



Decisões financeiras à luz da economia comportamental: estudo comparativo dos alunos dos cursos de Economia e Administração de uma universidade federal brasileira*

Débora Cristiane Pena Lima Kaizer^a ■ Eduardo de Sá Fortes Leitão Rodrigues^b ■ Ariele da Silva Moreira Rodrigues Ferreira^c

Resumo: Neste artigo, buscou-se replicar o estudo seminal de Kahneman e Tversky (1979), denominado “teoria do prospecto”, a fim de entender como os alunos que estão concluindo os cursos de Economia e de Administração de uma universidade federal brasileira tomam decisões financeiras em condições de risco e incerteza. As finanças comportamentais são uma área recente das finanças, cuja base é a teoria do prospecto, a qual objetiva explicar decisões “irracionais” dos investidores causadas por fatores emocionais que a moderna teoria de finanças, por vezes, não é capaz de resolver. Por meio de uma pesquisa de campo, avaliou-se um inquérito com 27 questões para aferir a tomada de decisão em diferentes condições. A análise dos resultados foi conduzida comparando os resultados da atual pesquisa com a pesquisa seminal. Os resultados corroboram a existência dos efeitos propostos na teoria do prospecto, bem como a interferência dos vieses cognitivos. Concluiu-se ainda que os alunos ao final dos cursos tomam decisões enviesadas independentemente de contarem com maior grau de instrução.

* Artigo de pesquisa realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil, com código de financiamento 001, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil.

a Bacharel em Administração, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-Instituto Multidisciplinar, Nova Iguaçu, Brasil.

Correio eletrônico: deboracristiane9@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2360-3050>

b Doutorando em Economia, Universidade de Lisboa-Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa, Portugal. Mestre e bacharel em Economia, Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, Brasil.

Correio eletrônico: edsafortes@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1547-8838>

c Mestranda em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Nova Iguaçu, Brasil. Bacharela em Administração, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-Instituto Multidisciplinar, Nova Iguaçu, Brasil.

Correio eletrônico: rodrigues.arielle.sm@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7295-9240>

Palavras-chave: finanças comportamentais; teoria do prospecto; vieses cognitivos; atalhos mentais

Recibido: 02/01/2021.

Aceptado: 19/05/2021.

Disponible en línea: 06/10/2021.

Cómo citar: Pena Lima Kaizer, D. C., de Sá Fortes Leitão Rodrigues, E., & Silva Moreira Rodrigues Ferreira, A. (2021). Decisões financeiras à luz da economia comportamental: estudo comparativo dos alunos dos cursos de Economia e Administração de uma universidade federal brasileira. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 29(2), 225-248. <https://doi.org/10.18359/rfce.5551>

Código jel: D14, D81, D91, G41.

Financial Decisions in the Light of Behavioral Economy: a Comparative Study of Students of Undergraduate Programs in Economy and Administration at a Federal Brazilian University

Abstract: In this article, the seminal study of Kahneman and Tversky (1979) called “prospect theory” is being replicated with the objective of understanding how the students who are finishing their undergraduate studies in Economy and Administration at a federal Brazilian university make financial decisions under uncertain and risk-taking conditions. Behavioral finances are a recent area of finances based on prospect theory, whose objective is to explain “irrational” decisions from the investors caused by emotional factors that modern financial theory sometimes is not able to solve. Through a field research, a 27-question survey was evaluated to assess decision making under different conditions. The analysis of the results was carried out by comparing the results from the current survey with the seminal survey. The results confirm the existence of the effects proposed in the prospect theory, as well as the interference of cognitive biases. It was also concluded that the students at the end of the courses make biased decisions independently from having a higher level of education.

Keywords: behavioral finances; prospect theory; cognitive biases; mental shortcuts

Decisiones financieras a la luz de la economía del comportamiento: un estudio comparativo de estudiantes de los pregrados en Economía y Administración en una universidad federal brasileña

Resumen: En este artículo, se ha buscado replicar el estudio seminal de Kahneman y Tversky (1979), llamado “teoría prospectiva”, con el objetivo de comprender cómo los estudiantes que están finalizando el pregrado en Economía y Administración en una universidad federal brasileña toman decisiones financieras en condiciones de riesgo e incertidumbre. Las finanzas conductuales son un área reciente de las finanzas, basada en la teoría prospectiva, que tiene como objetivo explicar las decisiones “irracional” de los inversores causadas por factores emocionales que la teoría financiera moderna a veces es incapaz de resolver. A través de una investigación de campo, se evaluó una encuesta con 27 preguntas para evaluar la toma de decisiones en diferentes condiciones. El análisis de los resultados se realizó comparando los resultados de la encuesta actual con la encuesta seminal. Los resultados corroboran la existencia de los efectos propuestos en la teoría prospectiva, así como la interferencia de sesgos cognitivos. También se concluyó que los estudiantes al final de los cursos toman decisiones sesgadas independientemente de que tengan un nivel educativo superior.

Palabras clave: finanzas conductuales; teoría prospectiva; sesgos cognitivos; atajos mentales

Introdução

O processo de tomada de decisão faz parte do nosso dia a dia, seja no ambiente profissional, seja nas situações pessoais. Os administradores constantemente necessitam tomar decisões para o bem da organização, a fim de, entre outras metas, maximizar a riqueza para os seus acionistas (Perez e Martins, 2005); no entanto, esses profissionais e quem mais pretenda decidir devem seguir alguns procedimentos para que a implementação da decisão seja a mais satisfatória possível.

Nas decisões financeiras, mais precisamente de investimento, há uma discussão divergente entre a moderna teoria de finanças e as finanças comportamentais (Walter *et al.*, 2010), sobre o comportamento e a racionalidade do indivíduo enquanto agente econômico. Partindo do pressuposto de que não há fórmula para a decisão perfeita e de que a maneira como o indivíduo se comporta e percebe o mundo ao seu redor impacta na qualidade das suas decisões, é de suma importância que os administradores e os economistas estejam bem-preparados para desempenhar o seu papel.

Uma significativa parcela das abordagens sobre processo decisório é normativa, como é a teoria da utilidade esperada. Essas teorias visam identificar a decisão otimizada, estabelecendo um comportamento exemplar (Bernoulli, 1954; Friedman, 1948).

Na teoria da utilidade esperada, a utilidade ou a satisfação surge da avaliação entre duas situações que envolvem riqueza, em que o agente é capaz de comparar. Para Kahneman (2012), um dos aspectos em que essa teoria falha decorre da hipótese de que os indivíduos atribuem valor para o campo dos ganhos da mesma maneira que para as perdas e que tal distinção não é relevante.

Por sua vez, teorias descritivas, como a teoria dos prospectos, empenham-se para interpretar mais profundamente as diferentes nuances do comportamento humano. Diante disso, Kahneman e Tversky (1979) argumentam que as imprecisões do comportamento observado associadas à teoria normativa são muito severas para serem consideradas como meros erros e, portanto, as decisões

devem ser analisadas à luz de um arcabouço apropriado para enfrentar as singularidades do comportamento humano.

Em um estudo recente, Rosales-Pérez *et al.* (2021) analisam o comportamento financeiro e indicam que fatores emocionais avaliados por testes como inteligência emocional e traços de personalidade influenciam o viés na tomada de decisão financeira. Os autores examinaram alunos universitários e indivíduos do setor financeiro, e concluíram que muitos alunos apresentam déficit associado à empatia, à regulação da emoção, entre outros. Essa deficiência pode potencializar a propensão de alguns vieses como tolerância ao risco, ao efeito dotação, ao otimismo e à aversão à perda. Portanto, eles alertam que as universidades devem estar atentas e abordar essas questões, favorecendo o futuro profissional dos estudantes.

Nesse sentido, o presente artigo foi desenvolvido à luz das finanças comportamentais e, por meio da teoria do prospecto, analisa-se como os vieses cognitivos interferem na maneira do agente econômico tomar decisões que muitas vezes podem ter racionalidade limitada. As finanças comportamentais são uma área recente das finanças, cuja base é a teoria do prospecto, a qual objetiva explicar decisões irracionais dos investidores causadas por fatores emocionais que a moderna teoria de finanças não pode resolver.

A teoria do prospecto é um importante trabalho seminal desenvolvido por Kahneman e Tversky (1979), cuja relevância concedeu a Daniel Kahneman o Prêmio Nobel de Economia de 2002 (Kimura *et al.*, 2006). Apesar de a teoria apresentar mais de 40 anos de evidências, ainda há escassa literatura para os países em desenvolvimento, especialmente para a América Latina (Cortés *et al.*, 2020).

Dessa forma, com o intuito de preencher essa lacuna e contribuir para ampliar os resultados no cenário latino-americano, replicamos o questionário original de Kahneman e Tversky (1979) e analisamos como os futuros administradores e economistas de uma universidade federal brasileira decidem acerca dos seus investimentos.

Surge então o seguinte problema de pesquisa: de que maneira os alunos que estão concluindo os

cursos de Economia e Administração de uma universidade federal brasileira tomam decisões financeiras? A partir dele, o objetivo deste artigo é analisar como esses alunos tomam decisões financeiras em condições de incerteza e de risco.

O artigo contribui para compreender como cenários de incerteza e de risco, como o de 2020, mais precisamente no Brasil, causado pela pandemia atual em virtude do novo coronavírus, podem influenciar os indivíduos nas suas decisões financeiras.

Além de introduzir o assunto com essa contextualização inicial apresentada neste tópico introdutório, este artigo está estruturado da seguinte forma: um tópico com o referencial teórico, que apresenta a base científica do artigo; a metodologia de pesquisa, que descreve os procedimentos de tratamento e a análise da investigação; uma seção com a apresentação dos resultados e da discussão; por fim, as conclusões do estudo bem como a lista das referências.

Fundamentação teórica

A decisão

A decisão faz parte do nosso cotidiano, pois é bastante comum todos os dias tomarmos decisão a respeito do que comer, do que vestir, qual será o programa do fim de semana etc. No ambiente organizacional, a decisão faz parte do planejamento e é um procedimento que constantemente será imputado ao gestor.

Segundo Freitas e Kladis, “a atividade de tomar decisões é crucial para as organizações. Essa atividade acontece em todos os níveis, e influencia diretamente a performance da organização”. Ainda segundo os autores, “é impossível pensar a organização sem considerar a ocorrência constante do processo decisório” (1995, p. 4).

