta análise foi o fato de poucos alunos estarem entre as duas faixas de renda mais altas e os alunos das demais rendas em algumas questões oscilaram suas decisões conservando aversão ao risco e em outras propensão ao risco, as quais mantiveram semelhantes de uma renda para outra.

Os resultados desta pesquisa, quanto a influência da renda na tomada de decisão, foram convergentes as observações de Yoshinaga e Ramalho (2014), que apontaram que as pessoas apresentam inconsistência em suas escolhas segundo os fundamentos da Teoria da Utilidade Esperada, indicando que suas decisões não são feitas de forma totalmente racional. Entretanto, foram divergentes aos achados de Yoshinaga e Ramalho (2014), quando estes verificaram que à medida que a renda diminui, as escolhas inconsistentes com o modelo racional aumentam, enquanto na presente pesquisa foram observadas semelhanças entre as escolhas dos discentes de todas as faixas de renda.

4.2.5 Relação do Conhecimento sobre o Mercado de Ativos com os Efeitos Certeza, Reflexo e Isolamento

Para avaliar a influência do conhecimento dos discentes em relação ao mercado de ativos, são abordados neste tópico tabelas com os dados das respostas para cada questão. A tabela 13 expressa as respostas para as questões que possibilitam avaliar a presença do efeito certeza para cada grupo conforme seu conhecimento sobre o tema.

Tabela 13 – Relação entre conhecimento sobre mercado de ativos e o efeito certeza

Questão	Alternativa	Conhecimento			Trabalha com isso
		Não tem conhecimento sobre o tema	Sabe o básico por meio de livros e disciplinas que abrangem o tema	Sabe como funciona por já ter aplicado ou estar aplicando neste mercado	
1	A: (\$2500:33%; \$2400: 66%; \$0: 1%)	27%	39%	56%	50%
	B: (\$2400: 100%)	73%	61%	44%	50%
2	A: (\$2500: 33%; \$0: 67%)	18%	44%	50%	50%
	B: (\$2400: 34%; \$0: 66%)	82%	56%	50%	50%
3	A: (\$4000: 80%; \$0: 20%)	18%	18%	50%	100%
	B: (\$3000:100%)	82%	82%	50%	0%
4	A: (\$4000: 20%; \$0:80%)	27%	35%	72%	100%
	B: (\$3000:25%; \$0: 75%)	73%	65%	28%	0%
5	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 50%; Nada: 50%)	27%	8%	17%	50%
	B: (Viagem de uma semana para Inglaterra: 100%)	73%	92%	83%	50%
6	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 5%; Nada: 95%)	18%	28%	39%	0%
	B: Viagem de uma semana para Inglaterra: 10%; Nada: 90%)	82%	72%	61%	50%
7	A: (\$6000:45%; \$0: 55%)	27%	15%	39%	50%
	B: (\$3000:90%; \$0:10%)	73%	85%	61%	50%
8	A: (\$6000: 0,1%; 0:99,9%)	64%	61%	83%	100%
	B: (\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	36%	39%	17%	0%

Fonte: dados da Pesquisa (2020)

Nas questões envolvendo uma alternativa certa com ganho menor e uma alternativa arriscada com ganho maior, o caso das questões 1 e 3, é possível observar com base na tabela que quanto mais conhecimento sobre o mercado de ativos maior foi o percentual de alunos que sofreu menos a presença do efeito certeza e buscaram o risco para ter um retorno maior. Contudo, os alunos que não tinham conhecimento ou sabiam o básico, escolheram em sua maioria o ganho certo de \$2400, já os que sabem como funciona por terem aplicado ou trabalham com isso, escolheram com 50% e 56%, respectivamente, a opção de buscar o risco.

Nas questões 2 e 4, o conhecimento sobre mercado de ativos influenciou a tomada de decisão, pois nas questões 2 e 3, 50% dos alunos que sabem como funciona o mercado de ativos por já ter realizado aplicações escolheram a alternativa com valor e risco maiores, e na questão 4 foram 72% destes que optaram por um

risco e retorno maiores. Também, 50% dos que trabalham com o mercado de ativos escolheram a alternativa com maior risco na questão 2, e 100% destes preferiu a alternativa mais arriscada nas questões 3 e 4. Já os alunos que não têm conhecimento ou sabem apenas o básico escolheram em sua maioria o risco e retorno menores.

