

Vieses cognitivos e a sua influência no processo decisório de alunos de cursos de graduação na área de negócios

Diego Lima da Silva

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

ORCID : 0009-0007-1351-2434

E-mail: diegocont.rj@gmail.com

Rodolfo Rocha dos Santos

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Universidade Federal de Santa Catarina

ORCID : 0000-0002-1511-6546

E-mail: rodolforsantos@ufrj.br

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar qual é a influência dos vieses cognitivos na tomada de decisão dos alunos de graduação dos cursos de ciências contábeis, administração e economia de IES públicas e particulares. Foram elaborados dois questionários, tipos I e II, para verificar se haveria ocorrência dos vieses cognitivos do efeito certeza e reflexo, do efeito *framing*, dos custos afundados e da contabilidade mental. A amostra utilizada teve como composição um total de 140 respondentes. Os resultados encontrados mostram que a maioria dos indivíduos com a aversão ao risco (efeito certeza) nas situações que envolvem ganho e a propensão ao risco nas situações de perdas (efeito reflexo). Concluiu-se que há uma diferença da influência da aversão à perda em relação ao gênero em conformidade com o apresentado na Teoria dos Prospectos de Kahneman e Tversky (1974). No quesito idade, apenas os que tem entre 17 e 29 anos se mostraram afetados pelos vieses, sendo avessos à perda e ao risco e foram acometidos também pela contabilidade mental e o efeito *framing*. Nas demais faixas de idade, os dados estatísticos não puderam confirmar a presença deles. Os alunos de início e meio de curso sofreram apenas os efeitos certeza e reflexo enquanto os alunos avançados só tiveram influência do efeito *framing*. O efeito *sunk cost* não foi comprovado em nenhum dos casos desta pesquisa.

Palavras-Chave: Finanças Comportamentais. Vieses cognitivos. Teoria dos prospectos. Tomada de decisão.

ABSTRACT

The present research aimed to analyze the influence of cognitive biases on the decision-making process of undergraduate students in accounting, management, and economics courses in both public and private institutions. Two questionnaires, types I and II, were developed to verify the occurrence of cognitive biases such as the certainty and reflection effects, the framing effect, sunk costs, and mental accounting. The sample used in the study was composed of a total of 140 respondents. The results show that most individuals have a risk aversion (certainty effect) in situations involving gains and a risk propensity in situations involving losses (reflection effect). It was concluded that there is a difference in the influence of loss aversion according to gender, in accordance with the Prospect Theory presented by Kahneman and Tversky (1974). Regarding age, only those between 17 and 29 years old were

affected by biases, being averse to loss and risk, and affected by mental accounting and framing effects. In the other age groups, statistical data could not confirm their presence. Beginning and intermediate students only experienced the certainty and reflection effects, while advanced students were only influenced by the framing effect. The sunk cost effect was not proven in any of the cases in this research.

Keywords: Behavioral Finance. Cognitive Biases. Prospect Theory. Decision-making.

1 INTRODUÇÃO

Após a chegada do movimento tecnológico e do mundo globalizado, não há margem de dúvidas de que os processos e o fluxo de trabalho foram amplamente acelerados e facilitados. Diante desta nova perspectiva, todos os perfis profissionais também precisaram se adequar para receber as mudanças que surgiram (SILVA; COSTA; SILVA, 2017).

A respeito dos detentores da informação contábil, ao observar o passado, encontra-se a figura daquele que era encarregado de um trabalho mais estático voltado basicamente para o registro das transações financeiras. Contudo, após a implementação das Normas Internacionais de Contabilidade, as *International Financial Report Standards* (IFRS), junto as leis 11.638/07 e 11.941/09, houve uma mudança na forma como são elaboradas as Demonstrações Contábeis e seus usuários finais, exigindo do contador maior capacitação, qualidade de trabalho e precisão. Com isso, ele precisou se tornar mais dinâmico e incumbido de participação em toda a organização empresarial em que está inserido hoje sendo parte fundamental nas decisões gerenciais (BARRETO; MACEDO; ALVES, 2013; SILVA; COSTA; SILVA, 2017).

Até poucos anos atrás, no que diz respeito a tomada de decisões financeiras, os estudiosos da área consideravam fator determinante para essas escolhas a racionalidade humana (com concentração de 100%) e o conceito de mercados eficientes (VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1953; COSTA, 2017).

O termo “mercado eficiente” representa o cenário em que o preço de um ativo financeiro apresenta todas as informações disponíveis do investidor. Dessa maneira, não haveria a possibilidade de ganhos extraordinários (ALDRIGHI; MILANEZ, 2005). Tendo sido conhecidas como Hipótese dos Mercados Eficientes (HME), essas pesquisas das Finanças Modernas, que utilizam como base a Teoria da Utilidade Esperada criada por Von Neumann e Morgenstern (1953), partem do pressuposto de que a racionalidade do homem é ilimitada nas tomadas de decisão e trabalha aliada ao seu objetivo de maximização dos resultados.

No entanto, os fundamentos da HME começaram a se mostrar inconsistentes por não considerarem algumas falhas presentes no processo decisório humano. Neste contexto, Shiller e Arijón (2000) demonstram que as pessoas tendem a valorizar mais a prosperidade futura do que uma instabilidade caracterizada como um otimismo excessivo e, também, costumam refazer esse movimento a cada nova oportunidade.

No fim da década de 60, Herbert Simon (1957) trouxe a afirmação de que o número de informações crescia exponencialmente sem levar em consideração se a capacidade humana suportaria tal número. Característica como: habilidades naturais, a velocidade de seus processos mentais, os valores que cultiva e o seu nível de conhecimento influenciam no processo decisório. Com isso, alguns anos mais tarde, Kahneman e Tversky (1979) foram precursores de uma teoria que viria a contrapor os conceitos e afirmações das Finanças

Modernas e sua HME, a Teoria dos Prospectos. Em seus estudos, tais autores comprovaram que os indivíduos sofrem influências cognitivas (vieses) que podem induzi-los a decisões até mesmo incorretas - conclusão esta que já começara a enfraquecer o conceito de racionalidade ilimitada que até então era apresentado. Assim, deu-se início aos estudos das Finanças Comportamentais para determinar como o cérebro humanos e seus comportamentos interferem nas decisões. Posteriormente, outros autores, tais como: Thaler (1985, 1999), Health (1995), Arkes e Blumer (1985), Ariely (2009) aprofundaram-se nesta linha de pensamento denotando e analisando diferentes tipos de vieses que nosso cérebro utiliza na tomada de decisões.

Dentro dos vieses cognitivos mapeados pela Teoria dos Prospectos, neste trabalho serão considerados os efeitos certeza e reflexo, o efeito *framing* ou enquadramento, os chamados custos afundados ou irrecuperáveis e a contabilidade mental. O estudo tem como ponto de partida de base teórica estes vieses assim como eles funcionam no ser humano e, tendo como amostra os alunos dos cursos de administração, economia e ciências contábeis de universidades públicas e privadas. Foram selecionados os principais cursos de graduação que atuam na área de negócios, pois estes são os que estão mais familiarizados com rotinas envolvendo diversas decisões econômico-financeiras. Diante disso, o presente trabalho traz a seguinte problemática: Qual é a influência dos vieses cognitivos no processo da tomada de decisão dos alunos de graduação em ciências contábeis, economia e administração? O trabalho também buscou responder, de maneira secundária, a seguinte questão: Qual a influência de gênero, idade e grau de instrução na ocorrência dos vieses cognitivos no processo decisório? Para tanto, o presente trabalho apresenta o seguinte objetivo: **analisar, através da aplicação de dois questionários espelhos, qual é a influência de vieses cognitivos na tomada de decisão dos alunos de graduação dos cursos de ciências contábeis, administração e economia de universidades públicas e particulares.**

A tomada de decisão e o julgamento são ações necessárias, em basicamente, todos os ambientes profissionais. Sendo esta primeira definida como a escolha entre diversas opções disponíveis e, a segunda, sua principal aliada, já que representa a avaliação das chances de algo ocorrer com base em informações incompletas (EYSENK; KEANE, 2017). E, na evolução do setor contábil, o correto uso do julgamento é base fundamental para que os que estão inseridos na área obtenham êxito em todos os procedimentos exigidos (ORO; KLANN, 2017). E, segundo Marschner e Ceretta (2019) esses atalhos mentais podem potencializar negativamente os negócios de uma empresa. Sabendo disso, Ariely (2009) afirma que reconhecendo a limitação da racionalidade humana e identificando as falhas sistemáticas e sua recorrência (como os vieses tratados no trabalho) pode ser possível encontrar meios de eliminá-los ou minimizá-los.