Para Peci e Sobral, “a tomada de decisão passou a ser encarada como a essência do trabalho de um administrador” (2008, p. 100). Dessa forma, o administrador deve tomar decisões sobre todos os

aspectos da vida de uma organização, abrangendo as funções da administração e todas as áreas funcionais de uma empresa.

Decisão é escolher entre duas ou mais alternativas, a que melhor atende ao problema que se queira resolver buscando a alternativa que seja mais aceitável. É preciso ter em mente que não existe a decisão perfeita, e o homem tem capacidade limitada para processar um vasto número de informações (Certo, 2005, citado por Bertoncini *et al.*, 2013).

O acesso à informação rápida, precisa e de boa qualidade é fundamental no início do processo de tomada de decisão, pois, conforme Moritz e Pereira, “as decisões baseadas em informação são apenas tão boas quanto a informação nas quais estão baseadas” (2006, p. 13).

Aliada à informação deve andar lado a lado também a comunicação em todos os níveis organizacionais, pois assim é possível internalizar os símbolos, os valores e as crenças da organização, comunicar os objetivos que devem ser perseguidos e exercer influência.

A decisão pode ser classificada em dois tipos: decisões programadas e decisões não programadas.

- *Decisões programadas* são um conjunto de decisões que já ocorreram outras vezes e que têm soluções predeterminadas. Peci e Sobral assim definem: “são soluções para situações repetitivas e estruturadas” (2008, p. 101). Moritz e Pereira (2006) acrescentam: são problemas bem-compreendidos submetidos a procedimentos e regras sistemáticos. Na ocorrência de situações repetitivas, dispensam-se as etapas do processo de tomada de decisão.
- *Decisões não programadas* compreendem situações novas que a organização precisa enfrentar cujos problemas não podem ser resolvidos com as soluções predeterminadas. Moritz e Pereira (2006) descrevem as soluções não programadas como problemas incompreendidos, desestruturados, são únicos e não estão sujeitos a procedimentos sistêmicos.

No Quadro 1, pode-se observar uma comparação entre os dois tipos de decisões.

Quadro 1. Comparação entre decisões programadas e não programadas

	Decisões programadas	Decisões não programadas
Classificação da decisão	Rotineiras Recorrentes Programáveis Genéricas	Singulares Inovadoras Específicas
Natureza da situação	Bem-definidas Estruturadas	Ambíguas Desestruturadas
Ambiente de decisão	Condições estáticas Informação confiável e precisa	Condições dinâmicas Pouca informação disponível
Método de decisão	Regras Procedimentos Políticas	Julgamento e princípios do tomador de decisão
Técnicas de apoio à decisão	Modelos matemáticos Planilhas Orçamentos Pesquisa operacional	Sistemas de apoio à decisão corporativa Simulações Análise de cenários Intuição

Fonte: Peci e Sobral (2008, p. 102).

Freitas e Kladis (1995) apresentam ainda um desdobramento nas decisões não programadas discriminando-as em decisões não programadas conhecidas e decisões não programadas inéditas.

- *Decisões não programadas conhecidas.* O tomador de decisão já solucionou problema parecido, mesmo que todas as variáveis não sejam conhecidas, já se tem de certa forma um nível de experiência com situação semelhante.
- *Decisões não programadas inéditas.* Nesse caso, a situação é totalmente nova e não há nenhuma regra que sirva de apoio ao tomador de decisão. Conforme disseram Freitas e Kladis (1995), as decisões são tomadas nos níveis estratégico, administrativo e operacional.

O processo decisório

Na economia neoclássica, a concepção de racionalidade é levada ao extremo no sentido de que o tomador de decisão tem conhecimento profundo de todas as informações possíveis para a escolha da melhor de todas as alternativas, seja para resolver um problema, seja para aproveitar uma oportunidade. Os economistas concebem, no modelo racional de decisão, a ideia de que o tomador de decisão tem todo o controle do problema, ele

é suficientemente capaz de realizar diagnósticos complexos (Moritz e Pereira, 2006).

Contudo, ocorre que a racionalidade utilizada escolhe entre alternativas que melhor atendem aos valores intrínsecos e que sejam razoáveis ao mínimo aceitável. Na busca de uma metodologia que potencialize a tomada de decisão de maneira mais eficaz ao alcance dos objetivos organizacionais, vários autores apresentam modelos que conduzam ao processo decisório (Simon *et al.*, 1987, citado por Freitas e Kladis, 1995).

- Peci e Sobral (2008) apresentam o processo decisório composto por seis etapas, descritas a seguir. *Identificação da situação.* Nesse momento, é feita a definição do problema ou da oportunidade desde que haja uma diferença entre o estado atual e o estado desejado para a organização. Ressalta-se que essa etapa é ambígua e bastante subjetiva.
- *Diagnóstico da situação.* Nessa etapa, procede-se à análise e ao diagnóstico da situação com vistas a identificar os objetivos que se pretende alcançar. Deve-se atentar para as causas dos problemas, além disso a clareza na identificação dos objetivos torna possível uma melhor análise das alternativas.

- *Desenvolvimento de alternativas.* Delinear diferentes caminhos que permitam solucionar a raiz do problema e/ou atender à necessidade da situação. Duas técnicas são bastante utilizadas nessa etapa: o *brainstorming* (tempestade de ideias) e o conflito criativo no grupo de trabalho.
- *Avaliação de alternativas.* Após o desenvolvimento de alternativas, busca-se avaliar e comparar as alternativas para proceder à escolha da que melhor atende aos anseios da organização. A avaliação leva em conta os impactos que cada alternativa possa gerar nos aspectos financeiros, ativos intangíveis, benefícios, tempo, recursos e riscos.
- *Seleção e implementação.* De acordo com os objetivos e os valores da organização, o tomador de decisão deve optar pela alternativa que melhor atende a esses quesitos e se ajusta a eles. Já a implementação põe em prática a solução escolhida. Destaca-se que, para que a implementação ocorra, é de suma importância que seja comunicada a todos os envolvidos a decisão escolhida pelo gestor e jamais pensar que a implementação é um processo automático após a escolha da alternativa; ele deve motivar e persuadir as partes envolvidas para conduzi-las em direção aos objetivos.
- *Monitoramento e feedback.* Nessa última etapa, é necessário acompanhar o desfecho da alternativa em curso para avaliar a sua eficácia e decidir se é preciso realizar algum ajuste ou até mesmo considerar a escolha de uma nova alternativa.

Intrínsecos ao processo decisório, repousam os conceitos de incerteza e risco que invariavelmente interferem nas nossas escolhas. Segundo Peci e Sobral, certeza é a “situação na qual toda a informação necessária à tomada de decisão se encontra disponível” (2008, p. 101), portanto a informação é confiável e segura. Para Moritz e Pereira (2006), o gerente toma a decisão convicto de que não haverá nenhum resultado fora do previsto. Portanto, a tomada de decisão em ambiente de certeza ocorre quando o indivíduo pode atribuir 100 % de certeza aos eventos por ele previsto.

Por sua vez, sob condições de risco, os resultados não são certos, mas a amplitude de ocorrência sim e pode-se atribuir valores estatísticos entre 0 e 1 (Moritz e Pereira, 2006). Essas probabilidades

podem ser calculadas por intermédio de modelos matemáticos e estatísticos, e contar ainda com experiência e o *know-how* do administrador (Peci e Sobral, 2008). Portanto, a gestão do risco trata da utilização das técnicas que possam conter as incertezas que cercam o ambiente organizacional (Berry e Phillips, 1998, citado por Brighenti e Silva, 2016). Na condição de incerteza, não se podem prevenir nem mesmo as probabilidades de os eventos ocorrerem, pois muitas vezes não há informações suficientes para o agente estimar os resultados e os possíveis desfechos.

Finanças comportamentais e diferentes visões entre teoria convencional em economia e perspectiva das finanças comportamentais

A teoria que analisa o processo decisório avalia aspectos como otimização da satisfação, muitas vezes considerando indivíduos com racionalidade limitada. Entretanto, tais abordagens nem sempre evocam os elementos motivacionais ou o caráter heterogêneo dos agentes na busca do bem-estar (retorno). Nesse sentido, as teorias presentes no campo da economia comportamental apresentam-se como uma alternativa promissora, revelando diferentes *nuanças* e oferecendo uma explicação para resultados que divergem das teorias tradicionais.

A seguir, é apresentado como as finanças comportamentais percebem o indivíduo enquanto tomador de decisões, como essa nova ramificação da Economia, ainda pouco discutida no Brasil, diverge da visão neoclássica.

A teoria neoclássica está fundamentada no argumento de que os indivíduos, enquanto tomadores de decisão, apresentam racionalidade ilimitada, aversão ao risco e têm como objetivo central a maximização da utilidade esperada (Yoshinaga e Ramalho, 2014). Apesar disso, as finanças comportamentais opõem-se à hipótese dos mercados eficientes, pois argumentam que os agentes econômicos não tomam decisões absolutamente racionais e que fatores psicológicos mais precisamente emocionais interferem no comportamento deles.

Segundo Yoshinaga e Ramalho (2014), a hipótese dos mercados eficientes considera que os preços dos bens levam em consideração todas as informações disponíveis. Já Jensen (1979), citado por Yoshinaga e Ramalho (2014), argumenta que os preços dos ativos têm os valores corretos e qualquer desvio é corrigido por intermédio de arbitragem.

Lintner (1998), citado por Lima (2003, p. 4), define finanças comportamentais como sendo: “o estudo de como os investidores interpretam e agem de acordo com a informação para fazer decisões de investimento”.

Para Kroth e Löbler (2019), a teoria dos prospectos (1979) apresenta como os processos mentais interferem no processo decisório. Os autores expõem que recorreremos sistematicamente a uma série de heurísticas como forma de condensar ou reduzir e simplificar as escolhas. Além disso, destacam que, dependendo do enquadramento cognitivo, aqui denominado “*framing*”, diferentes desfechos podem ser observados.

Shefrin (2000), citado por Lima (2003), aponta que fenômenos psicológicos são encontrados em todos os campos das finanças, esses fenômenos e imperfeições são apresentados a seguir.

- *Viés heurístico.* Antagonicamente ao que afirmam os pensadores do modelo tradicional de finanças, os agentes financeiros cometem erros ao fazerem uso de suposições. As finanças comportamentais afirmam que os agentes utilizam pressupostos denominados “heurísticos” (também chamados “atalhos mentais/regras simplificadoras”) como meio para processar informações.
- *Subordinação à forma.* O agente financeiro em condições de avaliar risco e retorno tem sua percepção modificada na medida em que o mesmo problema seja apresentado de outras formas.
- *Mercados ineficientes.* Segundo as finanças comportamentais, os preços de mercado desviam-se em virtude de erros e das diferentes estruturas de problema, em contraposição à teoria tradicional de finanças que concebe o mercado como eficiente.