Os alunos que já aplicaram no mercado de ativos e os que trabalham com isso, apresentaram, nas questões 7 e 8, um perfil que opta mais pelo risco em comparação com os que sabem apenas o básico ou não tem conhecimento.

Considerou-se a partir dos dados que os alunos que tem conhecimento sobre o mercado de ativos por já terem feito aplicações ou trabalhar nele, sofreram menos a presença do efeito certeza, sendo que em parte das questões o efeito certeza não pode ser observado para este grupo, assim, o grau de conhecimento sobre mercado de negociação de ativos influencia a tomada de decisão.

Na tabela 14 demonstra-se a relação entre o conhecimento sobre mercado de ativos e o efeito reflexo.

Tabela 14 – Relação entre conhecimento sobre mercado de ativos e o efeito reflexo

Questão	Alternativa	Conhecimento			
		Não tem conhecimento sobre o tema	Sabe o básico por meio de livros e disciplinas que abrangem o tema	Sabe como funciona por já ter aplicado ou estar aplicando neste mercado	Não tem conhecimento sobre o tema
9	A: (-\$4000: 80%; \$0: 20%)	100%	79%	89%	100%
	B: (-\$3000: 100%)	0%	21%	11%	0%
10	A: (-\$4000: 20%; \$0: 80%)	73%	44%	72%	0%
	B: (-\$3000: 25%; \$0:75%)	27%	56%	28%	100%
11	A: (-\$6000: 45%; \$0: 55%)	91%	64%	72%	100%
	B: (-\$3000: 90%; \$0: 10%)	9%	36%	28%	0%
12	A: (-\$6000: 0,1%; \$0: 99,9%)	45%	32%	50%	0%
	B: (-\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	55%	68%	50%	100%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

A presença marcante do efeito reflexo pode ser observada nas questões 9 e 10, em que os alunos que não tem conhecimento ou sabem o básico sobre mercado de ativos, preferiram nas questões 3 e 4 (campo dos ganhos) com a maior

porcentagem de respostas para a alternativa B e nas questões 9 e 10 (campo das perdas) com a maior porcentagem de respostas na alternativa A. Enquanto a maioria dos alunos que já aplicaram no mercado de ativos preferiram a alternativa A nas questões 3 e 4 (campo dos ganhos) e também a alternativa A nas questões 9 e 10 (campo das perdas), demonstrando menos interferência de agentes emocionais, pois mantiveram seu perfil de busca pelo risco em ambas as questões. Já os alunos que trabalham no mercado de ativos escolheram nas questões 3 e 4 na maior parte das respostas arriscar-se, já na questão 9, manteve a mesma preferência e na questão 10 escolheu a alternativa B, que representa uma perda menor.

A maioria dos alunos, de todos os grupos de conhecimento sobre mercado de ativos, buscaram mais o risco na questão 11 e inversamente apresentaram mais aversão ao risco na questão 12, apresentando incerteza na consideração de probabilidades e atribuindo considerações diferentes para estas.

Em relação ao efeito reflexo este pode ser observado com maior expressividade nos grupos que sabem o básico ou não tem conhecimento sobre o tema, pois esses escolheram opções inversas no campo dos ganhos e perdas.

Na tabela 15 tem-se a relação entre o conhecimento sobre mercado de ativos e o efeito isolamento.

Tabela 15 – Relação entre conhecimento sobre mercado de ativos e o efeito isolamento

Questão	Alternativa	Conhecimento			Trabalha com isso
		Não tem conhecimento sobre o tema	Sabe o básico por meio de livros e disciplinas que abrangem o tema	Sabe como funciona por já ter aplicado ou estar aplicando neste mercado	
13	SIM	18%	33%	56%	50%
	NÃO	82%	67%	44%	50%
14	A: (\$0:75%; (\$4000:80%; \$0:20%):25%)	18%	19%	61%	0%
	B: (\$0:75%; (\$3000:100%):25%)	82%	81%	39%	100%
15	A: (\$1000:50%; \$0:50%)	55%	25%	67%	0%
	B: (\$500: 100%)	45%	75%	33%	100%
16	A: (-\$1000:50%; \$0: 50%)	55%	54%	78%	50%
	B: (-\$500: 100%)	45%	46%	22%	50%

Fonte: dados da pesquisa (2020)

É possível perceber na questão 13 que os alunos que ‘não tem conhecimento sobre o tema’ apresentaram uma maior presença do efeito isolamento, pois escolheram em sua maioria a opção de não comprar o seguro probabilístico com porcentagem maior que os demais grupos. Já 56% dos alunos que ‘já aplicaram no mercado de ativos’ e 50% dos que ‘trabalham no mercado de ativos’ escolheram a opção de comprar o seguro probabilístico, assim estes tiveram menos interferência da emoção, pois consideraram as informações que evidenciavam que o seguro probabilístico seria melhor que o seguro regular.