Diante do exposto, a presente pesquisa se justifica pela relevância para os profissionais atuantes no mercado e os que estão ingressando no mercado, sobretudo os da área contábil, pois ter ciência dos atalhos mentais aos quais está sujeito, estará mais bem preparado para suas possíveis consequências (SANTOS; MACEDO, 2012).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta sessão será apresentado o referencial teórico sobre as finanças comportamentais e a Teoria dos Prospectos, os vieses cognitivos e estudos relacionados.

2.1 Finanças Comportamentais

Essa área das finanças ressalta como características individuais das pessoas interferem nas decisões relacionadas a dinheiro (CANTO; TRETER; CAVALLI, 2017). Esses estudos na área de finanças visam aperfeiçoar os conceitos até então propagados no mercado (finanças modernas e HME) determinando como os padrões comportamentais influenciam nos resultados econômicos e afirmando que, por diversos motivos, os mercados seriam ineficientes (CANTO; TRETER; CAVALLI, 2017).

Após a crise de 2008, não foi difícil notar como os economistas estavam avaliando de maneira muito simples o julgamento do homem racional frente as decisões econômicas. Os modelos até então utilizados funcionam, mas não conseguem definir de forma concreta os mercados por não medirem corretamente a complexidade das pessoas (SANTOS; BARROS, 2011). Movidos pela crença na eficiência do mercado, os agentes econômicos ignoraram a bolha financeira que se formara, pois, a teoria não considerava este potencial influência. Afinal, todas as informações necessárias estariam circulando e mercado iria se autoajustar (COSTA, 2017).

Simon (1957) foi um dos pioneiros na contestação do raciocínio perfeito defendido nas Finanças Modernas. Ele argumenta que há limitações naturais no ser humano que já o levam a não avaliar devidamente as alternativas disponíveis. Assim que encontrada uma solução satisfatória às suas aspirações, a busca por uma solução ótima é cessada.

O autor considera que, em suma, grande parte do processo decisório não é fácil de chegar a um parecer. Fatores como o ambiente onde a decisão será tomada dificultando ainda mais a escolha. Inclusive, preferências do indivíduo tal como suas crenças e seu nível de instrução podem ser significativos no julgamento (SIMON, 1997; OLIVEIRA; MONTIBELER, 2017).

A partir da constatação de Simon (1957) de que o uso da razão é limitado, em 1979, os pesquisadores israelenses Daniel Kahneman e Amos Tversky, em sua publicação a *Prospect Theory: Decision Making Under Risk*, discorrem sobre a Teoria dos Prospectos. A teoria contrapõe o então pensamento da total racionalidade humana defendida pelas Finanças Tradicionais. Os autores estudaram e comprovaram a existência de influências cognitivas que levam os indivíduos a tomarem decisões distintas, que fogem do ideal, em determinadas situações. Tais estudiosos chegaram à conclusão de que o ser humano é mais avesso ao risco em a situação de ganhos do que a de perdas, pois o sofrimento associado à perda é maior que o prazer associado a um ganho de mesmo valor. No estudo, eles abordam alguns efeitos mentais e como eles influenciam e modificam a decisão a ser tomada.

Kahneman e Tversky (1979) desenvolveram a Teoria dos Prospectos como um modelo alternativo aos utilizados nas Finanças Modernas. Nela os referidos autores comprovam que os indivíduos, em um ato natural, fazem uso de atalhos mentais ou regras de bolso (heurísticas) para tornar o processo decisório mais fácil e mais rápido. E, embora torne a execução de tarefas produtiva, podem induzir a erros sistemáticos, os chamados vieses cognitivos - atalhos utilizados pelas pessoas, até mesmo de forma inconsciente, para amenizar a influência emocional e/ou o desgaste mental sofrido no processo decisório (QUINTANILHA; MACEDO, 2014).

2.1.1 Heurísticas e vieses de decisão

Carmo (2005) define heurísticas ou vieses cognitivos, como sendo mecanismos naturais que o ser humano detém para descobrir, assimilar e, muitas das vezes, acelerar a

novos aprendizados ou conhecimentos. Geralmente, está ligado ao método de tentativa e erro. Tendo em vista que as heurísticas promovem a simplificação de decisões, estas se caracterizam como vieses de decisão quando acarretam uma escolha equivocada (QUINTANILHA; MACEDO, 2014).

Segundo Heuer (1999), os vieses cognitivos são erros causados por nossa mente enquanto buscamos simplificar informações para conduzir a estratégias. Também afirma o autor que, assim como acontece com a ilusão de ótica, mesmo conhecendo sobre ela, não torna fácil evitar sua ocorrência. O fato é que eles são recursos utilizados pelo ser humano para a análise de uma grande quantidade de dados, tornando o não uso deste recurso quase improvável (HEUER, 1999). A incerteza está presente em qualquer situação de escolha onde há mais de uma opção disponível, seja uma decisão corporativa ou da vida pessoal. Com isso, o uso desses simplificadores (heurísticas) é recorrente embora possam acarretar em escolhas erradas por conta dos vieses (SEHN, 2019).

Sendo assim, o frequente uso dessa lógica de julgamento por meio das heurísticas é capaz de criar um círculo vicioso, afinal os indivíduos vão naturalmente aceitando os resultados obtidos, pois eles já os satisfazem (SANTOS, MACEDO, 2012).

Dentro dos vieses cognitivos, o Efeito certeza e o efeito reflexo demonstram que o *homo economicus*, é averso à perda e não ao risco conforme a Teoria Moderna de Finanças. “A aversão ao risco nas escolhas que envolvem ganhos seguros é acompanhada pela procura por riscos nas escolhas que envolvem perdas seguras” (MACEDO JUNIOR, 2003, p. 53). Por conta de os agentes financeiros tenderem a fugir das perdas, ocorre de muitos ignorarem informações acerca das ações que apresentam queda e manter o foco apenas nas que apresentem lucro (OLIVEIRA; MONTIBELER, 2017). Conclui-se então que o ser humano é averso à perda e não ao risco conforme a Teoria Moderna de Finanças sugere.

Também segundo a Teoria dos Prospectos, uma informação dada como uma oportunidade concreta de ganho é preferida em detrimento dessa mesma informação apresenta como um prejuízo equivalente. Kahneman e Tversky (1983) afirmam que nossa “máquina mental” não está pronta para avaliar determinadas situações. A esse fenômeno, dado também através do conflito entre os efeitos certeza e reflexo, nomeou-se efeito *framing*. Também chamado efeito disposição ou enquadramento, ele sintetiza este conceito de que uma informação que esteja apresentada de mais de uma forma, poderia acarretar respostas diferentes (KICH *et al.*, 2018).