Segundo Yoshinaga e Ramalho (2014), a heurística divide-se em heurística da representatividade, heurística da disponibilidade e heurística de ajuste e ancoragem.

A *heurística da representatividade*, cujas avaliações das probabilidades dos eventos sejam determinadas com base em estereótipos ou suas similaridades. Para Lima, “se refere à tendência dos tomadores de decisão se basearem em estereótipos, isto é, enxergarem modelos de procedimentos práticos, onde talvez não existam” (2003, p. 8).

Kahneman e Tversky (1974), citado por Gava e Vieira (2006, p. 121), descrevem a representatividade heurística: “uma pessoa avalia a probabilidade de certo evento, ou uma amostra, pelo grau em que ele é similar em suas propriedades essenciais à população que representa e reflete características notáveis do processo pelo qual ele é gerado”. Ainda de acordo com esses autores, as pessoas apresentam tendência em observar padrões em sequências aleatórias.

A *heurística da disponibilidade*, cujas probabilidades ou frequências são determinadas com base nas lembranças de suas ocorrências (Yoshinaga e Ramalho, 2014).

A *heurística de ajuste e ancoragem*, cujo julgamento é realizado com base em âncoras ou referências que não necessariamente apresentam relação com os elementos que compõem a decisão (Yoshinaga e Ramalho, 2014). Para Lima (2003), esses valores de referência levam o indivíduo a fazer estimativas conservadoras. Gava e Vieira afirmam que “o conservadorismo estabelece que os indivíduos são lentos para alterar suas crenças diante de novas evidências” (2006, p. 121).

Quando as decisões são tomadas de maneira errônea no mercado financeiro, ocorrem as chamadas “anomalias”. “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 e Ramalho, 2014, p. 599).

Em concordância, Kimura *et al.* dizem “atitudes não racionais dos agentes econômicos podem impactar, de maneira prolongada e consistente, o comportamento das variáveis financeiras” (2006, p. 42).

Erros comuns na tomada de decisão em condições de incerteza e risco

Dado que o agente econômico não toma decisões estritamente racionais justamente por fazer uso dos atalhos mentais, o produto oriundo de tal comportamento são decisões errôneas. Abaixo segue um conjunto de ilusões resultante da utilização de processos enviesados ou heurísticos, conforme Lima (2003):

- representatividade (*representativeness*);
- autoconfiança excessiva (*overconfidence*);
- padrões históricos (*anchoring*);
- aposta errônea (*gambler's fallacy*);
- ponderação errônea (*availability bias*);
- aversão à perda (*loss aversion*);
- aversão ao arrependimento (*regret aversion*);
- contabilidade mental (*mental accounting*);
- ilusão monetária.

Pode-se destacar alguns dos principais vieses a seguir. Conforme já foi apresentado no viés heurístico da representatividade, o indivíduo apresenta conclusões estereotipadas. Investidores acreditam que eventos recentes se repetirão com frequência no futuro e, no caso das ações, as que tiveram performance negativa são vistas como ações perdedoras sempre desconsiderando qualquer crença que possam ter resultados positivos no futuro.

O excesso de autoconfiança induz ao investidor a acreditar que apresenta capacidade de vencer o

mercado e a acreditar que a qualidade e a confiabilidade das informações são superiores às informações de outros investidores.

Padrões históricos surgem a partir de uma escala de valores com base em amostras recentes, o que pode induzir os investidores ao erro de previsão.

No tocante ao conceito de aversão à perda, o indivíduo pesa os ganhos e as perdas, porém dá-se maior peso para as perdas, que é 2,5 vezes mais sentida do que um ganho de mesmo valor, segundo a teoria do prospecto.

A aversão ao arrependimento conduz o investidor ao “comportamento de manada”, pois há uma grande dificuldade para ele em assumir o erro, já que “o indivíduo tende a creditar a si mesmo o sucesso e tendem a culpar fatores externos por suas falhas” (Gava e Vieira, 2006, p. 122).

A contabilidade mental ocorre quando o agente financeiro pensa aspectos do seu investimento de maneira isolada do mercado, que pode resultar num ineficiente processo de decisão.

“A ‘Ilusão Monetária’ também é um fenômeno que provém da dependência em relação à forma” (Lima, 2003, p. 14). Segundo Shafir *et al.* (1997), citado por Cardoso *et al.* (2010), nas transações econômicas, as pessoas sabem que há diferenças entre valores nominais e reais; no entanto, nas situações de curto prazo, tendem a raciocinar em valores nominais; o processo decisório nas transações econômicas mesclam valores nominais e reais, e logo prova a ilusão monetária.

No Quadro 2, encontram-se uma breve apresentação e descrição dos principais vieses apresentados neste trabalho.

Quadro 2. Vieses cognitivos

Vieses cognitivos	Descrição
Representatividade (<i>Representativeness</i>)	As conclusões são estereotipadas, os investidores acreditam que a performance das ações seguirá a mesma tendência por longo período.
Autoconfiança excessiva (<i>Overconfidence</i>)	Os investidores acreditam que estão acima da média em relação aos outros por autovalorizarem suas competências, a confiabilidade e a quantidade de informações; pensam que podem vencer o mercado.
Padrões históricos (<i>Anchoring</i>)	Tomar valores como referência para, a partir daí, construir previsões que podem desafortunadamente conduzir a erros.
Aposta errônea/Falácia do vendedor (<i>Glamber's fallacy</i>)	Crença de que uma tendência possa ser revertida, mesmo sem uma explicação óbvia para tal.

Vieses cognitivos	Descrição
Ponderação errônea (<i>Availability bias</i>)	Emprego de peso demasiado às informações, produzindo impacto nas previsões.
Aversão à perda (<i>Loss aversion</i>)	Dar peso maior às perdas mesmo quando se tem ganho de mesmo valor.
Aversão ao arrependimento (<i>Regret aversion</i>)	Tomada de decisão que segue o “efeito de manada”. Devido à dificuldade de assumir erros, culpam os fatores externos.
Contabilidade mental (<i>Mental accounting</i>)	Analisar os fatos de maneira isolada, tomada de decisão que tende à ineficiência.
Ilusão monetária	Tomar decisões com base em valores nominais que desconsideram os valores reais.
Viés de confirmação (<i>Confirmation bias</i>)	As pessoas interpretam as informações de maneira que confirmem as suas próprias crenças.
Lacunas de empatia (<i>Hot-cold empathy gaps</i>)	A capacidade de interpretar os fatos dependem do estado emocional do indivíduo.
Efeito enquadramento (<i>Framing</i>)	A tomada de decisão é afetada pela forma como o problema se apresenta ou como as opções são formuladas.

Fonte: Lima (2003), Gava e Vieira (2006), Cardoso *et al.* (2010) e Cartilha cvm, adaptado pelos autores.

Teoria do prospecto

A teoria do prospecto é o resultado do trabalho precursor¹ desenvolvido por Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979), sendo por eles apresentada como uma teoria alternativa para explicar o comportamento dos indivíduos quando tomam decisões sob condições de riscos e incertezas. Esse trabalho avaliou a tomada de decisão financeira sob risco, concluindo que as escolhas individuais divergiam consideravelmente daqueles pressupostos amparados pela teoria da utilidade esperada. Ruggeri *et al.* (2020) argumentam que a teoria do prospecto figura como uma das abordagens mais proeminentes no campo comportamental, com destaque para as decisões em condições de risco, revelando valiosas contribuições nas esferas política e industrial.

Durante a pandemia da covid-19, os diferentes gestores públicos, especialmente aqueles ligados aos ministérios da saúde, procuram, por meio da mídia, informar sobre as consequências da doença

e fomentar o respeito e a necessidade do cumprimento de ações para controlar a proliferação da doença. Hameleers (2021) usa a teoria do prospecto de Kahneman e Tversky, a partir de pesquisas realizadas nos Estados Unidos e na Holanda. O artigo apresenta a noção de enquadramento de ganho versus perda e como ela pode afetar as preferências em diferentes intervenções para o controle da pandemia. Assim, Hameleers demonstra que enquadrar a pandemia em termos de ganhos pode ser mais eficaz na promoção de tratamentos que se enquadram na categoria de aversão ao risco. Diante do escasso contexto de estudos empíricos para a América Latina, Cortés *et al.* (2020) investigaram os efeitos do nível educacional e do gênero sobre as decisões financeiras para estudantes colombianos. Baseado em uma amostra expressiva e com rigorosa comprovação estatística, eles verificaram, à luz da teoria do prospecto, que os estudantes tomam suas decisões à luz de abordagens alternativas.

Kimura *et al.* (2006) avaliam que a teoria do prospecto apresenta duas fases no processo de escolha: fase de edição e fase de avaliação. Na fase de edição, é realizada uma análise preliminar de possíveis prospectos que representam uma simplificação dos prospectos. “A função dessa fase é organizar

1 Originalmente, o trabalho denominado “Prospect theory: An analysis of decision under risk” rendeu aos autores o Prêmio Nobel de Economia em 2002.

e reformular as alternativas de modo a simplificar as escolhas” (Kimura *et al.*, 2006, p. 45). Ainda de acordo com os mesmos autores, a fase de edição transformou-se em conceito de estruturação, seus efeitos devem acarretar grandes obstáculos às teorias normativas para a tomada de decisão.

Yoshinaga e Ramalho (2014) descrevem a fase de avaliação como avaliação e escolha pela perspectiva de maior valor. Ainda segundo esses autores, a teoria da perspectiva assume que as pessoas dão maior peso às possibilidades à medida que aumentam suas probabilidades. Os mesmos autores ainda afirmam que aumentos de 0 % para 5 % provocam uma possibilidade inexistente, mesmo sendo improvável, os tomadores de decisão sobrevalorizam o peso que atribuído, resultando em efeito de possibilidade.

Quando há uma alteração de 95 % para 100 %, resulta em outro viés denominado “efeito certeza”, em que as possibilidades são altamente prováveis e apresentam peso subvalorizado, bem como maiores pesos são dados aos eventos certos em relação aos que são dados aos eventos possíveis.