Quando se compara as questões 4 e 14 que possuem os mesmos valores de riqueza final, percebe-se que o efeito isolamento esteve presente na decisão de todos os grupos de conhecimento, pois houve a mudança de decisão evidenciada pelas diferentes porcentagens de respostas para as alternativas de cada uma, assim nem todos os alunos conseguiram considerar todas as informações disponíveis na questão.

Nas questões 15 e 16, os alunos que não tem conhecimento sobre o tema mantiveram sua preferência na maioria das respostas pela alternativa que envolvia risco. Porém, nos demais grupos houve variação do percentual de busca pelo risco e escolha pela certeza, indicando uma incerteza na consideração de valores em cenários de ganhos e perdas.

A partir da análise dos dados pode-se concluir que o conhecimento sobre mercado de ativos influencia a tomada de decisão, de forma que os alunos que tem maior conhecimento sobre mercado de negociação apresentam maior propensão ao risco que aqueles que sabem apenas o básico ou não tem conhecimento sobre o tema.

Os resultados desta análise que demonstraram a influência do conhecimento do mercado de ativos, foram contrários aos achados de Brandão (2017) quando a análise utilizada concluiu que o nível de conhecimento em mercado financeiro não influencia risco.

4.3 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS COM ESTUDOS ANTERIORES

Os resultados da presente pesquisa foram comparados com o estudo de Kahneman e Tversky (1979) e Silva *et al.* (2009). A tabela 16 apresenta as respostas

da pesquisa e dos dois estudos anteriores para as questões 1 a 16 do questionário elaborado por Kahneman e Tversky.

Tabela 16 – Comparação dos resultados com pesquisas anteriores

Questão	Alternativa	Presente Pesquisa			Silva et al.		Kahneman e Tversky	
		Ciências Contábeis	Administração	Pós – Graduação	Univ. Pública	Facul. Part. 1	Facul. Part. 2	
1	A: (\$2500:33%; \$2400: 66%; \$0: 1%)	42%	27%	52%	30%	41%	39%	18%
	B: (\$2400: 100%)	58%	73%	48%	70%	59%	61%	82%
2	A: (\$2500: 33%; \$0: 67%)	46%	35%	44%	57%	50%	47%	83%
	B: (\$2400: 34%; \$0: 66%)	54%	65%	56%	43%	50%	53%	17%
3	A: (\$4000: 80%; \$0: 20%)	20%	23%	37%	18%	30%	27%	20%
	B: (\$3000:100%)	80%	77%	63%	82%	70%	73%	80%
4	A: (\$4000: 20%; \$0:80%)	44%	38%	41%	50%	40%	43%	65%
	B: (\$3000:25%; \$0: 75%)	56%	62%	59%	50%	60%	57%	35%
5	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 50%; Nada: 50%)	14%	4%	19%	11%	29%	26%	22%
	B: (Viagem de uma semana para Inglaterra: 100%)	86%	96%	81%	89%	71%	74%	78%
6	A: (Viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália: 5%; Nada: 95%)	24%	35%	30%	44%	36%	31%	67%
	B: Viagem de uma semana para Inglaterra: 10%; Nada: 90%)	76%	65%	70%	56%	64%	69%	33%
7	A: (\$6000:45%; \$0: 55%)	24%	15%	22%	12%	20%	16%	14%
	B: (\$3000:90%; \$0:10%)	76%	85%	78%	88%	80%	84%	86%
8	A: (\$6000: 0,1%; 0:99,9%)	66%	69%	63%	63%	54%	52%	73%
	B: (\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	34%	31%	37%	37%	46%	48%	27%
9	A: (-\$4000: 80%; \$0: 20%)	86%	85%	78%	88%	82%	78%	92%
	B: (-\$3000: 100%)	14%	15%	22%	12%	18%	22%	8%
10	A: (-\$4000: 20%; \$0: 80%)	46%	54%	59%	56%	54%	61%	42%
	B: (-\$3000: 25%; \$0:75%)	54%	46%	41%	44%	46%	39%	58%
11	A: (-\$6000: 45%; \$0: 55%)	68%	69%	70%	78%	61%	74%	92%
	B: (-\$3000: 90%; \$0: 10%)	32%	31%	30%	22%	39%	26%	8%