Outro efeito que pode ser considerado como consequência da aversão às perdas são os custos afundados (*sunk costs*) ou custos irrecuperáveis. É um viés manifestado quando se insiste em continuar uma iniciativa depois de desembolsada quantidade relevante de tempo, dinheiro e trabalho para ela acontecer (ARKES; BLUMER, 1985). Macedo Junior (2003) afirma que um dos maiores erros cometidos por um investidor é querer contornar um mal resultado investindo mais. Mas devido a influência do efeito dos custos afundados, curiosamente, o investidor aparenta estar mais direcionado a dispende de milhões para recuperar um projeto ou investimento já iniciado que dar início a um novo. Os estudiosos da área afirmam que os custos perdidos não deveriam ser levados em consideração já que não interferem nos investimentos futuros (ARKES; BLUMER, 1985; RODRIGUES MEIRELES *et al.*, 2019)

O quarto efeito aqui abordado, a Contabilidade Mental (ou mental *accounting*) é definido por Aldrighi e Milanez (2005) como um processo existente em nosso cérebro capaz de separar os acontecimentos baseando-se em características pouco sólidas e periódicas. As

peças fazem uma separação não-física (psicológica) das vantagens e desvantagens existentes em relação a determinada escolha de modo que, quando os benefícios são maiores que as desvantagens, tal opção é aceita em detrimento da outra (KAHNEMAN; TVERSKY, 1984). Tal como no efeito *framing*, os humanos utilizam-se das contas mentais como outra forma de enquadramento, mas neste caso, como uma tentativa de manter as situações sob controle (KAHNEMAN, 2012 p. 367). Este fenómeno pode trazer influências positivas e negativas dependendo da situação. A influência é preocupante pois afeta diretamente a saúde financeira, contribuindo, por exemplo, que uma pessoa recorra a juros mais altos, como no caso de um empréstimo, para resolver uma questão pessoal mesmo tendo recursos que já poderiam sanar o problema (ZANETTA, 2016).

2.2 Estudos anteriores

Ettore, Silva e Macedo (2017) testaram em sua pesquisa como se comportam os estudantes do curso de Ciências Contábeis quando expostos aos vieses cognitivos advindos da racionalidade limitada de Simon (1957) tal como os da Teoria dos Prospectos de Kahneman e Tversky (1974). Dentre eles estão os efeitos *framing*, certeza e reflexo. Os autores buscaram, ao mesmo tempo, avaliar as consequências do efeito *framing* e os demais; pois, segundo eles, os outros ocorrem por consequência deste viés.

Através da comparação entre as respostas de seis questionários – todos avaliando o efeito *framing* – eles constataram a ocorrência dos vieses, mesmo que de maneira sucinta, em toda a amostra em uma das questões. Também concluíram que as mulheres são mais suscetíveis ao efeito reflexo e ao efeito enquadramento corroborando com estudos anteriores. Ettore, Silva e Macedo (2017) salientam que quando há uma opção de escolha mediana o efeito *framing* – e, com isso, também os outros vieses estudados – resulta-se na anulação do viés pois esta escolha acaba tendo a maior probabilidade de aceite dentre as demais. Outros resultados confirmaram que as mulheres sofrem mais com os efeitos da Teoria dos Prospectos e que maior grau de instrução não provoca, segundo estudos estatísticos dos autores, uma diminuição na escolha enviesada.

No estudo de Kich *et al.* (2018), os indivíduos foram avaliados de acordo com seu nível de conhecimento financeiro tendo em vista a validação de que a elevação de tal característica não impedia a ocorrência dos vieses cognitivos. Ou seja, mesmo com maior capacitação uma pessoa não estaria menos suscetível aos efeitos dos atalhos mentais do que uma segunda com menor grau de instrução. A pesquisa abordou três aspectos que se destacam durante o processo decisório (e como se relacionam com os vieses): a maneira como a informação é apresentada (efeito *framing*); como ela é processada (contabilidade mental) e o medo decorrente das escolhas arriscadas (aversão à perda/efeito reflexo).

Para o experimento, os autores contaram com a aplicação de um questionário para alunos de graduação de uma universidade federal. Os estudantes foram segregados em grupos de acordo com seu nível de conhecimento financeiro e submetidos a questões replicadas de trabalhos de autores anteriores tais como Kahneman e Tversky (1997) e Thaler (1985). Em suma, foi constatado que aqueles com grau mais elevado de educação financeira sofreram menor influência dos vieses cognitivos, enquanto os menos instruídos evidenciaram forte presença da aversão à perda e da contabilidade mental.

Já para Paula *et al.* (2019) o trabalho foi pautado na busca de avaliar como se estabelecem as escolhas que envolvem riscos entre estudantes de três cursos de graduação

na área de negócios: Administração, Economia e Ciências Contábeis. Para averiguar tal premissa, considera-se a probabilidade de influência dos vieses cognitivos efeito certeza, efeito reflexo e efeito isolamento durante o processo decisório. Os autores replicaram o questionário utilizado por Kahneman e Tversky (1979) para nortear se as preferências feitas pelos respondentes viriam a contrapor os conceitos da teoria moderna tal como ocorreu neste trabalho.

Além do questionário inspirado na Teoria dos Prospectos, os alunos foram submetidos a uma pré-avaliação que identificava a qual perfil de investidor cada um deles pertenciam. Com isso, fizeram uso das variáveis gênero junto aos resultados de perfil para a aprimoração da pesquisa. Constatou-se que as mulheres sofrem maior influência do efeito certeza e são mais avessas ao risco enquanto os homens foram mais propensos ao risco nas situações de perdas (aversão à perda) em vistas de minimizar os impactos negativos.

Quanto ao efeito *sunk cost*, Rodrigo Meireles *et al.* (2019) trazem um problema de pesquisa analítico para constatar se este viés está presente no processo decisório dos estudantes dos cursos de graduação em Administração e Ciências Contábeis de uma universidade pública. Ambos futuros profissionais que demandam de pensamento crítico e julgamento, as consequências dos custos afundados podem impactar negativamente no resultado dessas premissas. Os autores fizeram uso de questionários para coleta de dados de pesquisa tendo como base para as perguntas estudos anteriores acerca do tema. Foram avaliadas situações de desembolso de capital para projetos empresariais e pessoais em que, logo após grande parte do dispêndio ter sido alocado, o cenário – até então equivalendo ao ideal estimado, sofreu uma mudança que reduzia as perspectivas (ou seja, situações típicas de efeitos afundados). Como resultado, os respondentes sofreram as consequências do viés sendo levados a continuar com os investimentos mesmo eles não tendo o benefício inicial. O que contraria a racionalidade empregada na teoria tradicional. De maneira peculiar, nos projetos de cunho pessoal os investidores apresentaram menor influência do efeito cognitivo quando comparado aos empresariais.

3 METODOLOGIA

Como ferramenta de coleta de dados utilizou-se de dois questionários – tipo “I” e tipo “II” – espelhos um do outro e fundamentados nos estudos de Barros e Felipe (2015), Silva *et al.* (2009) e os trabalhos de Kahneman e Tversky (1979) visando testar a influência dos vieses cognitivos sobre os respondentes. Ambos os questionários se encontram nos Apêndices A e B da presente pesquisa.

Foram distribuídas versões impressas dos dois modelos aos respondentes aleatoriamente. Da mesma maneira, foram disponibilizados por meio de formulário online – na ferramenta *Google Forms* – divididos em dois *links*, um para cada tipo de questionário. Visando a permanência das respostas ainda em caráter aleatório, através do site <https://allocate.monster> criou-se um único *link* que direcionava o respondente a um dos dois questionários de forma não sistemática.

A amostra utilizada teve como composição um total de 140 respondentes aos questionários sendo: 74 respostas da coleta online e 66 respostas da coleta presencial dos dados. E quanto ao total por tipo de questionário foram: 77 respondentes para o tipo I e 63

para o tipo II. O público-alvo foi formado de alunos oriundos de universidades públicas e privadas dos cursos de graduação nas áreas de administração, economia e ciências contábeis.