Nesse sentido, a teoria da perspectiva advoga que são dados pesos diferentes para ganhos e perdas e que, ao contrário do que diz a teoria neoclássica, os agentes econômicos apresentam aversão à perda e não propriamente dito aversão ao risco. “Tal viés foi denominado Efeito Reflexão, tendência de aversão ao risco no domínio dos ganhos e propensão ao risco no domínio das perdas, com maior valorização das perdas, em relação aos ganhos” (Yoshinaga e Ramalho, 2014, p. 600).

O conceito de aversão à perda é um dos pilares das finanças comportamentais. Esse princípio contraria a premissa do modelo tradicional de finanças segundo o qual o investidor racional considera o risco em função da mudança que ele proporcionará em seu nível total da riqueza (Lima, 2003).

Um outro viés apresentado por Yoshinaga e Ramalho (2014) é o efeito isolamento, caracterizado por situações que apresentam mais de um problema e que conseqüentemente culmine em mais de uma decisão. São realizadas avaliações caso a caso na ordem em que os problemas são apresentados.

Thaler e Johnson (1990), citado por Gava e Vieira (2006), investigaram a forma como os ganhos e as

perdas interferem nas escolhas dos agentes econômicos e descobriram que um ganho anterior aumenta o desejo de o indivíduo aceitar jogos que, doutra forma, não aceitaria, e que uma perda anterior diminui o desejo de correr risco, salvo se os resultados mostrarem condições de atingir o ponto de equilíbrio.

A moderna teoria de finanças parece descrever como os indivíduos devem se comportar racionalmente em suas tomadas de decisões, ou seja, é o tipo ideal, mas o que os estudos apontam é que, independentemente do grau de instrução e quaisquer outras variáveis demográficas, uma tomada de decisão se sujeita a erros por conta das emoções, pois, afinal das contas, “o homem das Finanças Comportamentais, não é totalmente racional; é um homem simplesmente normal” (Halfeld e Torres, 2001, p. 65, citado por Yoshinaga e Ramalho, 2014, p. 598).

Nesta seção, são apresentados, à luz da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky (1979), os principais vieses que serão objetos de estudo desta pesquisa: efeito certeza, efeito reflexão e efeito isolamento, bem como a função valor e a função ponderação, e seus efeitos na percepção dos eventos e das escolhas versus as preferências.

Efeito certeza

Kahneman e Tversky (1979) analisaram problemas que mostraram resultados que violam sistematicamente os princípios orientadores da teoria da utilidade esperada, um deles é que as utilidades dos resultados são ponderadas por sua probabilidade. No efeito certeza, as pessoas atribuem maior peso aos resultados que são eventos certos (100 % de chance de ocorrer ganho) com relação aos resultados que são meramente prováveis, já, no caso dos experimentos em que os prospectos apresentam apenas alternativas de ganhos, os tomadores de decisão escolhem sempre a alternativa com a maior probabilidade mesmo se o ganho for inferior ao da outra opção.

Quando as alternativas oferecem chances de ganhos com pequenas variações de probabilidade entre elas, os indivíduos se comportam escolhendo a alternativa de maior ganho.

Efeito reflexão

Ao contrário do que ocorre no efeito certeza, no efeito reflexão, quando os prospectos tratam sobre alternativas que envolvem perdas, os indivíduos outra vez violam os axiomas da teoria da utilidade esperada, pois, ao invés de aversão ao risco, demonstram mesmo aversão à perda, optando por escolhas arriscadas em que as opções apresentam altas probabilidades de perda contra as opções que contêm perdas certas, mesmo que o jogo ou a aposta contenha menor valor esperado.

Ou seja, a sobrevalorização das probabilidades ocorre tanto no campo dos ganhos priorizando um ganho certo por causa da aversão ao risco na área dos ganhos como no campo das perdas priorizando correr riscos para evitar as perdas.

Efeito isolamento

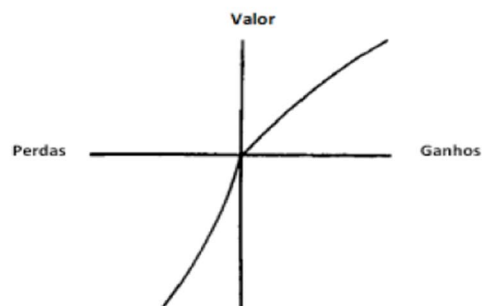
Para simplificar uma das etapas do processo de tomada de decisão, que é a escolha de alternativas, são desprezadas informações compartilhadas pelas alternativas dos prospectos, o enfoque prevalece sobre as informações diferentes e, conseqüentemente, as preferências podem ser inconsistentes. Como disseram Oliveira e Krauter, o efeito isolamento “se refere ao fato de as pessoas tomarem decisão de maneira diferente sobre a mesma escolha, porém que foi apresentada de maneira diferente, isolando os prospectos” (2015, p. 5).

A teoria do prospecto atribui aos tomadores de decisão a responsabilidade de identificar e corrigir as anomalias responsáveis pelas preferências inconsistentes resultantes dos pesos que não convergem com as suas respectivas probabilidades já apresentadas, no entanto os tomadores de decisão normalmente não têm a oportunidade de perceber esse problema (Kahneman e Tversky, 1979).

Outro aspecto central da teoria do prospecto refere-se à função valor atribuída às perdas de forma distinta daquela associada aos ganhos. A função valor é côncava para ganhos e convexa para as perdas e se torna mais íngreme para as perdas e para os ganhos; além disso, a função de valor é mais acentuada para as perdas por serem mais sentidas do que os ganhos (Kahneman e Tversky, 1979). Tal distanciamento entre perdas e

ganhos indica que, na teoria do prospecto, a função valor no campo das perdas é mais íngreme quando comparado aos ganhos. Portanto, as perdas apresentam um efeito maior do que nos ganhos, e perder um real, um dólar ou um euro tem uma intensidade mental maior do que ganhar o mesmo valor. A função valor é representada na Figura 1 a seguir.

Figura 1. Função valor



Fonte: Oliveira e Krauter (2015, p. 13).

Esse comportamento pode ter reflexos bastante claros e atuais, pois experiências negativas tendem a ter um efeito mental mais poderoso do que aquelas positivas, denominamos isso “dominância de negatividade” (Johnson e Tierney, 2019). Portanto, não será uma surpresa que os efeitos negativos da pandemia da covid-19 provoquem mudança(s) de comportamento e que voltemos ao que seria a normalidade de forma mais lenta do que o esperado, mesmo que o comércio e a indústria planejem uma recuperação mais acelerada após uma campanha de imunização.

A função de ponderação também confirma que a função de valor é côncava para ganhos e convexa para perdas, porém sua relação se dá com os pesos de decisão, que mensuram o impacto dos eventos sobre a preferência com relação aos prospectos, além da percepção das probabilidades desses eventos. Nota-se que, quando os prospectos apresentam probabilidades baixas, ocorre a sobreponderação dos eventos, mas, em se tratando de perdas, é preferida uma perda pequena e certa que pode ser encarada como prêmio de seguro, do que uma enorme perda de baixíssima probabilidade de ocorrer (Kahneman e Tversky, 1979).

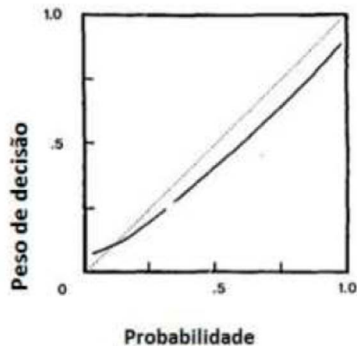
Em desacordo com o princípio da expectativa da teoria da utilidade esperada, a função ponderação, de acordo com Kahneman e Tversky (1979), demonstra que as preferências são pouco sensíveis às variações de probabilidades.

A simplificação dos prospectos na fase de edição pode fazer com que o indivíduo despreze eventos de probabilidades extremamente baixas e trate os eventos de probabilidades extremamente altas como se fossem eventos certos. As pessoas apresentam capacidade limitada para compreender e avaliar as probabilidades extremas; como consequência disso, os eventos altamente improváveis são sobrepesados ou descartados, além disso ocorre uma confusão entre os eventos altamente prováveis com os eventos certos (Kahneman e Tversky, 1979). Logo, conclui-se que a função de ponderação não se comporta bem nos pontos extremos.

Segundo a teoria do prospecto de Kahneman e Tversky (1979), as diferenças entre os pontos de referência e a posição atual dos ativos podem resultar de alterações nas riquezas que ainda não foram internalizadas pelos tomadores de decisão. As mudanças no ponto de referência alteram as ordens de preferência dos prospectos; as perdas recentes podem fazer com que os indivíduos procurem por riscos. Ainda segundo os autores, essas mesmas perdas também podem fazer com que o tomador de decisão possa escolher jogos ou apostas que antes jamais aceitaria, pelo fato de ainda não ter sido capaz de estar conformado com as perdas.

Na Figura 2, encontra-se a representação gráfica da função ponderação, a qual explicita a ineficiente ponderação nos extremos.

Figura 2. Função ponderação



Fonte: Oliveira e Krauter (2015, p. 13).

A explicação aceitável para não aceitar correr riscos quando se envolvem perdas é a formulação de problemas de decisão em termos de ativos finais e não em termos de ganhos e perdas, como é a forma convencional (Kahneman e Tversky, 1979).

Nesse sentido, Neyse *et al.* (2020) argumentam que essa abordagem considera que a conduta dos agentes, oriunda do efeito reflexão, diverge quando são examinadas as áreas que envolvem ganhos e perdas. Por sua vez, a aversão à perda está associada àqueles agentes mais avessos ao risco com relação aos prospectos conexos a ganhos e perdas do que em outros resultados puros. Finalmente, a probabilidade subjetiva ganha relevo no comportamento das pessoas relativamente insensíveis a modificações de probabilidades, o que produz distorções de probabilidade subjetiva.

Metodologia

O presente artigo replicou a metodologia utilizada na teoria do prospecto de Kahneman e Tversky (1979) para analisar como os indivíduos tomam decisões em ambiente de risco e incerteza. Por meio das questões que compõem o questionário aplicado — que serão mais detalhadas na seção de coleta de dados —, foi possível investigar os efeitos reflexão, isolamento e certeza.

Da mesma forma como Oliveira e Krauter (2015), foram mantidos os valores para os prospectos que os da pesquisa original, porém na moeda real. Esses autores também replicaram a teoria do prospecto com o propósito de verificar se profissionais de nível superior atuantes no mercado de trabalho apresentam diferente percepção de risco do que estudantes em formação. Os autores analisaram profissionais formados em Administração, Economia e Contabilidade, e alunos que haviam integralizado mais da metade do curso de Administração.