Questão	Alternativa	Presente Pesquisa			Silva et al.		Kahneman e Tversky	
		Ciências Contábeis	Administração	Pós - Graduação	Univ. Pública	Facul. Part. 1		Facul. part. 2
12	A: (-\$6000: 0,1%; \$0: 99,9%)	34%	42%	33%	52%	55%	54%	30%
	B: (-\$3000: 0,2%; \$0: 99,8%)	66%	58%	67%	48%	45%	46%	70%
13	SIM	38%	27%	41%	41%	28%	32%	20%
	NÃO	62%	73%	59%	59%	72%	68%	80%
14	A: (\$0:75%; (\$4000:80%; \$0:20%):25%)	18%	23%	44%	23%	32%	35%	22%
	B: (\$0:75%; (\$3000:100%):25%)	82%	77%	56%	77%	68%	65%	78%
15	A: (\$1000:50%; \$0:50%)	32%	31%	44%	48%	41%	33%	16%
	B: (\$500: 100%)	68%	69%	56%	52%	59%	67%	84%
16	A: (-\$1000:50%; \$0: 50%)	54%	62%	63%	42%	64%	73%	69%
	B: (-\$500: 100%)	46%	38%	37%	58%	36%	27%	31%

Na questão 1, analisando as respostas dos acadêmicos da graduação em Ciências Contábeis e em Administração, essas assemelham-se aos resultados de Silva *et al.* (2009) e Kahneman e Tversky (1979), pois a maioria optou por um ganho certo de 100%, confirmando o efeito certeza. Entretanto, os alunos da especialização divergiram aos demais resultados pelo fato da maioria escolher um ganho maior com risco envolvido.

Para a questão 2, analisou-se que os resultados da presente pesquisa divergem das demais. Enquanto nos dados deste estudo a maioria, em todos os cursos, escolheram a alternativa B (probabilidade de ganho maior), na pesquisa de Kahneman e Tversky (1979) a maioria escolheu a alternativa A (valor do ganho maior), assim como nos estudos de Silva *et al.* (2009), com exceção da faculdade particular 2, em que 53% também preferiu a alternativa B.

Em questões que existe a possibilidade do ganho certo ainda que menor que a outra alternativa, no caso das questões 3 e 5, a maioria dos respondentes opta pela certeza e deixa de lado um ganho maior por envolver risco. Deste modo, nestas questões, este estudo assemelhou-se aos resultados de Kahneman e Tversky (1979) e Silva *et al.* (2009) e confirma-se o efeito certeza.

Nas questões 4 e 6, os resultados desta pesquisa se assemelharam aos achados de Silva *et al.* (2009), porém foram diferentes dos achados de Kahneman e Tversky (1979). Enquanto no estudo original de Kahneman e Tversky (1979), a maioria dos respondentes escolheu na questão 4 'ganhar \$4000 com 20% de chances e \$0

com 80% de chance', e na presente pesquisa a maioria escolheu 'ganhar \$3000 com 25% de chances e \$0 com 75% de chance'.

Na questão 7, em que não tem uma certeza de ganho e sim risco envolvido, com diferentes probabilidades de ganhar, a maioria dos respondentes optou pela alternativa B (maior probabilidade de ganho), aproximando-se dos resultados de estudos anteriores. O mesmo ocorreu na questão 8, os resultados da presente pesquisa ficam próximos aos achados de Kahneman e Tversky (1979) e Silva *et al.* (2009), a diferença nessa questão foi que, mesmo com baixas probabilidades de ganho, a maioria dos respondentes arriscou-se mais.

A questão 8, evidencia-se que quando ganhar é pouco provável a maioria prefere a alternativa com valor de ganho e riscos maiores, assim verificam semelhanças do presente estudo com os anteriores abordados, verificando-se, neste caso de baixas probabilidades, as pessoas consideram mais o valor envolvido do que o risco.

O efeito reflexo pode ser observado na comparação da questão 9 com a questão 3, pois do mesmo modo que nas pesquisas anteriores, neste estudo os alunos apresentaram maior aversão ao risco no campo dos ganhos e maior propensão ao risco no campo das perdas. E o mesmo ocorre na questão 11, quando comparada a questão 7, em todos os estudos apresentados na tabela 17, as pessoas comportaram-se de formas diferentes em cenários de ganho e perdas, evidenciando um aspecto presente no efeito reflexo, que é a aversão às perdas.