No que diz respeito ao questionário, cada questão simula um experimento distinto, sendo testado a cada experimento as hipóteses levantadas no trabalho sendo:

H₀: as proporções são iguais, ou seja, não há influência do viés na tomada de decisão;

H₁: as proporções são diferentes, há a influência do viés na tomada de decisão.

Os dados contraídos foram ponderados mediante a aplicação do Teste para Diferença de Proporções, o qual permite a constatação (ou não) de que as amostras são diferentes. Adotou-se o nível de confiança de 95%.

A estrutura do questionário está dividida em duas partes sendo a primeira delas a coleta de informações pessoais dos estudantes, conforme a seguir: gênero, idade, tipo de universidade (pública ou particular), curso de formação e suas atribuições profissionais na área de atuação.

A segunda parte trouxe a aplicação de quatro questões cada qual com a atribuição de dos vieses estudados para que fosse possível a análise de forma isolada de cada um sobre a amostra.

Assim como nos trabalhos anteriores de Santos e Macedo (2012) e Quintanilha e Macedo (2013) foram elaborados questionários nos tipos I e II para que fosse dividida e testada separadamente se haveria ocorrência dos vieses cognitivos do efeito certeza e reflexo, do efeito *framing*, dos custos afundados (*sunk cost*) e da contabilidade mental (*mental accounting*).

Na primeira questão, o indivíduo é colocado no papel de um gerente que está prestes a tomar importante decisão financeira. O objetivo aqui é testar a influência do efeito certeza e do efeito reflexo onde, segundo a Teoria dos Prospectos, haveria uma tendência às alternativas com ganhos certos de ocorrência (em situações positivas) e a fuga das probabilidades em que se deixaria de ganhar, ou seja, presença de aversão às perdas nas decisões. Isto acontece pois, as pessoas costumam menosprezar aquilo que é provável (mesmo quando esta opção é mais benéfica) e superestimar o que apresenta ganho certo – fenômeno chamado efeito certeza (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; ETTORE; SILVA; MACEDO, 2017). Isto é testado nos questionários tipo I enquanto, de maneira espelhada, são abordadas as mesmas questões no tipo II, embora agora em meio a prospectos negativos (envolvendo perdas) onde o confronto dos resultados resultaria na preferência pelo risco conforme trata o efeito reflexo.

O objetivo da segunda questão nos dois tipos de questionário foi a compartimentação de valores para gastos futuros na mente dos respondentes. Característica essa descrita na contabilidade mental, foi simulada através de uma situação em que há a perda de um ingresso ou a perda do dinheiro para a compra do mesmo onde há tendência deveria haver uma predisposição maior para a compra do ingresso com o dinheiro perdido pelos indivíduos fazerem uma prévia reserva mental para essa compra (THALER, 1985).

Já a terceira questão aborda a influência do efeito *framing* sobre as pessoas da amostra colocando-os como consultores financeiros para um empresário. São apresentadas duas opções de lucro para um investimento, embora na alternativa B esse ganho seja apenas provável. No questionário tipo I é omitido o trecho que mostra o percentual de perdas da segunda alternativa visando testar se a forma como as informações são apresentadas modificaria a resposta dos indivíduos. A última questão introduz o desenvolvimento de um

projeto milionário ao qual o respondente estaria envolvido. Mesmo sendo uma ação promissora, o projeto já com um grande montante dispendido foi ultrapassado por um concorrente antes de sua completa estruturação e exposição. O efeito dos custos afundados destaca que tendemos a concluir algo já começado mesmo sabendo que não recuperaremos o que foi gasto (CUNHA *et al.*, 2015). Sendo assim, a questão objetivou mostrar se os alunos sofreriam ao viés ao decidir pela conclusão ou não do projeto.

Primeiramente, foram trabalhados os dados para que permitissem uma análise geral de toda a amostra. Após os primeiros resultados compilados, analisou-se os dados segregando a amostra pelas variáveis: gênero, idade e grau de instrução.

A variável gênero foi composta por 68 respondentes do sexo masculino e 72 do sexo feminino. Logo, é possível notar um número equilibrado em relação as 140 respostas obtidas com cada gênero representando, aproximadamente, 50% do total da amostra.

Observou-se como se o comportamento do gênero masculino para cada um dos vieses estudados sendo o mesmo processo utilizado para o gênero feminino. Também é feito um comparativo entre eles visando entender similaridades, divergências, qual apresenta maior ou menor influência dos atalhos mentais, dentre outros aspectos.

Na variável idade, a amostra foi dividida em três grupos: respondentes dos 17 anos aos 29 anos, respondentes dos 30 aos 39 anos e os que tem acima dos 40 anos. Contudo, este último grupo não teve um quantitativo de questionários respondidos que fosse significativo estatisticamente para as análises, tendo apenas 15 respostas, logo, ele foi retirado da amostra ao se analisar a variável idade.

O intuito desta variável foi investigar como agem os vieses cognitivos no ser humano ao longo dos anos de idade. Assim, pode se testar, por exemplo, se os mais novos teriam uma menor sensibilidade aos vieses que os mais velhos ou se o fator idade não impede a ação do viés como demonstra Sweis *et al.* (2018) que a ocorrência do efeito *sunk cost* não foi extinto com a evolução da raça humana.

Sobre o grau de instrução, tal como na variável de idade, também houve uma separação em 3 grupos: alunos do 1º ao 3º período, alunos do 4º ao 6º período e alunos do 7º ao 10º período. Esta análise permite identificar se o nível de conhecimento das pessoas poderia contribuir para uma diminuição na influência dos vieses.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta sessão foi realizada a análise dos resultados. A análise foi dividida em duas etapas, primeiramente analisou-se a amostra como um todo e a influência dos vieses cognitivos na amostra total, posteriormente analisou-se a amostra segregada pelo gênero, idade e grau de instrução.

4.1 Amostra

A primeira forma de análise utilizada na pesquisa retrata, com uma visão geral da amostra, qual é o comportamento dos indivíduos diante das situações propensas aos vieses e se há ou não a incidência de um o mais dos vieses estudados durante o processo decisório destes. A amostra teve um total de 140 respondentes, sendo destes 77 no primeiro tipo de questionário (tipo I) e 63 no questionário espelho (tipo II) conforme tabela 1 a seguir.

Tabela 1*Distribuição das respostas: Amostra total*

		%A	%B	p-valor
Questão 1	Tipo 1	0,6234	0,3766	5,15E-06
	Tipo 2	0,2381	0,7619	
Questão 2	Tipo 1	0,4805	0,5195	0,3213
	Tipo 2	0,3968	0,6032	
Questão 3	Tipo 1	0,5974	0,4026	0,0230
	Tipo 2	0,7778	0,2222	
Questão 4	Tipo 1	0,6753	0,3247	0,7598
	Tipo 2	0,6508	0,3492	

A questão 1 mostra que houve a influência do viés cognitivo da aversão a perda na amostra total da presente pesquisa. No questionário tipo I, quando apresentado uma situação de ganho para os respondentes, 62,34% optaram pela alternativa A, na qual apresentava um ganho certo. Já no questionário tipo II, quando apresentado uma situação de perda para os respondentes 76,19% dos respondentes optaram pela alternativa B, onde o risco se fez presente. Pode-se dizer que as proporções são diferentes ao nível de significância de 1%. O resultado demonstra que o efeito certeza e a aversão a perda se fez presente nas decisões. Segundo a Teoria dos Prospectos, os humanos tendem a serem avessos ao risco em situações positivas e estarem propensos a ele no campo das perdas (Macedo Júnior, 2003). O resultado corrobora com o trabalho de Quintanilha e Macedo (2014) que testaram se os respondentes optariam por um projeto com maior probabilidade de ocorrência, embora este tenha uma lucratividade menor. O mesmo pôde ser visto em Oliveira e Krauter (2015) e, mais recentemente, na pesquisa de Paula, Foppa e Dellazari (2019). Como resultado, tal como o desta pesquisa, o maior montante de respostas foi para escolha com altas chances de acontecer podendo confirmar o efeito certeza.