Diferentemente da pesquisa original de Kahneman e Tversky (1979), que investigou alunos, mas não especificou cursos, o questionário foi aplicado aos alunos dos cursos de graduação em Economia e Administração com a intenção de avaliar a forma como os alunos com diferentes graus de educação financeira reagem diante das decisões no ambiente de incerteza.

Portanto, a pesquisa classifica-se em qualitativa, pois, conforme Roesch, esta “é apropriada para a avaliação formativa, quando se trata de melhorar a efetividade de um programa ou plano” (1999, p. 155). A taxionomia desta pesquisa obedecerá aos critérios propostos por Vergara (2007), no que tange aos fins e aos meios.

Quanto aos fins, a presente pesquisa é classificada em descritiva e explicativa, porque foram apresentados os conceitos e descritas as diferentes visões entre duas importantes teorias econômicas. Esta pesquisa é explicativa porque buscou explicar os fenômenos psicológicos que interferem no comportamento dos tomadores de decisões.

Quanto aos meios, a pesquisa enquadra-se como pesquisa de campo por se tratar de investigação empírica (Vergara, 2007), com observação direta extensiva, de acordo com Lakatos e Marconi (2003), pois o instrumento de coleta dos dados é um questionário aplicado aos alunos do curso de Administração e Economia de uma universidade federal, cuja estrutura será mista, ou seja, composta de perguntas abertas e fechadas (Vergara, 2009).

O universo da pesquisa foi formado pelo total de alunos ativos dos cursos de Administração e Economia de um *campus* de uma universidade federal (UF) brasileira, embora haja a ciência de que a UF é composta por outros *campi* que também ministram esses cursos.

A amostra foi definida como não probabilístico pelo critério de acessibilidade (Vergara, 2007), tendo em vista que um dos pesquisadores fazia parte do corpo discente do *campus*.

A amostra foi constituída por representação proporcional dos alunos que tinham respondido ao questionário e pela totalidade dos alunos ativos.

Para a coleta dos dados, houve uma pesquisa de campo cujo instrumento foi a aplicação de questionário anônimo virtual aos alunos dos cursos de Administração e Economia da UF, conforme descrito na seção anterior, cuja estrutura é mista, ou seja, composta de perguntas abertas e fechadas (Vergara, 2009).

O questionário é composto inicialmente por seis perguntas abertas com a intenção de colher dados demográficos; logo em seguida, há cinco perguntas

destinadas a conhecer sobre o perfil dos respondentes, nível de conhecimento sobre finanças que são vistos ao longo dos cursos. Esse questionário é oriundo de uma pesquisa educação financeira mundial da Standard & Poor Serviços, dos autores Klapper *et al.* (2014), que referenciam a importância do conhecimento relacionado a esse tema, pois a disponibilidade de produtos financeiros complexos para grande parte da população aumenta significativamente.

A pergunta 1 trata sobre a diversificação do risco; a pergunta 2 trata sobre a inflação; a questão 3 trata sobre juros e, por fim, as questões 4 e 5 tratam sobre juros compostos (Klapper *et al.*, 2014).

As questões numeradas de 1 a 16 replicam os prospectos da teoria dos prospectos (1979) e, assim como Oliveira e Krauter (2015), foram mantidos os valores, apenas adaptados para a moeda real.

As questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 visam identificar o efeito certeza por meio de prospectos que envolvem ganhos, perdas e suas respectivas probabilidades; já as questões 9, 10, 11 e 12 visam à identificação do efeito reflexão e estão compostas de prospectos que envolvem perdas prováveis e perdas certas.

Por fim, a questão 13 tem o objetivo de verificar se os indivíduos são avessos ao risco. Finalmente, a questão 14 analisa o efeito isolamento, enquanto as questões 15 e 16 analisam as alterações nas escolhas dos prospectos em virtude de alterações nas riquezas.

Resultados e discussão

O estudo de caso foi realizado entre 3 e 23 de maio de 2017; disponibilizou-se questionário eletrônico nas mídias sociais utilizadas por alunos de uma universidade federal brasileira, para que os dos cursos de Administração e Economia participassem com o seu preenchimento. Foi explicado que não havia uma resposta certa e, para que os alunos pudessem concluir a tarefa, não era possível deixar nenhuma questão sem resposta.

A vantagem do questionário eletrônico foi a possibilidade de os alunos convidarem colegas de curso a participarem da pesquisa e, assim, aumentar a visibilidade; porém torna-se difícil restringir a participação de alunos que já concluíram o curso e que também facilmente têm acesso à publicação.

Uma desvantagem com relação às perguntas abertas é que a interpretação do respondente pode não ser a esperada e, conseqüentemente, a resposta incoerente.

A presente pesquisa obteve um total de 55 respondentes, com idade média de 26 anos, dos quais 56 % são do sexo feminino. Do total da amostra, apenas 18 % têm de 1 a 2 dependentes.

O curso de Administração possui 429 alunos com matrícula ativa no semestre de 2017.1, e o de Economia, 353. Dos 55 alunos que compõem a amostra, 75 % são do curso de Administração e 24 % do total da amostra trabalham ou trabalharam na área financeira.

Apenas 25 % dos alunos estavam cursando do 1º ao 3º período, dos quais 11 eram de Administração e somente três, de Economia. Esses alunos de Administração não têm em sua matriz curricular as matérias de educação financeira, que são vistas a partir do período seguinte.

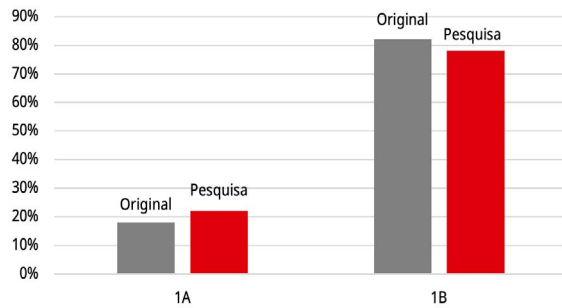
As questões destinadas a mensurar o nível de educação financeira foram enumeradas de 1 a 5; 60 % dos alunos acertaram a questão 1; 58,2 % dos alunos acertaram a questão 2; 69,1 % dos alunos acertaram a questão 3; 73 % dos alunos acertaram a questão 4 e 65,4 % dos alunos acertaram a questão 5.

Pela metodologia da pesquisa, apenas 29,1 % dos alunos são alfabetizados financeiramente.

Partindo para a análise das questões que envolvem os prospectos da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky (1979), inicialmente são apresentados os resultados das questões que tratam do viés efeito certeza.

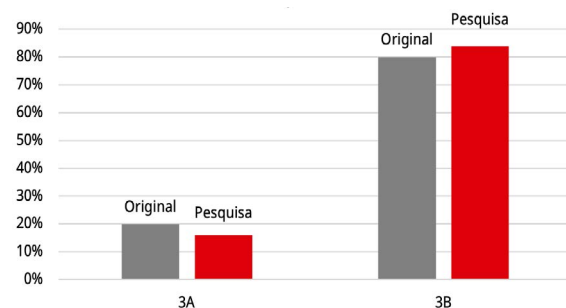
Os prospectos 1, 3 e 7 envolvem escolhas entre alternativas que apresentam probabilidades a partir de 45 % de chances de ocorrer ganho financeiro com valor esperado (no geral) maior do que o da alternativa seguinte, conforme pode se observar nas Figuras 3, 4 e 5 a seguir.

Figura 3. Prospecto 1



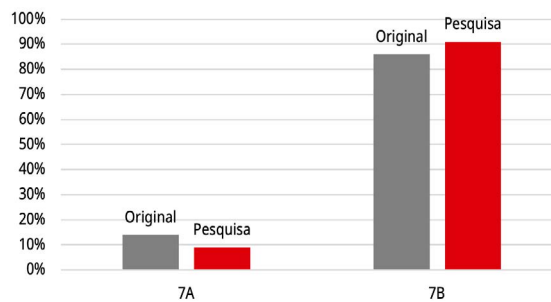
Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 4. Prospecto 3



Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 5. Prospecto 7



Fonte: elaborada pelos autores.

Na presente pesquisa, os respondentes escolheram a alternativa de menor valor esperado pelo simples fato da certeza do ganho. O ditado popular “é melhor um pássaro nas mãos do que dois voando” ilustra bem essa situação. Assim como no estudo seminal de Kahneman e Tversky (1979), bem como Oliveira e Krauter (2015), o efeito certeza foi confirmado. Na Tabela 1, pode-se acompanhar o desdobramento dos prospectos.

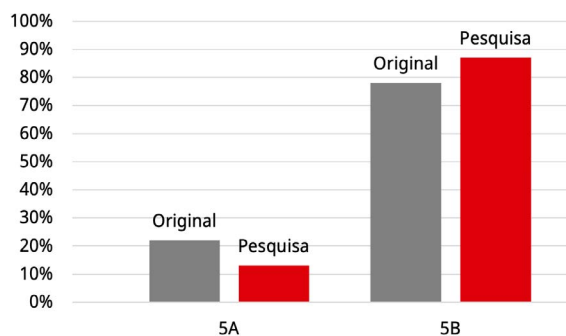
Tabela 1. Prospecto efeito certeza comparação

Prospecto	Alternativas	Resultados	
		Original	Pesquisa
1	A: R\$ 2.500,00: 33 % R\$ 2.400,00: 66 % R\$ 0: 1 %	18 %	22 %
	B: R\$ 2.400,00: 100 %	82 %	78 %
3	A: R\$ 4.000,00: 80 %	20 %	16 %
	B: R\$ 3.000,00: 100 %	80 %	84 %
7	A: R\$ 6.000,00: 45 % R\$ 0: 55 %	14 %	9 %
	B: R\$ 3.000,00: 90 % R\$ 0: 10 %	86 %	91 %

Fonte: elaborada pelos autores.

Embora o prospecto 5 envolva alternativas que avaliam ganhos, estes não são financeiros, mas os pesquisados optaram por escolher a alternativa que também apresenta 100 % de chances de ocorrer, conforme apresentado na Figura 6, a seguir.

Figura 6. Prospecto 5



Fonte: elaborada pelos autores.

As questões 2, 4, 6 e 8 apresentam em seus prospectos probabilidades de ganhos que variam pouco uma das outras, e as diferenças entre os ganhos oferecidos são bem expressivas. Embora a teoria da perspectiva afirme que, quando as diferenças entre as probabilidades forem baixas, os tomadores de decisão optam pelas alternativas que ofereçam o maior ganho, nesta pesquisa, observou-se que somente o prospecto 8 confirma tal afirmação.