Na questão 12, nesta pesquisa assim como na pesquisa de Kahneman e Tversky (1979), confirma o efeito reflexo para questões com probabilidades muito baixas de ganhos ou perdas. Neste caso de pouca probabilidade, no cenário de ganhos, os alunos arriscam-se mais e no cenário de perdas, arriscam-se menos. A divergência com os achados de Silva *et al.* (2009), foi porque no estudo anterior o efeito reflexo esteve menos presente nesta questão e a maioria dos alunos manteve a preferência por um ganho e riscos maiores.

Os resultados da presente pesquisa, de Silva *et al.* (2009) e Kahneman e Tversky (1979), confirmam na questão 13, a presença do efeito isolamento, pois a maioria dos respondentes optou por não comprar o seguro probabilístico, porém as informações do enunciado da questão apontavam que o seguro probabilístico deveria ser melhor que o seguro regular.

Na questão 14, os resultados desta pesquisa divergem dos estudos anteriores, pois enquanto nos achados de Kahneman e Tversky (1979) na questão 4 a maioria escolheu a alternativa A e na questão 14 a alternativa B, e nesta pesquisa os alunos escolheram a alternativa B em ambas as questões, assemelhando-se com os resultados de Silva *et al.* (2009).

Nas questões 15 e 16, assim como nos estudos anteriores, na presente pesquisa as pessoas comportam-se de formas diferentes nos cenários de ganhos e perdas, apresentando aversão ao risco no campo dos ganhos e propensão ao risco no campo das perdas, apesar de possuir as mesmas probabilidades e valores.

Verificou-se ao comparar a presente pesquisa com estudos anteriores que, os efeitos comportamentais abordados confirmaram-se, uma vez que os respondentes apresentaram aversão ao risco em escolhas envolvendo ganhos certos e propensão ao risco em escolhas envolvendo perdas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar se a evolução acadêmica e as características pessoais dos discentes da área de administração, contabilidade e especialização em Gestão Contábil e Financeira, competem para que os agentes emocionais não interferiram na tomada de decisões financeiras.

Em relação a influência da evolução acadêmica para que os agentes emocionais não interfiram no processo decisório, foi observado que os alunos tanto das graduações quanto da especialização comportaram-se de forma semelhantes, a confirmar a presença dos efeitos certeza, reflexo e isolamento e também que, por interferência emocional, estes tomaram decisões que caracterizam incerteza na consideração de probabilidades e a aversão à perdas, portanto, não houve influência para a variável curso em que os discentes frequentam. Esse resultado corrobora com o estudo de Oliveira e Krauter (2015) que demonstrou que estudantes e profissionais, apesar da diferença de qualificação tomam decisões financeiras de maneiras semelhantes.

Os dados obtidos confirmaram os efeitos certeza, reflexo e isolamento na tomada de decisão tanto para o sexo feminino quanto para o sexo masculino. Deste modo, não houve influência significativa desta característica para que estes não sofressem interferência emocional em decisões envolvendo diferentes probabilidades e risco. Entretanto a análise por meio de estatística descritiva, leva em consideração uma pequena diferença percentual que indica que homens se arriscaram mais no campo dos ganhos e mulheres arriscaram-se mais no campo das perdas, mas apesar desta pequena diferença, ambos os gêneros apresentaram decisões condizentes com os efeitos comportamentais nas questões estudadas. Esses achados contribuem com o estudo de Nobre *et al.* (2017), segundo o qual a diferença entre os grupos por gênero, quanto às dimensões da tolerância ao risco, não foram estatisticamente significantes, argumentando que o impacto da variável gênero pode ter diminuído pela influência do grau de educação, que teve pouca variação naquela amostra que os autores pesquisaram.

Quanto a influência da faixa etária para a tomada de decisão racional, esta não teve relação, pois os discentes de todas as faixas comportaram-se de forma semelhantes e a confirmou-se a presença dos efeitos certeza, reflexo e isolamento, e ainda, demonstraram que as percepções de valores variam conforme as

probabilidades. Esse resultado vai contra os achados em Nobre *et al.* (2017), que apontou que os jovens tendem a aceitar mais risco em seus investimentos, e vai ao encontro dos resultados de Brandão (2017) que concluiu que a variável de faixa etária não exerce nenhuma influência sobre risco.