A questão 2 e a questão 4 não apresentaram diferenças estatisticamente significantes, ou seja, para a análise da amostra total, não se observou a influência dos vieses da contabilidade mental e nem dos *sunk costs*. Não se pode rejeitar a hipótese nula do teste de diferença de proporção ao nível de confiança de 95%.

Por fim, a questão 3 apresentou a influência do efeito *framing* na tomada de decisão dos respondentes deste trabalho. No questionário tipo I, quando apresentado a alternativa de risco sem o percentual de chance de perda, 59,74% dos respondentes optaram pela alternativa que apresentava lucro certo e 40,26% dos respondentes optaram pela alternativa que apresentava risco. No momento que é inserido a informação de risco de perda na alternativa B do questionário tipo II, observa-se uma proporção de 77,78% dos respondentes optando pela alternativa A, na qual apresentava lucro certo, e 22,22% dos respondentes optam pela alternativa B que apresentava risco. Uma mesma informação, quando apresentada de maneiras distintas, pode acarretar escolhas diferentes (Kahneman; Tversky, 1984).

Esse é o efeito *framing* ou enquadramento. A questão formulada trazia duas alternativas: a certeza de um lucro na letra A contra a chance de um lucro maior com 80% de probabilidade de ocorrer. Em ambos os questionários a pergunta era a mesma, contudo, no segundo a alternativa B com uma sutil diferença ressaltando que são 80% de chances de um lucro maior, no entanto, também tem 20% de chances de não ganhar nada. Embora em ambas as situações haja essa possibilidade de perda, os voluntários evitaram mais esta opção no

questionário tipo II. Tal resultado foi significativo ao nível de 5%. Tais resultados vão ao encontro dos achados de Barreto, Macedo e Alves (201), base para a questão construída na presente pesquisa. Após a informação adicional de que poderia não haver ganho, houve uma evasão dos indivíduos que migraram para a alternativa com garantia de embolsar a quantia mesmo sendo menor que a primeira.

4.2 Gênero

A primeira variável tratada é a de gênero (masculino e feminino) avaliada neste subcapítulo. Nos dados tabulados, constavam: 68 respondentes do gênero masculino e 72 respondentes do gênero feminino. Os resultados encontrados encontram-se nas tabelas 2 e tabela 3 a seguir.

Tabela 2

Distribuição das repostas por gênero: Masculino

		%A	%B	p-valor
Questão 1	Tipo 1	0,5581	0,4419	0,01085
	Tipo 2	0,2400	0,7600	
Questão 2	Tipo 1	0,4884	0,5116	0,7000
	Tipo 2	0,4400	0,5600	
Questão 3	Tipo 1	0,6279	0,3721	0,2616
	Tipo 2	0,7600	0,2400	
Questão 4	Tipo 1	0,7442	0,2558	0,5695
	Tipo 2	0,6800	0,3200	

Tabela 3

Distribuição das repostas por gênero: Feminino

		%A	%B	p-valor
Questão 1	Tipo 1	0,7059	0,2941	6,67E-05
	Tipo 2	0,2368	0,7631	
Questão 2	Tipo 1	0,4705	0,5294	0,3800
	Tipo 2	0,3684	0,6316	
Questão 3	Tipo 1	0,5589	0,4412	0,0361
	Tipo 2	0,7895	0,2105	
Questão 4	Tipo 1	0,5882	0,4118	0,7064
	Tipo 2	0,6316	0,3684	

De acordo com a tabela 2 e tabela 3, ambos os gêneros sofreram influência do fenômeno nas repostas, contudo, as pessoas do gênero feminino mostraram-se mais conservadoras nas situações de ganho, ou seja, denotaram maior nível de aversão ao risco com 70,59% das escolhas na alternativa de ganho certo frente a 55,81% dos homens para a mesma alternativa. No que tange a aversão à perda, tanto o gênero masculino quanto o feminino apresentam comportamentos similares em torno de 76% de escolhas para a opção propensa ao risco de perda maior. Ou seja, pode-se afirmar que pessoas do gênero feminino são mais avessas ao risco em comparação a pessoas do gênero masculino. Tal resultado é estatisticamente significativo ao nível de confiança de 95%. Estes resultados seguem os achados por Kahneman e Tversky (1979) no trabalho original que já asseguravam que pessoas do gênero feminino sofrem mais a dor da possibilidade de perdas do que pessoas do gênero masculino. Barros e Felipe (2015), Ettore, Silva e Macedo (2017) tiveram também achados similares aos encontrados nesta pesquisa.

Na questão 2 do questionário aplicado na presente pesquisa, tanto pessoas do gênero feminino, quanto masculino, não houve influência estatisticamente significativa do viés cognitivo da contabilidade mental para tomada de decisão.

Ao se observar a questão 3, pessoas do gênero masculino não foram influenciados pelo viés cognitivo do efeito *framing* na tomada de decisão. Diferentemente das pessoas do gênero feminino que compuseram a amostra desta pesquisa. Pode-se observar que as pessoas do gênero feminino sofreram influência do viés cognitivo do efeito *framing*. Há um aumento significativo no volume de respostas para a alternativa A (sinal também do efeito certeza) quando, através do questionário tipo II, após acrescida a informação omitida anteriormente “20% de chances de lucrar nada” foi verificado um salto no percentual da escolha de ganho seguro de 55,89% para 78,95%. Tal diferença foi estatisticamente significativa ao nível de confiança de 95%. Os resultados para essa questão acompanham os de Ettore, Silva e Macedo (2017): 75% das mulheres seguem um perfil mais conservador optando pela escolha mais segura no âmbito dos ganhos. Já Paula, Foppa e Dellazzari (2019) encontraram 74,2% do público feminino atraído para o ganho garantido.

Ao analisar a questão 4, pode se observar uma inclinação do público masculino para a alternativa A do questionário tipo I (apresenta os valores já despendidos) de 74,42% favorável a continuar no projeto enquanto no outro questionário (não mostra os valores) a maioria prefere por desistir do empreendimento. Para as mulheres, a situação se inverte e elas optam por desistir do projeto quanto observam os valores, mas optam por permanecer quando não sabem o valor gasto. Porém, os resultados para a variável gênero não se mostraram relevantes estatisticamente, não podendo ser rejeitada a hipótese nula para o referido viés.

4.3 Idade

Delimitou-se a amostra em 3 diferentes grupos de idade: dos 17 aos 29 anos – representando 100 dos respondentes; e, dos 30 aos 39, que compõem os 25 dos respondentes. Conforme informado na metodologia, optou-se pela retirada dos indivíduos que estão acima dos 40 anos de idade por não terem quantidade relevante para a análise. O intuito para essas divisões é observar se ao passar dos anos as pessoas se tornariam menos ou mais inclinadas a sofrerem influência dos vieses cognitivos. Os dados estão dispostos nas tabelas 4 e 5 apresentadas a seguir.