Apesar de o prospecto 8 ser o mesmo prospecto que o 7, porém com as probabilidades totalmente diferentes, houve alteração na preferência dos pesquisados, pois, havendo incerteza nas duas alternativas, os indivíduos se comportaram escolhendo o maior ganho. Assim como a questão 8, o prospecto 6 também teve a sua preferência modificada pelas mesmas razões, mas ele é originado de outro prospecto, que é o 5, por isso também não envolve ganho financeiro.

Na Tabela 2, pode-se observar o resultado dos prospectos de baixas probabilidades.

Tabela 2. Prospecto efeito certeza baixas probabilidades

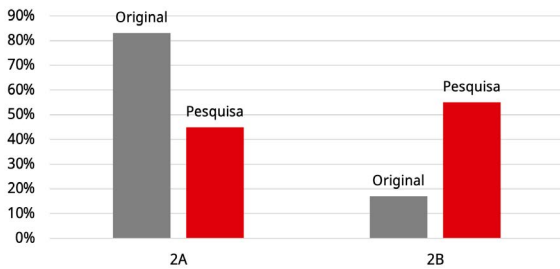
Prospecto	Alternativas	Resultados	
		Original	Pesquisa
2	A: R\$ 2.500,00: 33 % R\$ 0: 67 %	83 %	45 %
	B: R\$ 2.400,00: 34 % R\$ 0: 66 %	17 %	55 %
4	A: R\$ 4.000,00: 20 % R\$ 0: 80 %	65 %	33 %
	B: R\$ 3.000,00: 25 % R\$ 0: 75 %	35 %	67 %
6	A: 5 % Viagem de três semanas Inglaterra, França e Itália 95 %: Não ganhar nada	67 %	36 %
	B: 10 % Viagem de uma semana para Inglaterra 90 % Não ganhar nada	33 %	64 %

Prospecto	Alternativas	Resultados	
		Original	Pesquisa
8	A: R\$ 6.000,00: 0,1 % R\$ 0: 99,9 %	73 %	53 %
	B: R\$ 3.000,00: 0,2 % R\$ 0: 99,8 %	27 %	47 %

Fonte: elaborada pelos autores.

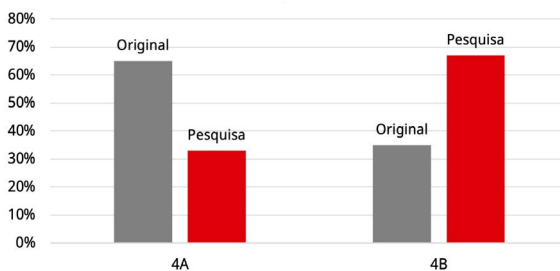
Logo, ao avaliar as decisões que foram apresentadas nesta pesquisa, é possível concluir que os indivíduos são mesmo avessos ao risco no campo dos ganhos com 65 % de certeza. Nas Figuras 7, 8, 9 e 10 a seguir podem se observar tais conclusões.

Figura 7. Prospecto 2



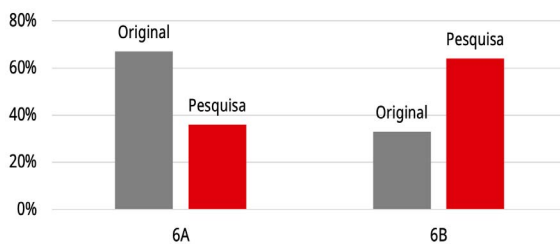
Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 8. Prospecto 4



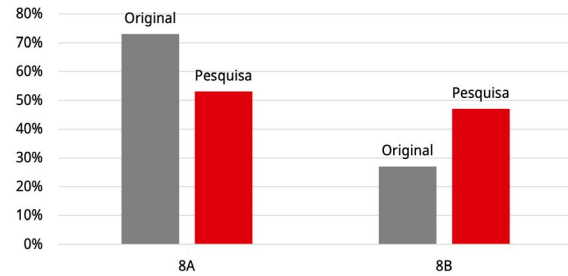
Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 9. Prospecto 6



Fonte: elaborada pelos autores.

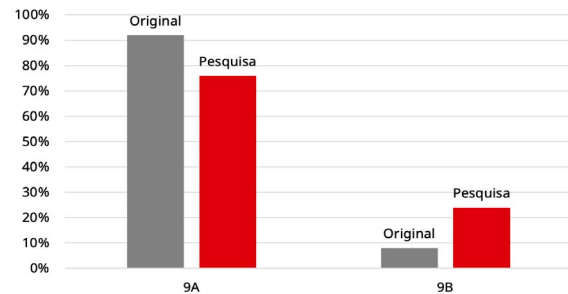
Figura 10. Prospecto 8



Fonte: elaborada pelos autores.

As questões a seguir analisam o efeito reflexão, são formadas por alternativas que envolvem perdas. O prospecto 9 apresenta a alternativa A com 80 % de chance de ocorrer perda no valor de R\$ 4.000,00, contra a alternativa B com 100 % de chance de ocorrer uma perda certa de R\$ 3.000,00. Ao contrário do que foi visto na análise dos ganhos, agora os indivíduos optaram pela alternativa A, pois, mesmo o valor esperado sendo maior do que o da outra opção, há uma resistência para se admitir uma perda, o que mais parece ser a melhor escolha é a decisão de correr o risco de não perder nada; dessa forma, confirma-se o efeito reflexão. A seguir, a representação do prospecto 9 na Figura 11.

Figura 11. Prospecto 9

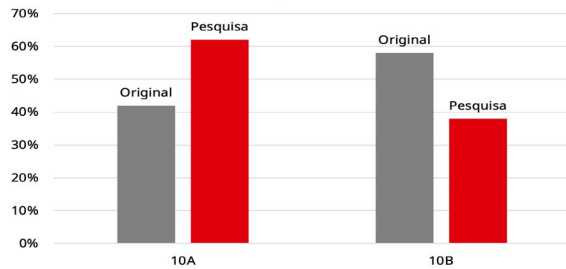


Fonte: elaborada pelos autores.

No prospecto 10, é possível perceber que a variação percentual entre a alternativa A e a alternativa B é de apenas 5 %. Mesmo que a alternativa B incorra em 5 % a mais de chance de ocorrer uma perda, esse valor é menor do que o valor esperado da opção concorrente; no entanto, ao contrário do que ocorreu na pesquisa de Kahneman e Tversky (1979), nesta pesquisa, os alunos escolheram a alternativa A assim como também se confirmou em

Oliveira e Krauter (2015). A seguir, representação percentual do prospecto 10 na Figura 12.

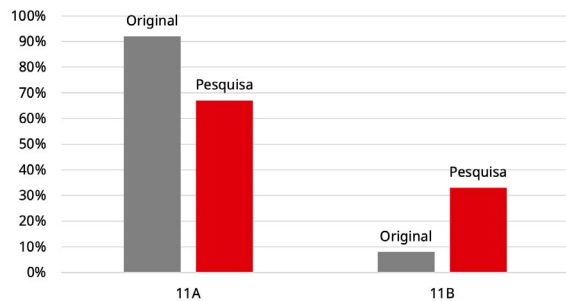
Figura 12. Prospecto 10



Fonte: elaborada pelos autores.

Enquanto no prospecto 7 os alunos escolheram a alternativa B, em que o ganho de R\$ 3.000,00 com 90 % de chances de ocorrer era menor em R\$ 3.000,00 da alternativa A com 45 % de chances, no prospecto 11, que é semelhante ao 7, até nas probabilidades, porém explora o campo das perdas, a escolha é invertida e os indivíduos demonstram inclinação para o risco, pois, apesar de a escolha da alternativa A ter o dobro do valor esperado de perda, a probabilidade de ocorrer é menor do que 50 %, conforme ilustrado na Figura 13 a seguir.

Figura 13. Prospecto 11

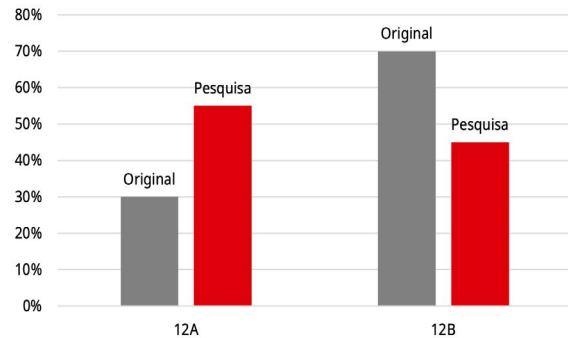


Fonte: elaborada pelos autores.

O prospecto 12 na pesquisa original teve como resultado a escolha da alternativa de maior probabilidade, porém com menor valor esperado, embora as probabilidades de todas as alternativas fossem baixíssimas. Na presente pesquisa, o resultado foi contrário, e os estudantes optaram por uma maior perda, ou seja, comportaram-se da mesma forma como o fizeram no prospecto 8 que era exatamente

o mesmo, mas, no campo dos ganhos, conforme ilustrado na Figura 14 a seguir.

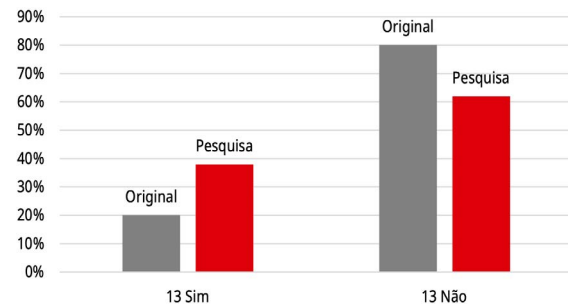
Figura 14. Prospecto 12



Fonte: elaborada pelos autores.

Contrariando uma das premissas da teoria neoclássica, de que os indivíduos são avessos ao risco, assim como na pesquisa original, este trabalho verificou que 62 % dos alunos demonstraram propensão ao risco no prospecto 13, quando optaram por não comprar o seguro probabilístico, conforme demonstrado na Figura 15.

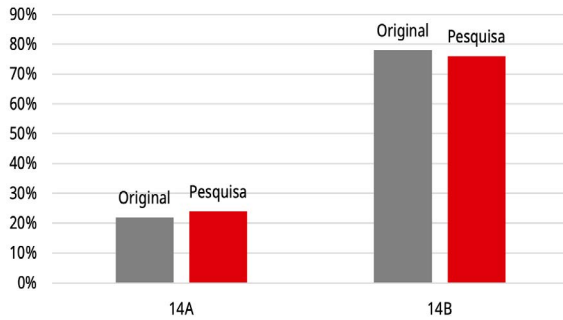
Figura 15. Prospecto 13



Fonte: elaborada pelos autores.