As mesmas considerações da influência da faixa etária, podem ser feitas para a variável 'Renda' na tomada de decisão dos discentes em situações de risco, assim, não houve relação de influência para que esses não tomassem decisões sem interferência da emoção e as faixas etárias tiveram comportamentos semelhantes. Entretanto, considerou-se nessa análise que o fato de ter poucos respondentes que se enquadram nas duas faixas de renda mais elevadas, foi um fator que limitou a comparação destas com as rendas menores, visto que apenas 2% da amostra fazem parte das rendas mais elevadas. Esse resultado apresenta-se contrário aos de Yoshinaga e Ramalho (2014), que verificou que à medida que a renda diminui as escolhas são mais inconsistentes com o modelo racional.

Diferentemente das demais variáveis, o grau de conhecimento sobre o mercado de ativos foi o único que teve influência significativa em relação aos efeitos certeza, reflexo e isolamento, nas análises por estatística descritiva. Portanto, o conhecimento dos discentes apontou que aqueles que possuem maior conhecimento, por já terem realizado aplicações ou trabalhar no mercado de negociação de ativos, tiveram maior propensão ao risco que os demais. Quando comparado com a pesquisa de Brandão (2017), os resultados foram contrários a presente pesquisa, pois a análise que a autora utilizou considerou que o nível de conhecimento financeiro não influencia risco.

Comparando-se os resultados da presente pesquisa com aqueles achados por Silva *et al.* (2009) e Kahneman e Tversky (1979), observou-se que estes são semelhantes, com exceção de algumas questões, e que confirmaram a presença dos efeitos comportamentais descritos na Teoria das Perspectivas.

Cabe ressaltar que, os resultados desta pesquisa não podem ser generalizados, pois a pesquisa foi realizada no ano de 2020 e não teve a participação de toda a população acadêmica dos cursos de Ciências Contábeis, Administração e Especialização em Gestão Contábil e Financeira da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, restringindo-se os resultados a amostra analisada e ao tempo em que o estudo foi realizado.

Por fim, as sugestões para pesquisas futuras são analisar o comportamento das pessoas em função da influência das características pessoais, apresentadas na presente pesquisa e também outras que não foram abordadas aqui, para sua atitude efetiva em situações de risco, aplicando o mesmo instrumento de pesquisa em outras instituições de ensino e regiões. Deste modo, novas pesquisas fornecem colaboração com o tema, pois podem identificar semelhanças e divergências com os estudos já realizados.

REFERÊNCIAS

ADAIR JR, T. A. *et al.* **Finanças**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

AKANIME, C. T.; YAMAMOTO, R. K. **Estudo Dirigido de Estatística Descritiva**. 3.ed. ver. São Paulo: Editora Érica, 2013.

AMARAL, H. F. *et al.* Evolução da Pesquisa em Finanças: Epistemologia, Paradigma e Críticas. **o&s**: Salvador, v.16 - n.49, p. 351-370, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1984-92302009000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em 15 Mai. 2020.

ARAÚJO, D. R.; SILVA, C. A. T. Aversão à perda nas decisões de risco. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, 2007. Disponível em: <Disponível em: <<http://www.repec.org.br/repec/article/view/15>>. Acesso em: 16 Out. 2019.

BARROS, T. S.; FELIPE, I. J. S. Teoria do Prospecto: Evidências Aplicadas em Finanças Comportamentais. **Revista de Administração** FACES Journal, v. 14, n. 4, p. 75-95, 2015. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/38114/teoria-do-prospecto--evidencias-aplicadas-em-financas-comportamentais/i/pt-br>>. Acesso em: 14 Set. 2019.

BARROS, C. A. S.; SANTOS, J. O. O Que Determina a Tomada de Decisão Financeira: Razão ou emoção. São Paulo. **R. Bras. Gest. Neg.** 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1806-48922011000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 18 jun 2020.

BASSO, L. F. C. *et al.* Paradoxos em Finanças: Teoria Moderna Versus Finanças Comportamentais. **Rev. Adm. Empres.**: São Paulo, vol. 46, n. 1, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902006000100005> Acesso em: 15 Mai. 2020.

BRANDÃO, L. P. **Perfil de risco e tomada de decisão: um estudo do investidor universitário no Rio de Janeiro**. Trabalho de Conclusão de Curso. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/32809/32809.PDF>> Acesso em: 21 out. 2020.