Tabela 4

Distribuição das respostas por idade: dos 17 aos 29 anos

		%A	%B	p-valor
Questão 1	Tipo 1	0,6200	0,3800	5,07E-05
	Tipo 2	0,2200	0,7800	
Questão 2	Tipo 1	0,5400	0,4600	0,0704
	Tipo 2	0,3600	0,6400	
Questão 3	Tipo 1	0,5800	0,4200	0,0321
	Tipo 2	0,7800	0,2200	
Questão 4	Tipo 1	0,6600	0,3400	0,8339
	Tipo 2	0,6400	0,3600	

Tabela 5*Distribuição das respostas por idade: dos 30 aos 39 anos*

		%A	%B	p-valor
Questão 1	Tipo 1	0,6190	0,3809	0,1729
	Tipo 2	0,2500	0,7500	
Questão 2	Tipo 1	0,4762	0,5238	0,4036
	Tipo 2	0,2500	0,7500	
Questão 3	Tipo 1	0,6190	0,3809	0,6170
	Tipo 2	0,7500	0,2500	
Questão 4	Tipo 1	0,7143	0,2857	0,8841
	Tipo 2	0,7500	0,2500	

Observa-se que, de acordo com a tabela 4, os indivíduos que se encontram nesta faixa etária são avessos ao risco para as opções direcionadas a ganhos e propensos ao risco nas opções de perdas. Tal resultado foi significativo ao nível de confiança de 99%. Além de estar em acordo com os resultados dos já referenciados Quintanilha e Macedo (2014), também é retratado no trabalho de Barros e Felipe (2015) que apresenta: 67% das escolhas onde oferecem ganho garantido e 33% na opção alternativa podendo ter ganho mais elevado – efeito certeza; 75% na opção de perda provável (mais alta) e 25% na que continha perda garantida – efeito reflexo.

Ainda sobre a questão 1, agora se tratando do segundo conjunto de faixa etária (tabela 5), por mais que se observe uma mudança de tendência de respostas para os indivíduos sendo avessos ao risco em situação de ganho e propensos ao risco em situação de perda, os resultados não foram estatisticamente significantes. Pode-se dizer que existe evidências, para os dados da presente pesquisa, que indivíduos mais novos estão mais propensos a sofrerem mais influência do viés cognitivo do efeito certeza e aversão a perda no processo de decisão.

Na questão 2 do questionário aplicado na presente pesquisa, para as duas faixas etárias testadas não houve influência estatisticamente significativa do viés cognitivo da contabilidade mental para tomada de decisão.

Os resultados da tabela 4 demonstram que a forma como a informação é apresentada interfere diretamente na escolha feita pelas pessoas. Quando a questão não apresentava a informação de perda na alternativa B, 58% dos respondentes da faixa etária de 17 a 29 anos optaram pela alternativa de lucro certo e 42% optaram pela alternativa de risco. No questionário tipo II, ao se apresentar a informação de perda na alternativa B, 78% dos respondentes optam pela alternativa de lucro certo e 22% optam pela alternativa de risco. Pode-se concluir, ao nível de significância de 5%, que houve influência do efeito *framing* na tomada de decisão para os respondentes pertencentes a esta faixa etária. Isso foi observado também nas pesquisas de Barreto, Macedo e Alves (2013) e de Ettore, Silva e Macedo (2017).

Por outro lado, pelos dados da tabela 5, embora também seja demonstrada essa tendência percentual – de 61,90% para 75%, o p-valor revela que não há relevância estatística que admita a rejeição da hipótese nula. Logo, não foi confirmada a presença do viés para esta faixa etária.

Quanto ao efeito dos custos afundados, os dados de ambas as faixas etárias evidenciam, tal como o disposto por Rodrigues Meireles *et al.* (2019), um comportamento mais homogêneo e sem muitas disparidades entre as respostas. Sendo assim, não há evidências estatísticas que justifiquem a presença deste viés no processo decisório nesta variável. O mesmo ocorre com aqueles que tem acima dos 30 anos.

4.4 Grau de instrução

Os dados para esta variável foram tratados de acordo com o período em os alunos das universidades se encontravam matriculados no momento da coleta. A presente variável foi estratificada da seguinte maneira: alunos do 1º ao 3º período da graduação; alunos do 4º ao 6º período da graduação; e alunos do 7º ao 10º período de graduação. Por meio desta análise, é possível analisar se o grau de instrução das pessoas influencia no impacto cognitivo trazido pelos vieses conforme tabelas 6, 7 e 8 apresentadas a seguir.

Tabela 6

Distribuição das respostas por período da graduação: 1º ao 3º período

		%A	%B	p-valor
Questão 1	Tipo 1	0,6744	0,3256	3,56E-04
	Tipo 2	0,2647	0,7353	
Questão 2	Tipo 1	0,4186	0,5814	0,8425
	Tipo 2	0,4412	0,5588	
Questão 3	Tipo 1	0,6977	0,3023	0,5119
	Tipo 2	0,7647	0,2353	
Questão 4	Tipo 1	0,6512	0,3488	0,5715
	Tipo 2	0,5882	0,4118	

Tabela 7

Distribuição das respostas por período da graduação: 4º ao 6º período

		%A	%B	p-valor
Questão 1	Tipo 1	0,6667	0,3333	0,0036
	Tipo 2	0,1538	0,8462	
Questão 2	Tipo 1	0,6190	0,3810	0,0275
	Tipo 2	0,2308	0,7692	
Questão 3	Tipo 1	0,5238	0,4762	0,1524
	Tipo 2	0,7692	0,2308	
Questão 4	Tipo 1	0,7619	0,2381	0,1759
	Tipo 2	0,5385	0,4615	

Tabela 8

Distribuição das respostas por período da graduação: 7º ao 10º período

		%A	%B	p-valor
Questão 1	Tipo 1	0,3846	0,6154	0,4358
	Tipo 2	0,2500	0,7500	
Questão 2	Tipo 1	0,4615	0,5385	0,8970
	Tipo 2	0,4375	0,5625	
Questão 3	Tipo 1	0,3846	0,6154	0,0182
	Tipo 2	0,8125	0,1875	
Questão 4	Tipo 1	0,6154	0,3846	0,1042
	Tipo 2	0,8750	0,1250	

Ao analisar a questão 1, pode-se observar a influência do viés cognitivo efeito certeza e aversão a perda na tomada de decisão, tanto para os respondentes de início de curso (1º ao 3º período), quanto para os respondentes de meio de curso (4º ao 5º período). Tal relação é confirmada estatisticamente ao nível de significância 5%. Já os alunos que se encontram no final do curso (7º ao 10º período), pode-se observar um comportamento à aversão a perda e efeito certeza, porém tal relação não foi estatisticamente significativa. resultado que está em

acordo com o artigo de Paula, Foppa e Dellarazzi (2019) que afirma que o aperfeiçoamento dos indivíduos ao longo do tempo de faculdade não altera sua percepção em relação ao risco.

Na questão 2, na qual avalia a influência do viés cognitivo da contabilidade mental na tomada de decisão, só foi identificada a influência de tal viés na tomada de decisão para os alunos do 4º ao 6º período. Quando o valor monetário é perdido, 61,90% dos respondentes deste estrato da amostra realizariam a compra de um novo ingresso, enquanto quando o ingresso propriamente dito é perdido 76,92% dos respondentes optariam por não comprar o ingresso novamente. Ou seja, pode-se confirmar a influência deste viés cognitivo, ao nível de significância de 5%, na tomada de decisão dos respondentes deste estrato da pesquisa. Isto corrobora com o estudo de Kich et. al (2018) que apresenta que mesmo em níveis um pouco mais elevados de educação financeira, o efeito contabilidade mental pode influenciar nas decisões.

Na questão 3, na qual trata do efeito *framing*, observa-se que não se pode rejeitar a hipótese nula na qual as proporções são diferentes tanto para os alunos de início de curso, quanto os da metade da graduação. Ou seja, não se pode dizer que existiu a influência deste viés cognitivo na tomada de decisão para ambos os respondentes destes estratos da pesquisa. Porém, para os alunos de final de curso, a influência deste viés cognitivo se fez presente na tomada de decisão. Pode-se afirmar isto ao nível de significância de 5%. Observa-se que no questionário tipo I, onde a opção de risco vem sem a informação das chances de perda, a maioria dos respondentes optaram pela escolha de risco (61,54%). Já no questionário tipo II, onde a opção de risco vem com a informação das chances de perda, 81,25% optaram pela opção de lucro certo. Logo, os respondentes pertencentes a este estrato da pesquisa sofreram influência do efeito *framing* para a tomada de decisão, corroborando com as conclusões de Barreto, Macedo e Alves (2013) e Ettore, Silva e Macedo (2017) no qual discutem que o maior nível de conhecimento não diminui a influência dos vieses cognitivos na tomada de decisão.