Como explica a teoria do prospecto, os indivíduos tendem a simplificar os prospectos focando apenas nas informações diferentes e descartando as semelhantes; assim, pode-se comprovar o mesmo achado da pesquisa original na presente. Ao escolherem a alternativa B no prospecto 14, os 76 % dos alunos pesquisados apresentaram o viés efeito isolamento. A seguir, a demonstração percentual do efeito isolamento na Figura 16.

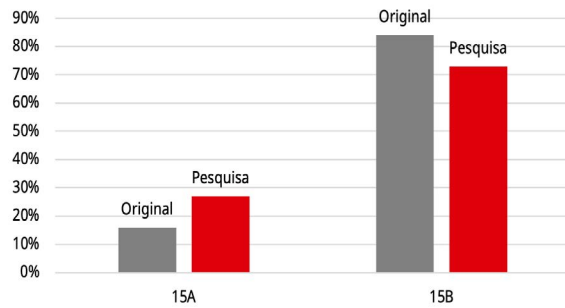
Figura 16. Prospecto 14



Fonte: elaborada pelos autores.

Nos prospectos 15 e 16, a teoria da perspectiva prova que as alterações nas riquezas influenciam as escolhas, provocando alterações nelas. Embora no estudo de Oliveira e Krauter (2015) tenha havido uma discrepância no prospecto 15 em relação ao estudo original, a presente pesquisa confirma os achados de Kahneman e Tversky (1979), ou seja, 73 % dos alunos tomaram decisão enviesada no prospecto 15, e 54 % tomaram decisão enviesada no prospecto 16. A seguir, as Figuras 17 e 18 com a representação percentual dos prospectos 15 e 16, respectivamente.

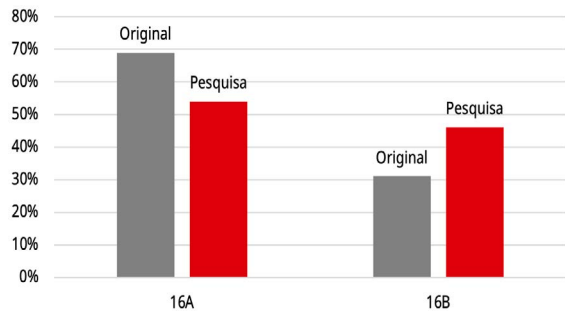
Figura 17. Prospecto 15



Fonte: elaborada pelos autores.

Na Tabela 3, pode-se comparar os resultados encontrados na pesquisa atual com os resultados do estudo seminal de Kahneman e Tversky (1979).

Figura 18. Prospecto 16



Fonte: elaborada pelos autores.

Tabela 3. Comparação dos resultados da pesquisa atual e o estudo seminal de Kahneman e Tversky

Prospecto	Alternativas	Resultados	
		Original	Pesquisa
Viés efeito certeza			
1	A: R\$ 2.500,00: 33 % R\$ 2.400,00: 66 % R\$ 0: 1 %	18 %	22 %
	B R\$ 2.400,00: 100 %	82 %	78 %
2	A: R\$ 2.500,00: 33 % R\$ 0: 67 %	83 %	45 %
	R\$ 2.400,00: 34 % R\$ 0: 66 %	17 %	55 %
3	A: R\$ 4.000,00: 80 %	20 %	16 %
	B: R\$ 3.000,00: 100 %	80 %	84 %

Prospecto	Alternativas	Resultados	
		Original	Pesquisa
4	A: R\$ 4.000,00: 20 % R\$ 0: 80 %	65 %	33 %
	B: R\$ 3.000,00: 25 % R\$ 0: 75 %	35 %	67 %
5	A: 50 % Viagem de três semanas Inglaterra, França e Itália 50 % Não ganhar nada	22 %	13 %
	B: 100 % Viagem de uma semana para Inglaterra	78 %	87 %
6	A: 5 % Viagem de três semanas Inglaterra, França e Itália 95 % Não ganhar nada	67 %	36 %
	B: 10 % Viagem de uma semana para Inglaterra 90 % Não ganhar nada	33 %	64 %
7	A: R\$ 6.000,00: 45 % R\$ 0: 55 %	14 %	9 %
	B: R\$ 3.000,00: 90 % R\$ 0: 10 %	86 %	91 %
8	A: R\$ 6.000,00: 0,1 % R\$ 0: 99,9 %	73 %	53 %
	B: R\$ 3.000,00: 0,2 % R\$ 0: 99,8 %	27 %	47 %
Viés efeito reflexão			
9	A: R\$ -4.000,00: 80 % R\$ 0: 20 %	92 %	76 %
	B: R\$ -3.000,00: 100 %	8 %	24 %
10	A: R\$ -4.000,00: 20 % R\$ 0: 80 %	42 %	62 %
	B: R\$ -3.000,00: 25 % R\$ 0: 75 %	58 %	38 %
11	A: R\$ -6.000,00: 45 % R\$ 0: 55 %	92 %	67 %
	B: R\$ -3.000,00: 90 % R\$ 0: 10 %	8 %	33 %
12	A: R\$ -6.000,00: 0,1 % R\$ 0: 99,9 %	30 %	55 %
	B: R\$ -3.000,00: 0,2 % R\$ 0: 99,8 %	70 %	45 %
Viés aversão/propensão ao risco (Contratar seguro probabilístico)			
13	Sim (aversão ao risco)	20 %	38 %
	Não (propensão ao risco)	80 %	62 %

Prospecto	Alternativas	Resultados	
		Original	Pesquisa
Viés efeito isolamento			
14	A: R\$ 4.000,00: 80 % R\$ 0: 20 %	22 %	24 %
	B: R\$ 3.000,00: 100 %	78 %	76 %
Viés mudança de preferência por alteração na riqueza			
15	A: R\$ 1000,00: 50 % R\$ 0: 50 %	16 %	27 %
	B: R\$ 500,00: 100 %	84 %	73 %
16	A: R\$ -1000,00: 50 % R\$ 0: 50 %	69 %	54 %
	B: R\$ -500,00: 100 %	31 %	46 %

Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Verificou-se que 75 % dos alunos são concluintes, ou seja, já apresentam conhecimento suficiente para acertar as questões de educação financeira; apesar disso, somente 13 alunos (mais de 50 % de acerto) acertaram mais de três dessas questões. Os prospectos 2, 4 e 6, que têm por finalidade identificar o viés efeito certeza, foram os que apresentaram efeito contrário aos da pesquisa original, ou seja, 55 % dos alunos tomaram decisões racionais no prospecto 2. Desses alunos que não tiveram decisões enviesadas, 83 % estão cursando do 4º

período em diante, sendo apenas sete alunos do curso de Economia.

No prospecto 4, os dados revelam que 67 % dos alunos fizeram a escolha racional quando escolheram a alternativa B; 76 % estão cursando do 4º período em diante, sendo sete alunos de Economia.

No prospecto 6, escolheram racionalmente pela alternativa B 64 % dos alunos; destes 83 % estão cursando do 4º período em diante e oito alunos pertencem ao curso de Economia. A Tabela 4 destaca as análises abordadas.

Tabela 4. Escolhas racionais da pesquisa nos prospectos de efeito certeza

Efeito certeza-Decisão racional				
Prospecto	Resultado original	Resultados da pesquisa		
		Administração	Economia	Do 4º período em diante
2	Alternativa A 83 %	Alternativa B 77 % 23 alunos	Alternativa B 23 % 7 alunos	83 %
4	Alternativa A 65 %	Alternativa B 81 % 30 alunos	Alternativa B 19 % 7 alunos	76 %
6	Alternativa A 67 %	Alternativa B 77 % 27 alunos	Alternativa B 23 % 8 alunos	83 %

Fonte: dados da pesquisa.

Os prospectos 10 e 12, cuja finalidade é identificar o viés efeito reflexão, também apresentaram resultados contrários aos da pesquisa original, ou seja, 62 % dos alunos decidiram racionalmente escolhendo a alternativa A no prospecto 10, sendo 79 %

dos alunos concluintes e 10 do curso de Economia. No prospecto 12, 55 % dos alunos optaram pela alternativa A, sendo 70 % dos alunos concluintes e oito de Economia, conforme pode ser verificado na Tabela 5.

Tabela 5. Escolhas racionais da pesquisa nos prospectos de efeito reflexão

Efeito reflexão-Decisão racional				
Prospecto	Resultado original	Resultados da pesquisa		
		Administração	Economia	Do 4º período em diante
10	Alternativa B 58 %	Alternativa A 71 % 24 alunos	Alternativa A 29 % 10 alunos	79 %
12	Alternativa B 70 %	Alternativa A 73 % 22 alunos	Alternativa A 27 % 8 alunos	70 %

Fonte: dados da pesquisa.

Portanto, os resultados indicam que os alunos concluintes tomam melhores decisões financeiras do que os demais por contarem com maior grau de instrução. Conforme pode ser observado na Tabela 6, os resultados da pesquisa também confirmam que a variável demográfica sexo interferiu

nas decisões, pois 63 % das mulheres tomaram decisões racionais no prospecto 2, 59 % das mulheres tomaram decisões racionais no prospecto 4 e 68 % das mulheres foram racionais no prospecto 6; 65 % e 57 % das mulheres também tomaram decisões racionais nos prospectos 10 e 12, respectivamente.

Tabela 6. Decisões racionais masculina x feminina

Decisão racional			
Prospecto	Resultado original	Resultados da pesquisa	
		Homem	Mulher
2	Alternativa A 83 %	Alternativa B 37 % 11 alunos	Alternativa B 63 % 19 alunas
4	Alternativa A 65 %	Alternativa B 41 % 15 alunos	Alternativa B 59 % 22 alunas
6	Alternativa A 67 %	Alternativa B 32 % 11 alunos	Alternativa B 68 % 24 alunas

Decisão racional			
Prospecto	Resultado original	Resultados da pesquisa	
		Homem	Mulher
10	Alternativa B 58 %	Alternativa A 35 % 12 alunos	Alternativa A 65 % 22 alunas
12	Alternativa B 70 %	Alternativa A 43 % 13 alunos	Alternativa A 57 % 17 alunas

Fonte: dados da pesquisa.