CERVO, A. L. *et al.* **Metodologia Científica**. São Paulo, SP : Pearson Prentice Hall, 2007.

CUSINATO, R. T. **Teoria da Decisão sob Incerteza e a Hipótese da Utilidade Esperada: Conceitos Analíticos e Paradoxos**. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pós-Graduação em Economia. Porto Alegre, 2003. Disponível em: < <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/196>>. Acesso em: 18 Maio 2020.

FINARDI, F. A. **A influência de afeições positivas e negativas na tomada de decisão sob condições de risco**. TCC (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Economia. 2011. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/121083>>. Acesso em 15 Set. 2019.

FRIES, L. O. **Teoria da Utilidade Esperada e Hipótese do Mercado Eficiente na Perspectiva da Economia Comportamental**. Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Ciências Econômicas. Florianópolis, 2017. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/178748>>. Acesso em: 18 Maio 2020.

GIL, A. C., 1946 – **Como elaborar projetos de pesquisa** – 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2018.

GOULART, M. A. O. V. **Finanças Comportamentais: Influência de Variáveis Psicofisiológicas na Tomada de Decisão**. Dissertação (mestrado em Administração) – Curso de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa. Florianópolis, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/93151/268239.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em 21 Mai. 2020

JUNIOR, T. S. R.; IKEDA, R. H. Mercados Eficientes e Arbitragem: Um Estudo Sob o Enfoque das Finanças Comportamentais. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, n. 34, p. 97 - 107, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772004000100007> Acesso em 20 Mai. 2020.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. **Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk**. *Econometrica*, [S.l.], v. 47, n. 2, p. 263-292, Mar. 1979.

MACEDO JR, J. S. **Teoria do Prospecto: Uma investigação utilizando simulação de investimentos**. Tese (Doutorado em Engenharia de produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 2003. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/85921/199597.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 Set. 2019.

MÁXIMO, R. G. **Teoria do prospecto: um estudo empírico com graduandos da Universidade de Brasília**. 2016. 46 f., il. Monografia (Bacharelado em Ciências

Contábeis)—Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <<http://bdm.unb.br/handle/10483/14718>>. Acesso em: 15 Set. 2019.

MILANEZ, D. Y. **Finanças Comportamentais no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-09022004-130012/pt-br.php>>. Acesso em: 20 Maio 2020.

MINETO, C. A. L. **Percepção ao risco e efeito disposição: uma análise experimental da teoria dos prospectos**. Tese (Doutorado em Engenharia de produção) - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2005. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/30383562.pdf>>. Acesso em 09 Out. 2019.

NOBRE, H. *et al.* Análise da relação entre variáveis demográficas e escores de tolerância ao risco. **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, v. 10, número 1, p. 116-128, JAN. - MAR. 2017. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/2734/273450498008.pdf>> Acesso em: 20 out. 2020.

OLIVEIRA, R. L.; KRAUTER, E. Teoria do Prospecto: como as Finanças Comportamentais podem explicar a Tomada de decisão. **Revista Pretexto**. 2015. Disponível em: <<http://www.fumec.br/revistas/pretexto/article/view/1863>>. Acesso em: 20 Mai. 2020.

PRATES, W. R. **A tomada de decisão individual e em grupo: Um ensaio experimental em finanças comportamentais**. Dissertação de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99256>>. Acesso em: 20 Maio 2020.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2017.

SILVA, R. F. M. *et al.* Finanças Comportamentais: um estudo comparativo utilizando a teoria dos prospectos com os alunos de graduação do curso de ciências contábeis. **Rev. bras. gest. neg.**, São Paulo, v. 11, n. 33, p. 383-403, Out. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-48922009000400383&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 Set. 2019.

VIEIRA, Sonia. **Estatística Básica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2018.

YOSHINAGA, C. E. *et al.* Finanças Comportamentais: uma introdução. **Revista de Gestão**. 15. 25-35. 10.5700/rege336. 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/314553675_Financas_Comportamentais_uma_introducao>. Acesso em 15 Set. 2019.