No que tange ao efeito *sunk cost*, em todos os períodos de graduação os alunos aparentam estar mais suscetíveis a continuar no projeto, mesmo tendo informações sobre a concorrência quando a escolha mais racional seria pela desistência (MEIRELES *et al.*, 2019). Ocorrendo o mesmo para ambos os tipos de questionário. Contudo, o valor p não permitiu que se aceitasse a hipótese alternativa, ou seja, conclui-se pela não presença do viés nesta variável.

Adicionalmente, conforme o trabalho dos autores referenciados anteriormente, no presente estudo também não foi possível afirmar que o aumento do grau de conhecimento diminui o comportamento das pessoas frente aos possíveis erros cognitivos.

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como objetivo analisar, através da aplicação de dois questionários espelhos, qual é a influência de vieses cognitivos na tomada de decisão dos alunos de graduação dos cursos de ciências contábeis, administração e economia de universidades públicas e particulares. Além disso, foi testado o comportamento dos vieses no processo decisório dos respondentes mediante três variáveis: gênero – masculino e feminino; idade – divididos em três grupos: pessoas dos 17 aos 29 anos, dos 30 aos 39 anos e pessoas acima dos 40 anos e grau de instrução - 1º ao 3º período, do 4º ao 6º período e do 7º ao 10º

período. Para isto, a amostra contou com um total de 140 questionários respondidos que foram confrontados sob cada uma das estratificações citadas anteriormente.

A análise da amostra total mostra que os respondentes apresentam um comportamento, no geral, de evasão das escolhas que tenham possibilidade de perda quando envolvidos em situações positivas e, quando envolvidos em situações negativas, há uma tendência ao risco. Com isso, foi identificado tal como levanta a Teoria dos Prospectos, que os indivíduos são avessos ao risco para ganhos, mas propenso a ele para perdas. O efeito *framing* também esteve presente nas decisões da amostra, pois os respondentes estavam inclinados a arriscar um ganho elevado somente quando este não apresentava as chances de não haver ganho. Quando esta informação estava explícita, se optava pela escolha mais conservadora. Isso demonstra que a forma como uma situação é descrita, interfere no processo de tomada de decisão. Para os efeitos contabilidade mental e custos afundados não houve influência significativa.

Acerca da variável gênero, observou-se que embora ambos os gêneros demonstrem propensão ao risco, as mulheres se mostraram mais conservadoras que os homens. Com isso, elas tiveram maior influência dos vieses efeito certeza e efeito *framing*. Resultado que vai de encontro aos estudos Kahneman e Tversky (1979) que no trabalho original já garantia que o público feminino sente mais a dor da possibilidade de perdas que o público masculino. Barros e Felipe (2015), Ettore, Silva e Macedo (2017) tiveram também achados similares. Nos prospectos negativos, os resultados dos dois gêneros foram equilibrados. Os efeitos contabilidade mental e custos afundados não tiveram influência relevante nesta variável.

Para a estratificação das idades, apenas o primeiro grupo (dos mais novos) sofreu influência dos vieses efeito certeza e efeito reflexo, sendo avessos ao risco quando em situações positivas e propensos ao risco em situações de perdas. O mesmo ocorre com a contabilidade mental e o efeito *framing*, somente atingindo os que tem entre 17 e 29 anos de idade estando em acordo com Thaler (1985), Quintanilha e Macedo (2014) e no trabalho de Barros e Felipe (2015).

Analisando-se pelo grau de instrução dos respondentes, concebeu-se que, os alunos do 1º ao 6º semestre da graduação sofrem com a aversão à perda e com a aversão ao risco nas situações de ganho. Paula, Foppa e Dellarazzi (2019) determinam que o aperfeiçoamento dos indivíduos ao longo do tempo de faculdade não altera sua percepção em relação ao risco. Já a contabilidade mental, somente foi identificada para os alunos que estão na metade da graduação, o grupo do 4º ao 6º período. E embora, a inversão de prospectos da questão 1 não tenha impactado os mais avançados na universidade, o efeito *framing* pôde ser confirmado para este grupo que, atraído pela oportunidade de ter uma maior lucratividade, optava pela questão que continham um risco implícito (questionário tipo I), mas logo que essa informação era exposta (questionário tipo II) era clara a inversão das escolhas. Fato que confirma a tratativa de Kahneman e Tversky (1984): uma mesma informação, quando apresentada de maneiras distintas, pode acarretar escolhas distintas.

O efeito *sunk cost*, embora algumas vezes tenha se aproximado da ocorrência, não foi obtido resultado estatisticamente relevante para este viés em nenhuma das análises da pesquisa. Com isso, o resultado diverge dos encontrados por outros autores, tais como Arkes e Blumer (1985) e Rodrigues Meireles *et al.* (2019).

Quanto as limitações desta pesquisa, destaca-se que os resultados ficam restritos a amostra trabalhada não podendo estes ser generalizados para a população. Outra limitação é

que, por mais que parte da amostra tenha experiência profissional, o foco do estudo foi estudantes em si e não profissionais de mercado, ficando os resultados restritos à amostra da pesquisa.

Por fim, o presente trabalho atingiu seus objetivos de analisar qual é a influência de vieses cognitivos na tomada de decisão dos alunos de graduação dos cursos de ciências contábeis, administração e economia de universidades públicas e particulares. Também se justifica a importância desta pesquisa para os profissionais da área de finanças e afins que, têm como atitude primordial o exercício das tomadas de decisões, tornam-se mais preparados para as possíveis influências advindas dos atalhos mentais.

Para futuros trabalhos, sugere-se dar continuidade a esta pesquisa, aumentando o tamanho da amostra e estabelecendo novas diretrizes de controle, aplicando em outras amostras tais como profissionais da área e testando novas variáveis.

REFERÊNCIAS

- ALDRIGHI, D; MILANEZ, D.Y. Finança comportamental e a hipótese dos mercados eficientes. **Revista Econômica Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 41-72, Jan 2005.
- ARIELY, D. **Previsivelmente Irracional: As Forças Ocultas que influenciam as Nossas Decisões**. 1. ed. Estrela Polar, São Paulo, SP, 2009.
- ARKES, H. R.; BLUMER, C. The psychology of sunk cost. **Organizational Behavior and human decision processes**, Ohio, p. 124-140, 1985. DOI: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(85\)90049-4](https://doi.org/10.1016/0749-5978(85)90049-4)
- BARRETO, P. S.; MACEDO, M. A. S.; ALVES, F. J. S. A. Análise do comportamento decisório frente à influência dos efeitos certeza e framing no ambiente contábil. **Registro Contábil**, [S. l.], v. 4, n. 21, p. 39–55, 2013.
- BARROS, T.; FELIPE, I. J. S. Teoria dos Prospectos: Evidências aplicadas em Finanças Comportamentais. **Revista de Administração FACES Journal**, Belo Horizonte, v. 14, n. 4, p. 75-95, out/dez 2015. DOI: <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2015V14N4ART2934>
- CANTO, A. A. S.; TRETER, J.; CAVALLI, K.. Contabilidade Mental e Finanças Comportamentais: um estudo com colaboradores de uma Instituição de Ensino Superior da cidade de Cruz Alta/RS. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 139–162, 2017. DOI: 10.18361/2176-8366/rara.v9n3p139-162.
- CARMO, L. C. **Finanças Comportamentais: uma análise das diferenças de comportamento entre investidores institucionais e individuais**. 2005. 91f. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas)–Curso de pós-graduação em Administração de Empresas, Faculdade de Economia e Administração. Pontífca Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- COSTA, D. M.. Revisitando os clássicos da moderna teoria de finanças: uma análise. **Revista Brasileira de Administração Científica**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 16–41, 2017. DOI: 10.6008/spc2179-684x.2017.002.0002.
- CUNHA, J. A. O. G; DIAS JÚNIOR, J. J. L. D.; CUNHA, L. M. R. V; MOURA, H. P. Melhoria de

Processos de Software sob a Perspectiva dos Vieses Cognitivos: Uma Análise de Múltiplos Casos. *In: XI Brazilian Symposium on Information System*, Goiânia, GO, p. 259–266, 2015. DOI: 10.5753/sbsi.2015.5825.