Conclusões

A teoria comportamental vem recebendo crescente atenção ao questionar a racionalidade estrita dos agentes e analisar os fatores que interferem no julgamento dos indivíduos, bem como os diferentes vieses comportamentais que influenciam e obscurecem as suas escolhas.

Nesse sentido, o presente estudo investigou, à luz das finanças comportamentais, como os alunos dos cursos de Administração e Economia de uma universidade federal brasileira tomam as decisões, em ambiente sob condições de risco e incerteza. Por meio da replicação do estudo seminal de Kahneman e Tversky (1979), foi possível examinar a possibilidade de vieses cognitivos, tais como os efeitos certeza e reflexão, bem como as propensões e a aversão ao risco.

Os resultados demonstram, quanto ao perfil, que a maior parte dos respondentes tem 26 anos e é do sexo feminino.

Muito embora o resultado geral confirme os achados do artigo original de 1979, verificamos poucas respostas com estrito perfil racional, alinhadas com a moderna teoria de finanças, o que acentua a relevância do tema, bem como a necessidade do aprofundamento a partir de novas investigações.

Quanto aos efeitos da teoria perspectiva, o estudo revelou que os alunos que concluíram o curso são menos influenciados pelos vieses comportamentais, o que indica que o maior grau de instrução é um fator a ser considerado. Por um lado, não observamos uma discrepância significativa entre as repostas dos alunos de Administração e

Economia; entretanto, apesar de 75 % do total de alunos já apresentarem conhecimentos suficientes para uma eficiente tomada de decisão financeira, foram 100 % satisfatórias as repostas de Administração, apenas no prospecto 4, enquanto os de Economia obtiveram apenas 90 % no prospecto 10. Por outro lado, as decisões dos demais prospectos com repostas menos enviesadas a saber apresentaram por ambos os cursos 73 % de acerto. Os prospectos 2, 4 e 6 do viés efeito certeza, e 10 e 12 do viés efeito reflexão apontaram respostas com menor viés.

Observou-se ainda que os achados desta pesquisa confirmam aqueles obtidos por De Araújo e Silva (2007) e Silva *et al.* (2009), no que tange ao efeito do gênero. Dessa forma, pode-se concluir que a variável demográfica gênero feminino apresenta certa influência, revelando decisões diferenciadas na maioria dos prospectos que receberam as repostas com menor intensidade do viés comportamental. Ao contrário de Silva *et al.* (2009) e conforme salientado, observou-se que o grau ou nível de formação interfere na tomada de decisão e nos efeitos ou vieses cognitivos.

Muito embora os alunos que apresentaram decisões menos enviesadas tenham maior formação, todos os vieses da pesquisa seminal foram identificados na atual investigação. Os dados revelaram que 75 % são alunos que contam com o nível avançado de conhecimento em finanças, todavia também fazem uso dos atalhos mentais que podem promover distorções nas escolhas. Portanto, assim como na pesquisa de Kahneman e Tversky (1979),

o ser humano enquanto tomador de decisão não se comporta de maneira estritamente racional.

Algumas limitações da nossa pesquisa podem ser mitigadas com o aumento do número de participantes, bem como ampliar as categorias de estudantes com novos extratos. Dessa forma, poderíamos acentuar certos padrões que eventualmente não foram confirmados, além de aumentar a robustez e a confiança dos resultados.

Em razão dos resultados obtidos e do crescente interesse pela economia comportamental, algumas questões que não foram capturadas pela nossa pesquisa podem ser objeto de estudos no futuro, por exemplo, avaliar se os efeitos provocados pela incerteza de uma pandemia viral intensificam os vieses comportamentais e se tais efeitos são persistentes ao longo do tempo. Uma investigação adicional poderia examinar se os perfis cultural, de gênero e demográfico interferem nos resultados.

Referências

- Bernoulli, D. (1954). Exposition of a new theory on the measurement of risk. *Econometrica*, 22(1), 23-36. <https://doi.org/10.2307/1909829>
- Bertoncini, C., Brito, A., Leme, E., Silva, I., Silva, T. F. D. e Perri, R. A. (2013). Processo decisório: a tomada de decisão. *Revista FAEF*, 5(3), 8-34. http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/QjxDD-qGcS5r3dHL_2013-5-3-12-8-34.pdf
- Brighenti, J. e Da Silva, M. Z. (2016). Percepção da incerteza do ambiente e gestão de risco: um estudo em organizações prestadoras de serviço de transporte rodoviário de cargas. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da Unisinos*, 13(3), 200-215. <https://www.redalyc.org/pdf/3372/337248025003.pdf>
- Cardoso, R. L., Mendonça, O. R., Oyadomari, J. C. e Correio, A. C. A. (2010). A ilusão monetária e a informação contábil e financeira. *Revista Universo Contábil*, 6(2), 47-60. <https://www.redalyc.org/pdf/1170/117015183004.pdf>
- Cortés, R. L. G. C, Mejía, A. G., Vargas, V. P. e Paredones, R. M. M. (2020). Influencia del nivel de avance educativo y el género en la toma de decisiones financieras: una aproximación desde la Prospect Theory. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1), 19-54. <http://dx.doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v12.n1.2020.3092>
- De Araújo, D. R. e Silva, C. A. T. (2007). Aversão à perda nas decisões de risco. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 1(3), 45-62. https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/6103/1/ARTIGO_AversaoPerdasDecisoes.pdf
- Freitas, H. e Kladis, C. (1995). O processo decisório: modelos, dificuldades e soluções. *Revista Decidir, ano II*(8), 49-69. http://gianti.ea.ufrgs.br/files/artigos/1995/1995_028_rev_decidir.pdf
- Friedman, M. e Savage, L. J. (1948). The utility analysis of choices involving risk. *Journal of political Economy*, 56(4), 279-304. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/256692>
- Gava, A. M. e Vieira, K. M. (2006). Tomada de decisão em ambiente de risco: uma avaliação sob a ótica comportamental. *REAd — Revista Eletrônica de Administração*, 12(1). <https://www.seer.ufrgs.br/read/article/view/40374>
- Hameleers, M. (2021). Prospect theory in times of a pandemic: The effects of gain versus loss framing on risky choices and emotional responses during the 2020 Coronavirus outbreak-evidence from the us and the Netherlands. *Mass Communication and Society*, 24(4), 479-499. <https://doi.org/10.1080/15205436.2020.1870144>
- Johnson, D. D. e Tierney, D. (2019). Bad world: The negativity bias in international politics. *International Security*, 43(3), 96-140. https://doi.org/10.1162/isec_a_00336
- Kahneman, D. e Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <http://hassler-j.iiies.su.se/COURSES/NewPrefs/Papers/KahnemanTversky%20Ec%2079.pdf>
- Kahneman, D. (2012). *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Objetiva.
- Kimura, H., Basso, L. F. C. e Krauter, E. (2006). Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. *Revista de Administração de Empresas*, 46(1), 41-58. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902006000100005>
- Klapper, L., Lusardi, A. e Van-Oudheusden, P. (2014). Literacy around the world: Insights from the standard & Poor's Ratings Services Global Financial Literacy Survey. *Califórnia: Standard & Poor Serviços*. https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/3313-Finlit_Report_FINAL-5.11.16.pdf?x75132
- Kroth, G. L. e Lobler, M. L. (2019). Teoria do foco regulatório: um estudo bibliométrico do estado atual da produção brasileira e da relação com a Teoria dos Prospectos. *ID on line Revista de Psicologia*, 13(44), 508-524. <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1634>
- Lakatos, E. M. e Marconi, M. A. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. (5ª ed.). Atlas.

- Lima, M. V. (2003). Um estudo sobre finanças comportamentais. *RAE eletrônica*, 2(1). <https://doi.org/10.1590/S1676-56482003000100004>
- Moritz, G. O. e Pereira, M. F. (2006). *Processo decisório*. Departamento Ciências da Administração.
- Neyse, L., Vieider, F. M., Ring, P., Probst, C., Kaernbach, C., Van-Eimeren, T. e Schmidt, U. (2020). Risk attitudes and digit ratio (2D: 4D): Evidence from prospect theory. *Journal of Risk and Uncertainty*, 60(1), 29-51. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs-11166-020-09321-w>
- Oliveira, R. L. e Krauter, E. (2015). Teoria do prospecto: como as finanças comportamentais podem explicar a tomada de decisão. *Revista Pretexto*, 16(3), 106-121. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5198862>
- Peci, A. e Sobral, F. (2008). *Administração: teoria e prática no contexto brasileiro*. Pearson Prentice Hall.
- Perez, M. M. e Martins, R. C. S. (2005). Decifrando a geração de valor ao acionista. *Anais do XXIX Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, Anpad*, 29. http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/9/enanpad2005-ficd-2817.pdf
- Roesch, S. M. A. (1999). *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de casos*. (2ª ed.). Atlas.
- Rosales-Pérez, A. M., Fernández-Gámez, M. A., Torroba-Díaz, M. e Molina-Gómez, J. (2021). A study of the emotional intelligence and personality traits of university finance students. *Education Sciences*, 11(1), 25. <https://www.mdpi.com/2227-7102/11/1/25>
- Ruggeri, K., Alí, S., Berge, M. L., Bertoldo, G., Bjorndal, L. D., Cortijos-Bernabeu, A., ... e Gibson, S. P. (2020). Replicating patterns of prospect theory for decision under risk. *Nature Human Behaviour*, 4, 622-633. <https://www.nature.com/articles/s41562-020-0886-x>
- Silva, R. F. M., Lagioia, U. C. T., Maciel, C. V. e Rodrigues, R. N. (2009). Finanças Comportamentais: um estudo comparativo utilizando a teoria dos prospectos com os alunos de graduação do curso de ciências contábeis. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 11(33), 383-403. <https://dx.doi.org/10.7819/rbgn.v11i33.432>
- Vergara, S. C. (2009). *Métodos de coleta de dados no campo*. Atlas.
- Vergara, S. C. (2007). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. (8ª ed.). Atlas.
- Walter, S. A., Freha, J. R. e Silva, W. V. (2010). Análise do comportamento e da percepção do investidor em relação ao risco sob a ótica da teoria de finanças comportamentais. *RAUSP Management Journal*, 45(2), 172-187. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716305362>
- Yoshinaga, C. E. e Ramalho, T. B. (2014). Finanças Comportamentais no Brasil: uma aplicação da teoria da perspectiva em potenciais investidores. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 16(53), 594-615. <https://www.scielo.br/j/rbgn/a/DpWgqKYDSdMdqYM7w9g-G9GB/abstract/?lang=pt>