YOSHINAGA, C. E.; RAMALHO, T. B. Finanças Comportamentais no Brasil: uma aplicação da teoria da perspectiva em potenciais investidores. **Rev. bras. gest. neg.**, São Paulo, v.16, n. 53, p. 594-615, Dec. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgn/v16n53/1806-4892-rbgn-16-53-594.pdf>>. Acesso em: 15 Set. 2019.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO PARA TRABALHO ACADÊMICO

1. Nome ou RA

2. Curso
 - () Graduação em Ciências Contábeis na UTFPR – PB
 - () Graduação em administração na UTFPR - PB
 - () Pós-graduação em Gestão Contábil e Financeira na UTFPR - PB

3. Período do curso: _____

4. () Masculino () Feminino

5. Idade
 - () Até 18 anos () De 19 a 25 anos () De 26 a 35 anos
 - () De 36 a 50 anos () Mais de 50 anos

6. Renda
 - () Até 1 Mínimo (R\$ 1.045,00)
 - () Entre 1 -e 3 salários Mínimos (R\$ 1.045,01 até R\$ 3.135,00)
 - () Entre 3 e 5 salários Mínimos (R\$ 3.135,01 até R\$ 5.225,00)
 - () Entre 5 e 7 salários Mínimos (R\$ 5.225,01 até R\$ 7.315,00)
 - () Maior que 7 salários Mínimos (R\$ 7.315,01)

7. Qual seu grau de conhecimento sobre mercado de ativos (compra e venda)?
 - () Não tem conhecimento sobre o tema
 - () Sabe o básico por meio de livros e disciplinas que abrangem o tema
 - () Sabe como funciona por já ter aplicado ou estar aplicando neste mercado
 - () Trabalha com isso

Qual das duas alternativas você prefere?

1.

Alternativa A

66% de chances de ganhar \$2.400

33% de chances de ganhar \$2.500

1% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$2.400

2.

Alternativa A

33% de chances de ganhar \$2.500

67% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

34% de chances de ganhar \$2.400

66% de chances de ganhar \$0

3.

Alternativa A

80% de chances de ganhar \$4.000

20% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$3.000

4.

Alternativa A

20% de chances de ganhar \$4.000

80% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

25% de chances de ganhar \$3.000

75% de chances de ganhar \$0

5.

Alternativa A

50% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália

50% de chances de não ganhar nada

Alternativa B

100% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para Inglaterra

6.

Alternativa A

5% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para Inglaterra, França e Itália

Alternativa B

10% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para Inglaterra
90% de chances de não ganhar nada

95% de chances de não ganhar nada

7.

Alternativa A

45% de chances de ganhar \$6.000

55% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

90% de chances de ganhar \$3.000

10% de chances de ganhar \$0

8.

Alternativa A

0,1% de chances de ganhar \$6.000

99,9% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

0,2% de chances de ganhar \$3.000

99,8% de chances de ganhar \$0

9.

Alternativa A

80% de chances de perder \$4.000

20% de chances de perder \$0

Alternativa B

100% de chances de perder \$3.000

10.

Alternativa A

20% de chances de perder \$4.000

80% de chances de perder \$0

Alternativa B

25% de chances de perder \$3.000

75% de chances de perder \$0

11.

Alternativa A

45% de chances de perder \$6.000

55% de chances de perder \$0

Alternativa B

90% de chances de perder \$3.000

10% de chances de perder \$0

12.

Alternativa A

0,1% de chances de perder \$6.000

99,9% de chances de perder \$0

Alternativa B

0,2% de chances de perder \$3.000

99,8% de chances de perder \$0

PROBLEMA

13. 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 as prestações mensais (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 PROBABILISTICO.

Nesse produto, você paga inicialmente metade das prestações de um seguro tradicional. No caso de um acidente, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade das prestações e que a seguradora cubra todas as perdas ou então 50% de chance de que você receba o valor já pago e não seja ressarcido em mais nada.

Por exemplo, se o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade das prestações e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em dia par, então a seguradora lhe devolve as prestações pagas e as perdas não são cobertas.

Lembre-se de que as prestações do seguro tradicional equivalem praticamente ao custo do imóvel segurado. Sob essas circunstâncias, você prefere comprar o SEGURO PROBABILÍSTICO?

SIM

NÃO

14. 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 a seguir.

Alternativa A

80% de chances de ganhar \$4.000

20% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$3000

15. Além dos recursos que possui, você recebeu mais \$1.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir:

Alternativa A

50% de chances de ganhar \$1.000

50% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$500

16. Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir:

Alternativa A

50% de chances de perder \$1.000

50% de chances de perder \$0

Alternativa B

100% de chances de perder \$500