ETTORE, L. A. G.; SILVA, C. A. O.; MACEDO, M. A. S. Análise do Comportamento de Futuros Contadores frente a Ocorrência do Efeito Formulação/Framing e de seus Vieses: um estudo com foco na adoção das IFRS no Brasil. **ConTexto-Contabilidade em Texto**, Fortaleza, v. 17, n. 35, p. 1-17, 2017.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. **Manual de Psicologia Cognitiva**, 7ed., Artmed Editora, Porto Alegre, RS, 2017.

HEALTH, C. Escalation and De-escalation of Commitment in Response to Sunk Costs: The Role of Budgeting in Mental Accounting. **Center for Decision Research, University of Chicago**, Chicago, v. 62, n. 1, p. 38-54, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1006/obhd.1995.1029>

HEUER, R. J. **Psychology of Intelligence Analysis**. US: Central Intelligence Agency, 1999.

KAHNEMAN, D. **Rápido e devagar**: Duas formas de pensar. Objetiva, 3ed., 2012. 624 p.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Choices, values and frames. **American Psychologist**, [S.l.], v. 39, n. 4, p. 341-350, 1984. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.4.341>

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. **Science**, [S.l.], v. 185, n. 4157, 1974. DOI: 10.1126/science.185.4157.1124

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect Theory an Analysis of Decision under Risk. **Econometrica**, [S.l.], v. 47, n. 2, p. 263-292, Mar 1979. DOI: https://doi.org/10.1142/9789814417358_0006

KICH, T. G. F.; LOPES, L. F. D.; ALMEIDA, D. M.; CORRÊA, J. S.; TAVARES, T. O. Análise da relação do nível de educação financeira com os vieses comportamentais para universitários brasileiros. **Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 53, 2018. DOI: 10.18316/desenv.v7i2.3760.

MACEDO JÚNIOR, J. S. **Teoria do Prospecto**: Uma investigação utilizando simulação de investimentos. Santa Catarina, 2003. Tese (Engenharia de produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

MARSCHNER, P. F.; CERETTA, P. S. Como o volume de negociação reage ao sentimento do investidor? **Revista de Contabilidade e Organizações**, [S. l.], v. 13, p. e163596, 2019. DOI: 10.11606/issn.1982-6486.rco.2019.163596.

MEIRELES, J. P. R.; AZEVEDO, Y. G. P.; SCHWARZ, L. A. D.; GOMES, H. B. Efeito sunk cost no processo de tomada de decisão: uma análise com discentes de ciências contábeis e administração. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL** -, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 199–219, 2019. DOI: 10.21680/2176-9036.2019v11n2id15980.

OLIVEIRA, J. N.; MONTIBELER, E. E. Finanças Comportamentais: Um Estudo Sobre a Aversão a Perda Na Tomada De Decisão. **Revista Eletrônica Estácio Papyrus**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 147–162, 2017.

ORO, I. M.; KLANN, R. C. Avaliação Da Capacidade De Julgamento & Tomada De Decisão Baseado Nas Normas Internacionais De Contabilidade. **Revista Catarinense da Ciência**

Contábil, Florianópolis, v. 16, n. 47, p. 51–68, 2017. DOI: 10.16930/2237-7662/rccc.v16n47p51-68.

PAULA, L.; FOPPA, K. L.; DELLAZZARI, S. C. Finanças comportamentais: análise do comportamento humano sob perspectiva de risco. **Revista Catarinense de Economia**, Florianópolis, v. 3, p. 122–145, 2019. DOI: <https://doi.org/10.54805/RCE.2527-1180.v3.n1.53>

QUINTANILHA, T. M.; MACEDO, M. A. S. Análise do comportamento decisório sob a perspectiva das heurísticas de julgamento e da teoria dos prospectos: um estudo com discentes de graduação em ciências contábeis. **Revista de Informação Contábil**, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 1-24, 2014. DOI: <https://doi.org/10.34629/ric.v7i3.1-24>

SILVA, R. F. M.; LAGIOIA, U. C. T.; MACIEL, C. V.; RODRIGUES, R. N. 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**, São Paulo, v. 11, n. 33, p. 383-403, 2009. DOI: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v11i33.432>

SANTOS, J. O.; BARROS, C. A. S. O que determina a tomada de decisão financeira: Razão ou emoção. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 13, n. 38, p. 7-20, 2011. DOI: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v13i38.785>

SANTOS, R. R. MACEDO, M. A. S. Análise do Impacto da Ilusão Monetária sobre Alunos de Graduação de Ciências Contábeis. **Pensar Contábil**, v. 14, p. 32-40, 2012.

SEHN, Caroline Lieges. **O Efeito da Aprendizagem sobre a Ocorrência de Vieses Cognitivos na Tomada de Decisão sob Incerteza**. 2019. [S. l.], 2019.

SHILLER, Robert J.; ARIJÓN, Teresa. **Exuberância irracional**. Turner, 2003.

SILVA, S. E. S. P.; COSTA, S. T. F.; SILVA, C. R. A evolução da escrituração contábil à era digital, com foco na escrituração contábil digital e escrituração contábil fiscal: Desafios dos contadores no cenário atual. **Revista Saber Eletrônico On-line**, [S. l.], v. 3, n. 8, p. 19–56, 2017.

SILVA, R. F. M.; LAGIOIA, U. C. T.; MACIEL, C. V.; RODRIGUES, R. N. 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**, [S. l.], v. 11, n. 33, p. 383–403, 2009. DOI: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v11i33.432>

SIMON, H. **Administrative Behavior**. 2. ed. New York, 1957.

SWEIS, B. M.; ABRAM, S. V.; SCHMIDT, B. J.; SEELAND, K. D.; MACDONALD III, A. W.; THOMAS, M. J.; REDISH, D. Sensitivity to "sunk costs" in mice, rats, and humans. **Science**, [S.l.], v. 361, n. 6398, p. 178-181, 2018. DOI: 10.1126/science.aar8644

THALER, R. H. Mental Accounting and Consumer Choice. **Marketing Science**, [S.l.] v. 4, n. 3, p. 199-214, 1985. DOI: <https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199>

THALER, R. H. Mental Accounting Matters. **Journal of Behavioral Decision Making**, [S.l.] v. 12, n. 3, p. 547-559, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(199909\)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F)

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, [S. l.], v. 185, n. 4157, p. 1124–1131, 1974. DOI: 10.1126/science.185.4157.1124.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. The framing of decisions and the psychology of choice. **Science**, [S. l.], v. 211, p. 453-458, 1981.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of games and economic behavior**. Princeton university press, New Jersey 2ed. 1953.

ZANETTA, A. Influência de Aspectos da Racionalidade e da Personalidade Sobre a Ocorrência da Ilusão Contabilidade Mental. **Revista Administração em Diálogo - RAD**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 26, 2016. DOI: 10.20946/rad.v18i3.23971.